

Facultad de Tecnología de la Industria

# **Evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L en la ciudad de Rivas**

Trabajo Monográfico para optar al título de  
Ingeniero Industrial

Elaborado por:

Br. Albin Samuel  
Aguilar Trochez  
Carnet: 2016-04701

Br. José David  
Chavarría Centeno  
Carnet: 2016-06361

Tutor:

MSc. Marbel Evaristo  
Gutiérrez Martínez



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Facultad de Tecnología de la Industria**

**SECRETARÍA DE FACULTAD**

**F-8: CARTA DE EGRESADO**

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

**CHAVARRÍA CENTENO JOSÉ DAVID**

Carné: **2016-06361** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinte y nueve días del mes de enero del año dos mil veinte y uno.

Atentamente,

Ing. Wilner José Ramírez Velásquez  
Secretario de Facultad



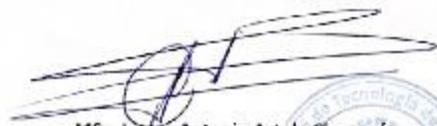


Managua, 21 de febrero de 2022

Brs. Albin Samuel Aguilar Trochez  
José David Chavarría Centeno

Por este medio hago constar que el protocolo de su trabajo monográfico titulado **Evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L en la ciudad de Rivas**, para obtener el título de Ingeniero Industrial y que contará con el **MSc. Marbel Evaristo Gutiérrez Martínez** como tutor, ha sido aprobado por esta Decanatura.

Cordialmente,



**MSc. Leyter Antonio Artola Chavarría**  
Decano



C/ Antonio  
LACH/rt

Managua, 15 de Octubre del 2022

Msc. Lic. Luis Alberto Chavarría Valverde

Decano FTI UNI

Su despacho:

Estimado Licenciado Chavarría, reciba un cordial saludo.

El motivo de la presente es para dar fe de haber llevado a cabo la revisión del documento final de la monografía titulada "Evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L. en la ciudad de Rivas", elaborado por los bachilleres:

Br. Albin Samuel Aguilar Trochez      2016-0470I

Br. José David Chavarría Centeno      2016-0636I

Para que, se proceda de acuerdo con la forma y normativas de la culminación de estudios de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Sin más a que referirme y deseándole éxito en sus funciones académicas me despido.

Atentamente,



---

Msc. Ing. Marbel Gutiérrez Martínez

Docente UNI-RUPAP



COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL NICARAO R.L.  
**COPANICARAO, R.L.**

Rivas, enero 2022

Msc. Glenda Velásquez Vargas  
Vice-decana  
Facultad de Tecnología de la Industria  
Universidad Nacional de Ingeniería

Sus manos Apreciada Msc. Velásquez

Reciba cordiales saludos de mi parte, deseándole éxito en sus gestiones académicas.

De acuerdo a la solicitud enviada el pasado 15/04/21, en la cual se solicita la autorización para que dos estudiantes de la Facultad de Tecnología de la Industria desarrollen su trabajo monográfico relacionado a "Evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa agroindustrial y producción Nicarao R.L. en la ciudad de Rivas". informo a usted lo siguiente:

- Se autoriza el ingreso de los **bachilleres Albin Samuel Aguilar Trochez (carné 2016-04701) y José David Chavarría Centeno (carné 2016-06361)** para que efectúen el trabajo indicado
- Por lo que, les permitiremos el acceso a nuestras instalaciones, con supervisión del **Ing. Nelson José Sequeira León**, Responsable del área de Producción. Para esto solicitamos un cronograma y plan de trabajo, a fin de coordinar las actividades y llevar a cabo la investigación de manera ordenada y satisfactoria

Es importante mencionar que para nosotros la evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo considera las condiciones laborales asegurando la integridad física, salud, la higiene y la disminución de riesgos para los colaboradores, mejorando así la operatividad de la empresa y su marco legal en correspondencia con las leyes de Nicaragua.

Sin más que agregar, me despido.

Atentamente,

Lic. Marcel Guzmán Jiménez

Gerente General

COPANICARAO R.L.

**COPANICARAO, R.L.**  
GERENCIA  
GENERAL

Km 117 Carretera Panamericana Sur, Rivas, Nicaragua  
Telf. (505) 2560 0995 | 8850 6235 | 8465 7520  
e-mail: copanicarao2000@hotmail.es

## **Agradecimiento**

Como todo en la vida, agradeciendo primero a Dios, por darnos la fuerza y resiliencia para culminar una de las etapas más importantes y bonitas de nuestras vidas.

Por supuesto, a nuestros padres, por ser esos pilares fundamentales en cada una de las etapas de nuestro camino y por brindarnos siempre su apoyo incondicional.

A nuestro tutor, Msc. Ing. Marbel Gutiérrez Martínez, Por su tiempo y todos los consejos brindados para la culminación de nuestro trabajo monográfico.

Por último, pero no menos importante, a nuestra querida alma mater y a todos los docentes que formaron parte de este viaje y nos enseñaron a ser profesionales de calidad.

## Resumen Ejecutivo

El siguiente documento, titulado; "Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L en la ciudad de Rivas", es presentado como trabajo monográfico para culminación de estudios; el cual, consistió en evaluar los riesgos laborales a los que están expuestos los colaboradores de la empresa, de manera que sirva como base y punto de partida para el control y mitigación de los mismos.

Inicialmente se recopiló y analizó información sobre cada uno de los puestos, tomando en cuenta las funciones, herramientas utilizadas y características específicas descritas por la empresa. De igual manera, se determinó las condiciones iniciales de higiene y seguridad que la empresa tenía antes de realizarse la evaluación, basado en artículos de la Compilación de Ley y Normativas en materia de Higiene y Seguridad Laboral del Ministerio del Trabajo.

Posteriormente, se identificó los peligros a los cuales están continuamente expuestos los colaboradores, esto permitió realizar la estimación del riesgo y la probabilidad de que ocurra, lo cual, sirvió para determinar la severidad del daño, caracterizando los riesgos como trivial, tolerable, moderado, importante e intolerable.

Así mismo, se evaluó cada riesgo, determinando si está controlado o no por la empresa. Esto, a su vez permitió la elaboración de la matriz de riesgos laborales, donde se evidencia la cantidad de personas expuestas a dichos riesgos por cada puesto de trabajo y respectivamente las medidas de prevención correspondientes a cada peligro. Como consecuencia de los resultados obtenidos, se elaboró el mapa de riesgos laborales para las áreas de mayor riesgo.

Finalmente, se realizó una propuesta de plan de acción para cada puesto de trabajo, detallando las medidas preventivas que permitan controlar y reducir los riesgos. Su ejecución, fecha de inicio/ finalización y comprobación de la eficacia estará bajo la responsabilidad y discrecionalidad de la empresa.

## Tabla de Contenido

<b>I. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>II. Antecedentes.</b>	<b>3</b>
<b>III. Justificación</b>	<b>4</b>
<b>IV. Objetivos</b>	<b>5</b>
<b>V. Marco Teórico</b>	<b>6</b>
5.1 Higiene Industrial	6
5.2 Ergonomía	6
5.3 Ambiente de Trabajo	6
5.4 Salud Ocupacional	6
5.5 Seguridad del trabajo	7
5.6 Condiciones de Trabajo	7
5.7 Condición Insegura o Peligrosa	7
5.8 Actos Inseguros:	7
5.9 Riesgo	7
5.10 Riesgo Profesional	8
5.11 Factor de riesgo	8
5.12 Peligro	8
5.13 Accidente	8
5.14 Incidente	8
5.15 Tipos de riesgos laborales	9
5.15.1 Físicos.	9
5.15.2 Químicos.	9
5.15.3 Biológicos	10
5.15.4 Ergonómicos	10
5.15.5 Mecánicos	10
5.15.6 Psicosociales	11
5.16 Tipos de accidentes y enfermedades que deben ser notificados	11
5.16.1 Accidentes en el trabajo	11
5.16.2 Enfermedades del trabajo	11
5.17 Condiciones de seguridad.	12
5.18 Políticas de prevención	12

5.19	Evaluación de riesgos -----	12
5.20	Mapa de Riesgos -----	13
5.21	Plan de Acción -----	13
5.22	Equipos de protección personal -----	13
5.23	Tipos de equipo de protección personal. -----	14
5.23.1	Según el grado de protección que ofrecen: .....	14
5.23.2	Según el tipo de riesgo a que se destina: .....	14
5.23.3	Según la zona del cuerpo a proteger: .....	15
5.24	Señalización -----	15
5.25	Las señales pueden ser, básicamente, de dos tipos: -----	16
5.25.1	Señales en forma de panel: .....	16
5.25.2	Señales luminosas y/o acústicas: .....	16
5.25.3	Ejemplo de señales de advertencia: .....	16
<b>VI.</b>	<b>Diseño Metodológico-----</b>	<b>19</b>
6.1	Enfoque y Tipo de Investigación-----	19
6.2	Técnicas e Instrumentos Para la Recolección de Datos -----	20
6.2.1	Técnicas: .....	20
6.2.2	Instrumentos:.....	20
6.3	Etapas Consideradas para el Proceso Investigativo -----	22
6.3.1	Etapa 1: Identificación del peligro .....	22
6.3.2	Etapa 2: Estimación del riesgo o Evaluación de la exposición.....	24
6.3.3	Etapa 3: Valoración del riesgo o Relación dosis respuesta.....	27
6.3.4	Etapa 4: Plan de Acción .....	28
6.3.5	Etapa 5: Mapa de riesgo laboral .....	28
<b>VII.</b>	<b>Descripción de Puestos -----</b>	<b>32</b>
<b>VIII.</b>	<b>Resultados del Checklist -----</b>	<b>45</b>
<b>IX.</b>	<b>Identificación de peligros / factores de riesgos y Estimación de la Probabilidad y Valoración del Riesgo -----</b>	<b>56</b>
9.1	Gerente General-----	57
9.2	Gerente de Operaciones -----	61
9.3	Responsable de Administración -----	65
9.4	Responsable de Ventas -----	69
9.5	Responsable de Inventarios -----	73

9.6	Ayudante de bodegas -----	79
9.7	Jefe de Producción-----	84
9.8	Operario de Producción-----	88
9.9	Empacador/a -----	94
9.10	Responsable de Mantenimiento -----	100
9.11	Conserjes Interior y exterior-----	106
9.12	Guarda de Seguridad-----	114
<b>X.</b>	<b>Evaluación de Riesgos -----</b>	<b>117</b>
10.1	Evaluación de Riesgos Gerente General-----	118
10.2	Evaluación de Riesgos Gerente de Operaciones -----	121
10.3	Evaluación de Riesgos Responsable de Administración -----	124
10.4	Evaluación de Riesgos Responsable de Ventas -----	126
10.5	Evaluación de Riesgos Responsable de Inventario -----	128
10.6	Evaluación de Riesgo Ayudante de Bodega-----	131
10.7	Evaluación de Riesgo Jefe de Producción -----	134
10.8	Evaluación de Riesgos Operario de Producción -----	137
10.9	Evaluación de Riesgos Empacador (a) -----	140
10.10	Evaluación de Riesgo Responsable de Mantenimiento -----	142
10.11	Evaluación de Riesgo Conserje Interior -----	145
10.12	Evaluación de Riesgo Conserje Exterior -----	147
10.13	Evaluación de Riesgo Guardad de Seguridad -----	149
<b>XI.</b>	<b>Matriz de Riesgos -----</b>	<b>151</b>
11.1	Matriz de Riesgo Gerente General-----	152
11.2	Matriz de Riesgo Gerente de Operaciones -----	155
11.3	Matriz de Riesgo Responsable de Administración -----	158
11.4	Matriz de Riesgos Responsable de ventas -----	161
11.5	Matriz de Riesgos Responsable de Inventario -----	164
11.6	Matriz de Riesgos Ayudante de Bodega-----	167
11.7	Matriz de Riesgos Jefe de Producción -----	170
11.8	Matriz de Riesgos Operario de Producción -----	172
11.9	Matriz de Riesgo Empacador (a) -----	176
11.10	Matriz de Riesgos Responsable de Mantenimiento -----	178

11.11	Matriz de Riesgos Conserje Interior -----	183
11.12	Matriz de Riesgos Conserje Exterior -----	185
11.13	Matriz de Riesgos Guarda de Seguridad -----	187
<b>XII.</b>	<b>Mapa de Riesgos -----</b>	<b>189</b>
<b>XIII.</b>	<b>Plan de Acción -----</b>	<b>190</b>
13.1	Plan de Acción Gerente General -----	191
13.2	Plan de Acción Gerente de Operaciones -----	195
13.3	Plan de Acción Responsable de Administración -----	199
13.4	Plan de Acción Responsable de Ventas -----	202
13.5	Plan de Acción Responsable de Inventarios -----	205
13.6	Plan de Acción Ayudante de Bodega -----	210
13.7	Plan de Acción de Jefe de Producción -----	215
13.8	Plan de Acción Operario de Producción -----	220
13.9	Plan de Acción Empacador (A) -----	225
13.10	Plan de Acción Responsable de Mantenimiento -----	231
13.11	Plan de Acción Conserje Interior -----	236
13.12	Plan de Acción Conserje Exterior -----	239
13.13	Plan de Acción Guarda de Seguridad -----	242
<b>XIV.</b>	<b>Conclusiones -----</b>	<b>244</b>
<b>XV.</b>	<b>Recomendaciones -----</b>	<b>245</b>
<b>XVI.</b>	<b>Anexos -----</b>	<b>246</b>
<b>XVII.</b>	<b>Bibliografía -----</b>	<b>254</b>



## I. Introducción

El sector lácteo de Nicaragua se encuentra dentro de las actividades económicas más importantes del país, siendo uno de los sectores que en los últimos años ha demostrado un dinamismo importante, tanto en evolución de la producción de leche a nivel interno, como un acelerado crecimiento en el mercado de exportación de productos derivados de la leche.

La Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R. L se encuentra ubicada en el km. 118 carretera panamericana sur, en el departamento de Rivas. Considerada una pequeña empresa según la clasificación del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC). Desde sus inicios en 2002 COPANICARAO, Se dedica a la producción de diferentes tipos de queso: morolique, criollo, mozzarella, Chihuahua, además de crema líquida y mantequilla.

Para toda organización y/o institución es importante que se tengan identificados los diferentes riesgos laborales para cada puesto de trabajo existente en la misma, en correspondencia con la ley. Sin embargo, la empresa Nicarao no contaba con estudios previos donde se tenga documentado todo lo referente a higiene y seguridad laboral. Por lo que a decisión de la Administración se consideró de importancia el cumplimiento de los estatutos establecidos por la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, a través de una evaluación Inicial de riesgos laborales por puestos de trabajo y la creación de un Mapa de Riesgos, que permitió determinar las condiciones de riesgo actuales y la prevención de acontecimientos que pongan en peligro la operatividad de los colaboradores y de la empresa.

De esta manera, la empresa contempló asegurar las condiciones laborales donde se ejecutan las actividades productivas, administrativas, de empaque, de almacenamiento y de transporte, evaluando los riesgos que existen, y ejecutando el plan de mejora que se soporta en el Procedimiento técnico-instructivo de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo; con el propósito de planificar y adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas



que garanticen el bienestar de los colaboradores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.

En este sentido, el propósito de esta investigación como se ha mencionado anteriormente fue, hacer una **Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y la creación de un mapa de riesgos** que propicie una estrategia preventiva ante riesgos laborales, esto, con el fin de cumplir con los estatutos que el MITRAB establece para el aseguramiento de las vidas de los colaboradores. Por tanto, este estudio determinó los factores de riesgos que pueden ocasionar accidentes de trabajo, condiciones inseguras o peligrosas que deriven de las condiciones existentes en el medio laboral, ya sean las causas mecánicas, físicas, o estructurales del lugar de trabajo.



## II. Antecedentes.

Con certeza, se puede afirmar que la seguridad y salud laboral, es de los temas con mayor importancia y relevancia en toda empresa, puesto que, desde que el hombre empezó a trabajar, la prevención y protección contra riesgos ha estado presente, incluso de las maneras más primitivas.

En el ordenamiento jurídico nicaragüense se cuenta con la ley 618 “Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo”, creada y aprobada en abril del año 2007 y con el único objetivo de proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores; identificando y reduciendo los riesgos laborales en los centros de trabajo. Desde ese momento, toda empresa, sea pequeña, mediana o grande, públicas o privadas, establecidas en Nicaragua; tienen la obligación de cumplir con la ley antes citada.

Acorde a la información documental obtenida de la Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R. L y las entrevistas con gerencia, se pudo comprobar que la empresa no contaba con ningún tipo de estudio previo en materia de higiene y seguridad industrial, sin embargo, aseguraron que de manera funcional y a grandes rasgos, tienen ciertos procedimientos basados en las buenas prácticas de manufactura y el uso de los EPP con los que cuentan. De igual forma, los trabajadores son supervisados en este ámbito de manera directa y ocasional por el jefe de producción, puesto que no cuentan con un departamento ni un encargado meramente en higiene y seguridad industrial.

Al no contar con un estudio de evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo se pone en peligro la estabilidad laboral y seguridad del trabajador. En tal sentido, la empresa mostró la necesidad y el interés de vigilar todas las condiciones de trabajo para identificar, eliminar o modificar los factores relacionados con el trabajo que presentan un efecto perjudicial en la salud y seguridad de la fuerza laboral, por medio de la elaboración de análisis y evaluación de riesgos laborales en las áreas de trabajo de la institución.



### III. Justificación

Toda empresa, vive, opera y existe por la comunidad que representan sus colaboradores. Por ende, la prioridad siempre será brindarles el cuidado y seguridad que merecen, a través del cumplimiento de las leyes y normativas que rigen a las empresas en el país. De esta manera, se logra alcanzar prestigio de calidad del producto y un excepcional ambiente de trabajo, elevando la autoestima, la productividad y optimizando el recurso humano.

En este sentido, esta investigación benefició de manera directa a los trabajadores de cada puesto de trabajo de la planta, ayudando a identificar, reducir e incluso, en medida de lo posible, eliminar los riesgos que conllevan la realización del ejercicio laboral en la empresa. Todo esto, mediante el estudio y análisis individual a cada puesto de trabajo, teniendo como objetivo conocer y determinar las condiciones de riesgo a las que están expuestos los colaboradores, como premisa para proteger, asegurar la integridad y salud de los mismos.

Por tanto, este trabajo, pretende que Cooperativa Agroindustrial Nicarao continúe siendo fiel a su política de constante mejora, cumpliendo con lo establecido en el artículo 82, inciso 4 de la Constitución Política de la República de Nicaragua reconoce el Derecho de los Trabajadores a Condiciones de Trabajo que les aseguren en especial: "La integridad física, salud, higiene y disminución de los riesgos laborales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador, por lo cual se planteó elaborar este estudio monográfico, tomando como referencia las normativas establecidas por la ley 618, ley general de higiene y seguridad del trabajo y Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo.

Puesto que es necesario que la empresa esté preparada para responder de forma rápida a cualquier emergencia, se reunieron conocimientos y acciones básicas necesarias en materia de Seguridad e Higiene, de manera que se contempló una evaluación de riesgos laborales y promoción del trabajo saludable con el fin de fortalecer la seguridad del trabajador, previendo daños a la salud, mejorando condiciones de trabajo.



#### IV. Objetivos

##### General

- ✚ Evaluar riesgos laborales a los que están expuestos los colaboradores en cada puesto de trabajo de Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L Municipio de Rivas, departamento de Rivas, año 2022.

##### Específicos

- ✚ Identificar los peligros a los que están expuestos los trabajadores.
- ✚ Estimar los riesgos a partir de los peligros identificados en cada puesto de trabajo.
- ✚ Elaborar matriz de riesgos que correspondan a cada puesto de trabajo.
- ✚ Elaborar un mapa de riesgos que permita la identificación de los puestos de mayor riesgo en el ejercicio laboral.
- ✚ Proponer un plan de acción para el control de los factores de riesgo identificados en las áreas de la empresa.



## V. Marco Teórico

Para el desarrollo de un estudio de estimación de riesgos en los puestos de trabajo es necesario conocer una serie de conceptos y términos relacionados a las actividades que se llevan a cabo en esta área, los cuales se requiere traer a contexto para facilitar la comprensión de ellos. A continuación, algunos de estos conceptos.

### 5.1 Higiene Industrial

Según (MITRAB, 2007), Es una técnica no médica 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

### 5.2 Ergonomía

Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador. (MITRAB, 2007)

### 5.3 Ambiente de Trabajo

Como menciona (MITRAB, 2007), 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 ordenación del trabajo, entre otros.

### 5.4 Salud Ocupacional

Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas. (MITRAB, 2007)



### **5.5 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. (MITRAB, 2007)

### **5.6 Condiciones de Trabajo**

Según (MITRAB, 2007), es un 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.

### **5.7 Condición Insegura o Peligrosa**

Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos entre otros). (MITRAB, 2007)

### **5.8 Actos Inseguros:**

Según (MITRAB, 2007), Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador.

### **5.9 Riesgo**

Combinación de la probabilidad y la consecuencia de ocurrencia de un evento identificado como un peligro. Es la posibilidad de que ocurra accidentes, enfermedades ocupacionales, incrementos de enfermedades comunes, insatisfacción e inadaptación, daños a terceros y comunidad, daños al medio y pérdidas económicas.



### **5.10 Riesgo Profesional**

La Ley 185, Código del Trabajo de Nicaragua Artículo 109, define Riesgo Profesional como “Los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo.” (MITRAB, CODIGO DEL TRABAJO, 1996)

### **5.11 Factor de riesgo**

Elemento o conjunto de elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador. (Solórzano Arroyo, 2014)

### **5.12 Peligro**

Características o condición física de un sistema, proceso, equipo, elemento con potencial de causar daño a las personas, instalaciones o medio ambiente o una combinación de estos.

### **5.13 Accidente**

Se entiende como accidente a todo suceso a normal, no requerido ni deseado, que se presenta de forma brusca e inesperada, aunque normalmente evitable, que interrumpe la normal continuidad del trabajo y puede causar lesiones a las personas. Los accidentes como es de suponer no suceden por casualidad son consecuencia de un riesgo no controlado.

### **5.14 Incidente**

Evento que, no ocasionando lesiones corporales, o en el que estas solo requieren cuidado de primeros auxilios, pueden dar lugar o tienen el potencial de conducir a un accidente.



## **5.15 Tipos de riesgos laborales**

### **5.15.1 Físicos.**

Según (INATEC, 2018), Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. Los más comunes son:

- » Ruido
- » Niveles de Ruido
- » Temperaturas extremas
- » Ventilación
- » Iluminación
- » Presión
- » Radiaciones.

### **5.15.2 Químicos.**

El Riesgo químico según (INATEC, 2018), es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos, la cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades. Los productos químicos tóxicos también pueden provocar consecuencias locales y sistémicas según la naturaleza del producto y la vía de exposición. En muchos países, los productos químicos peligrosos son literalmente tirados a la naturaleza, a menudo con graves consecuencias para los seres humanos y el medio natural. Entre ellos:

- » Polvo
- » Líquidos
- » Vapores
- » Disolventes



### **5.15.3 Biológicos**

Son todos aquellos organismos vivos y sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. El concepto de agente biológico incluye, pero no está limitado, a bacterias, hongos, virus, protozoos, rickettsias, clamidias, endoparásitos humanos, productos de recombinación, cultivos celulares humanos o de animales y los agentes biológicos potencialmente infecciosos que estas células puedan contener, priones y otros agentes infecciosos. Los riesgos biológicos se presentan por exposición a microorganismos infecciosos, a sustancias tóxicas de origen biológico o por ataques de animales.

Las vías de penetración al ser humano son:

- » Vía respiratoria
- » Vía dérmica
- » Vía digestiva
- » Vía parenteral

### **5.15.4 Ergonómicos**

La ergonomía es la disciplina tecnológica que trata del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas que coinciden con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades del trabajador. Busca la optimización de los tres elementos del sistema (humano- máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de estudio de la persona, de la técnica y de la organización. Los principales riesgos nacen de: Movimientos repetitivos, mal adecuación de la postura, utilización inapropiada de la fuerza. (INATEC, 2018)

### **5.15.5 Mecánicos**

Se entiende por riesgo mecánico el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos. Por ejemplo, los que se derivan de partes mecánicas que se mueven o rotan y partes mecánicas a altas temperaturas (caliente, frío), Pisos irregulares, escaleras sin pasamanos, paredes con salientes, techos bajos, maquinarias con partes móviles sin resguardos



adecuados, herramientas y cualquier otro elemento que pueda provocar accidentes de trabajo.

### **5.15.6 Psicosociales**

Los riesgos psicosociales son aquellos que se derivan de las deficiencias en el diseño, la organización y la gestión del trabajo, así como de un escaso contexto social del trabajo, y pueden producir resultados psicológicos, físicos y sociales negativos, como el estrés laboral, el agotamiento o la depresión.

### **5.16 Tipos de accidentes y enfermedades que deben ser notificados**

Cuando ocurran eventos relacionados con la salud del trabajador, como enfermedades o accidentes, existen diferentes tipos de clasificación de los mismos.

El registro de estos casos será de vital importancia, pues nos permitirá medir, de manera exacta, el impacto que las acciones preventivas impuestas van teniendo en la siniestralidad de nuestro grupo de trabajadores y trabajadoras. (INATEC, 2018)

#### **5.16.1 Accidentes en el trabajo**

- ❖ Según el efecto
  - » Accidentes de trabajo que causen incapacidad médica.
  - » Accidentes de trabajo que no causen incapacidad médica.
  - » Altas o fallecimientos de accidentados.
  - » Recaídas Según el origen. • Los acontecidos dentro del centro de trabajo.
  - » Los que tienen consideración de “in itinere”. (INATEC, 2018)

#### **5.16.2 Enfermedades del trabajo**

- ❖ Según el efecto
  - » Enfermedades laborales que causen incapacidad médica.
  - » Enfermedades laborales que no causen incapacidad médica.
  - » Altas o fallecimientos de trabajadores con enfermedad laboral.
  - » Recaídas (INATEC, 2018)



### **5.17 Condiciones de seguridad.**

Según (Solórzano Arroyo, 2014), Son áreas del centro de trabajo en las que el trabajador deba permanecer o acceder en función de su trabajo. Estos deben garantizar seguridad y salud y estar exentos de riesgos; En este grupo se incluye aquellas condiciones materiales que pueden dar lugar a accidentes en el trabajo tales como:

- » Señalización
- » Riesgo Eléctrico
- » Riesgo de incendios
- » Máquinas y equipos de trabajo
- » Manipulación de transporte de materiales

### **5.18 Políticas de prevención**

La política de prevención en materia de higiene y seguridad del trabajo tiene por objeto mejorar las condiciones de trabajo a través de planes estratégicos y programas específicos de promoción, educación y prevención, dirigidos a elevar el nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en sus puestos de trabajo

La política de prevención de los riesgos laborales se llevará a cabo por medio de las normativas, reglamentos y foros que se desarrollen para la mejora de las condiciones de seguridad, higiene y salud en el trabajo, la reducción de los riesgos laborales, la investigación, estudio o fomento de nuevas formas de protección, la promoción, divulgación de estructuras eficaces de prevención

### **5.19 Evaluación de riesgos**

La evaluación de riesgos es la actividad fundamental que la Ley establece que debe llevarse a cabo inicialmente y cuando se efectúen determinados cambios, para poder detectar los riesgos que puedan existir en todos y cada uno de los puestos de trabajo de la empresa y que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores. Es un proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que



no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y en tal caso sobre el tipo de medidas que deben adoptarse. (FREMM, 2007)

Para llevar a cabo la evaluación de riesgos, estas son las etapas a considerar:

- » Identificación de riesgos
- » Análisis del riesgo
- » Valoración de riesgos
- » Tratamiento de riesgos

### **5.20 Mapa de Riesgos**

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. (MITRAB, PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACION DE RIESGOS SCNHST, 2007)

### **5.21 Plan de Acción**

Una vez estimado el riesgo, el plan nos permite definir acciones requeridas, para prevenir un determinado daño a la salud de las personas trabajadoras. (MITRAB, PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACION DE RIESGOS SCNHST, 2007)

### **5.22 Equipos de protección personal**

Se entiende por Equipo de Protección personal según (Falagán Rojo, 2000) , cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. Se excluyen de la definición anterior:

- » Ropa de trabajo y uniformes que no están destinados a proteger la salud del trabajador



## Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

- » Equipos de los servicios de socorro y salvamento
- » Equipos de protección individual de militares, policía y personas de servicios de mantenimiento del orden
- » Equipos de protección individual de los medios de transporte por carretera
- » Material de deporte
- » Material de autodefensa o disuasión
- » Aparatos portátiles para la detección y señalización de riesgos y de los factores de molestia
- » Herramientas manuales

Los equipos de protección individual no eliminan los riesgos laborales, sino que su misión consiste en reducir al máximo las consecuencias de un posible daño causado por un accidente de trabajo o enfermedad profesional.

Antes de implantar el uso de un equipo de protección individual para minimizar las consecuencias de un posible daño al trabajador, deberá estudiarse la posibilidad de eliminar la situación de riesgo o reducir, en la medida de lo posible, el riesgo presente

### **5.23 Tipos de equipo de protección personal.**

(Falagán Rojo, 2000) Los EPP pueden clasificarse de diversas formas atendiendo a los diferentes conceptos de la protección:

#### **5.23.1 Según el grado de protección que ofrecen:**

- » Protección parcial
- » Protección integral

#### **5.23.2 Según el tipo de riesgo a que se destina:**

- » Protección frente a agresivos de tipo físico
- » Protección frente a agresivos de tipo químico
- » Protección frente a agresivos de tipo biológico



### 5.23.3 Según la zona del cuerpo a proteger:

- » Protección de la cabeza
- » Protección del oído
- » Protección de ojos y cara
- » Protección de vías respiratorias
- » Protección de manos y brazos
- » Protección de pies y piernas
- » Protección de la piel
- » Protección del tronco y abdomen
- » Protección de todo el cuerpo

### 5.24 Señalización

(Falagán Rojo, 2000) define la señalización de seguridad y salud en el trabajo, como aquella indicación que proporciona una información relativa a seguridad o salud en el trabajo. Es el conjunto de estímulos que condiciona la actuación de las personas que los captan frente a determinadas situaciones que se pretende resaltar. La señalización de seguridad tiene como misión llamar la atención sobre los objetos o situaciones que pueden provocar peligros, así como para indicar el emplazamiento de dispositivos y equipos que tengan importancia desde el punto de vista de seguridad en los centros locales de trabajo.

La utilización de la señalización en el campo de la prevención de riesgos laborales tiene como objetivos:

- » Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones
- » Alertar a los trabajadores cuando se produce una situación de emergencia
- » Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de medios e instalaciones de evacuación, protección, emergencia y primeros auxilios
- » Orientar e informar a los trabajadores que efectúan maniobras peligrosas



## 5.25 Las señales pueden ser, básicamente, de dos tipos:

### 5.25.1 Señales en forma de panel:

- » Señales de advertencia
- » Señales de prohibición
- » Señales de obligación
- » Señales indicativas
- » Señales de salvamento o socorro

### 5.25.2 Señales luminosas y/o acústicas:

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES
Rojo	Prohibición	Comportamientos peligrosos
	Peligro-alarma	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia Evacuación
	Material de lucha contra incendios	Identificación y localización
Amarillo	Advertencia	Atención, precaución
Azul	Obligación	Comportamiento específico Obligación de uso de EPI
Verde	Salvamento	Puertas, salidas
	Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad

### 5.25.3 Ejemplo de señales de advertencia:



Riesgo de tropezar



Caída a distinto nivel



Vehículos de mantenimiento



### Señales de prohibición



Prohibido fumar



Prohibido fumar y  
llamas desnudas



Prohibido pasar  
a los peatones

### Señales de obligación



Protección obligatoria  
de los pies



Protección obligatoria  
del oído



Protección obligatoria  
de las manos

### Señales de salvamento o socorro



Salida de socorro



Primeros auxilios



**Señales relativas a equipos de lucha contra incendios**



Manguera para incendios



Extintor



Escalera de mano



## VI. Diseño Metodológico

### 6.1 Enfoque y Tipo de Investigación

El desarrollo del trabajo tuvo como premisa la revisión de las fuentes escritas que suministraron información acerca de los conceptos de las variables del tema, que definieron y especificaron la problemática. Se analizó e interpretó las normativas establecidas por la Ley General de Higiene y Seguridad en el Trabajo 618, Manuales de Seguridad e Higiene, Investigaciones previas a Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que describen la problemática de esta investigación. Conjuntamente, se investigaron trabajos anteriores relacionados con el objeto de estudio para contribuir al marco teórico que sustentó los procedimientos para analizar la información obtenida y consecuentemente procesar de manera objetiva los datos que fueron incluidos en este estudio.

Por esto se utilizó un enfoque mixto, integrando sistemáticamente los métodos cualitativo y cuantitativo al analizar e interpretar los componentes en estudio, para comprender el marco de la información obtenida y de esta manera identificar, por tanto, el nivel de incidencias de los factores que influyen en la problemática que se abordó.

Así mismo, se clasifica en una **investigación descriptiva** detallando todas las áreas de trabajo, procesos y actividades realizadas por los trabajadores. Y **explicativa** porque se identifican y clasifican los diversos riesgos ocupacionales, causas y consecuencias asociadas a los puestos de trabajo.

Podemos decir también que nuestra investigación es de campo, ya que el estudio se realizó en el lugar donde se presenta el fenómeno a estudiar.

A continuación, se presentan los instrumentos y técnicas utilizadas que sustentaron la investigación.



## 6.2 Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos.

Para una Evaluación de Riesgo se considera importante la Valoración de la empresa, en todas y en cada una de las áreas destacando su funcionalidad, personal, instalaciones, materias primas utilizadas, máquinas y equipos, puntos críticos de control del proceso, medio ambiente de trabajo, si han existido accidentes en los últimos dos años y si se ha efectuado o no una investigación de accidentes. Por tanto, la manera en que se puede obtener esta información es mediante la investigación y recolección usando técnicas e instrumentos que brindan la situación actual de la empresa, por ello se hace uso de las siguientes:

### 6.2.1 Técnicas:

**Método de Observación:** con esta técnica lo que se desea es conocer el comportamiento del objeto de estudio de forma directa, teniendo en cuenta que la observación es una de las mejores metodologías, pues es una forma discreta y sencilla de inspeccionar, por ello, para hacerla más efectiva se registran las observaciones en notas de campo, para valorar las condiciones de las instalaciones, maquinarias etc. y los riesgos a los que el personal está expuesto.

**La entrevista:** el uso de esta técnica es de capital importancia para la investigación, pues esta nos proporciona un contexto que permite tener una comunicación directa con el personal laboral, este sujeto nos ayuda a identificar las variables de riesgos que involucran a este en su ambiente laboral, siendo esta técnica un cuestionario con preguntas directas y cerradas que el sujeto en investigación debe responder.

### 6.2.2 Instrumentos:

**Las Fichas ocupacionales:** muestran el perfil para cada puesto de trabajo y detalla bien, junto con su contenido observando aspectos generales de cada proceso, instrumentos incorporados, detalle descriptivo de cada actividad referente al puesto de trabajo, equipamientos utilizados, habilidades requeridas en el puesto. Es decir que este instrumento proporciona información, precisa, detallada, e individual del ambiente laboral de cada puesto de trabajo.



**Los Checklist u hojas de verificación:** este instrumento examina o analiza la localización de los defectos y a su vez brinda causas del desperfecto, también realiza y verifica las inspecciones efectuadas dejando constancia de ellos, sin duda una herramienta muy importante para recolectar información de los riesgos laborales de la empresa.



### 6.3 Etapas Consideradas para el Proceso Investigativo

Según el acuerdo ministerial el procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo establecido en el Título II, Capítulo I, artículo 18 numeral 4 de la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, el MITRAB elabora el presente instructivo técnico, que en su artículo 9 establece las Etapas que se deben considerar en una Evaluación de Riesgo.

#### 6.3.1 Etapa 1: Identificación del peligro

Según el acuerdo ministerial Para la evaluación de los puestos de trabajo con exposición a riesgos laborales, se deberán considerar los siguientes aspectos:

- ✚ Descripción de puesto de trabajo.
- ✚ Tipo de trabajo (leve, moderado y pesado).
- ✚ Probabilidad de presencia de los agentes presente en el proceso habitual de trabajo.
- ✚ Frecuencia de la exposición.
- ✚ Factores relativos a la organización y procedimientos de trabajo.
- ✚ Conocimiento de los posibles riesgos por parte de los trabajadores.
- ✚ Identificar actitudes y prácticas laborales riesgosas.
- ✚ Otros aspectos que se deben considerar en la empresa conforme a la naturaleza de su actividad económica.
- ✚ Otros



## Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

Se analizaron los datos obtenidos para identificar los riesgos presentes por cada puesto de trabajo, teniendo en cuenta la siguiente lista:

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
<b>I. Condiciones de Seguridad</b>	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
<b>II. Condiciones de Higiene</b>	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
<b>III. Contaminantes Químicos</b>	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
<b>IV. Contaminante Biológico</b>	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
<b>V. Trastorno musculo-esquelético Psicosociales</b>	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
<b>VI. Organizativo</b>	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro



### 6.3.2 Etapa 2: Estimación del riesgo o Evaluación de la exposición

Según el acuerdo ministerial, para la evaluación de riesgos se establece la siguiente tabla para determinar la **Severidad del Daño**:

Severidad del Daño	Significado
<b>Baja</b> <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.
<b>Medio Dañino</b>	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
<b>Alta 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.

Tabla 1: Clasificación de la severidad de daño según Acuerdo Ministerial

En el mismo acuerdo ministerial, se establece que, para el cálculo de la **Estimación del Riesgo**, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ello se utilizó la siguiente matriz:

		Severidad del daño		
		BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Tabla 2: Estimación de Riesgo

Los niveles de riesgo indicado en la tabla anterior forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implementar unos nuevos; así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido



como un punto de partida para la toma de decisión. Esta tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control son proporcionales al 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 mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia 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 periodo 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 recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

*Tabla 3: Criterios de Riesgos para la toma de decisión*

Se tomó en cuenta la siguiente jerarquía de prioridades como un punto de partida para la toma de decisión, en los controles de riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de prevención:

1. Intolerable
2. Importante
3. Moderado
4. Tolerable
5. Trivial



Ahora, el acuerdo ministerial refiere, que para **estimar la probabilidad de los factores de riesgo** a los que están expuestos los trabajadores en cada puesto de trabajo, se toman en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

	Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
A	La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	Si	10	No	0
B	Medidas de control ya implantadas son adecuadas	No	10	Si	0
C	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	No	10	Si	0
D	Protección suministrada por los EPP	No	10	Si	0
E	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	No	10	Si	0
F	Condiciones inseguras de trabajo	Si	10	No	0
G	Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	Si	10	No	0
H	Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	Si	10	No	0
I	Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	Si	10	No	0
J	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	No	10	Si	0
	Total		100		0

Tabla 4: Estimación de la probabilidad de los factores de riesgos

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

Tabla 5: Estimación de la probabilidad de ocurrencia del riesgo



### 6.3.3 Etapa 3: Valoración del riesgo o Relación dosis respuesta

Consecuentemente para la valoración de riesgos, el Acuerdo ministerial refiere, los significados de los distintos niveles de probabilidad y severidad, los cuales, son resumidos en el siguiente cuadro:

EVALUACION DE RIESGOS																
Localización				Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo				Inicial		Seguimiento		Fecha de la evaluación:							Sí	No
Trabajadores expuestos: Mujeres:      Hombres:				Fecha de la última evaluación:		Estimación de Riesgo										
N.º	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				

Tabla 6: Evaluación del Riesgo

Se elaboró una matriz del Mapa de Riesgo laboral que contiene la siguiente información:

Áreas	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la Evaluación de Riesgo)

Tabla 7: Matriz de Riesgos



#### 6.3.4 Etapa 4: Plan de Acción

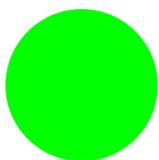
Según el acuerdo ministerial con las disposiciones señaladas anteriormente, en la tabla se integró el plan de acción conforme al modelo indicado. En esta etapa se realizaron las propuestas de medidas de acción que se consideraron pertinentes basadas en los resultados de la investigación. Las medidas que se propusieron en el estudio no son de carácter impositivo ya que la empresa y su junta directiva decidirán cuales son convenientes para su desarrollo y aplicación.

PLAN DE ACCIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)

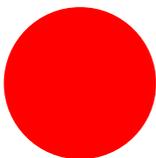
Tabla 8: Plan de Acción

#### 6.3.5 Etapa 5: Mapa de riesgo laboral

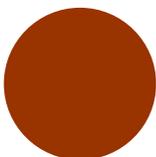
Los colores que se utilizaron para ilustrar los grupos de factores de riesgo se detallan a continuación:



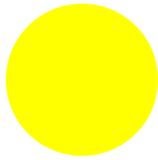
**1) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:** la temperatura, la ventilación, la humedad, el espacio de trabajo, la iluminación, el ruido, las vibraciones, los campos electromagnéticos, las radiaciones no ionizantes, las radiaciones ionizantes. Y que pueden provocar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



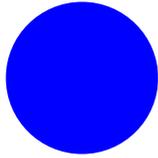
**2) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos que se pueden presentar bajo forma de:** polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos y pueden provocar tanto accidentes como enfermedades ocupacionales a las personas trabajadoras.



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



**4) 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.



**5) 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.



**6) 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.

#### **6.3.5.1 Fases que se deben considerar en la elaboración del Mapa de Riesgo Laboral:**

**Fase 1: Caracterización del lugar:** De conformidad al Arto. 7, se debe definir el lugar a estudiar, ya sea los puestos de trabajo, una unidad, un departamento o la empresa en su totalidad (o bien una zona agrícola, un distrito industrial, una fábrica, etc.). Además, se debe averiguar la cantidad de personas trabajadoras presentes en ese espacio.

**Fase 2: Dibujo de la planta y del proceso:** Se debe dibujar un plano del espacio en el cual se lleva a cabo la actividad a analizar, especificando cómo se distribuyen en el espacio las diversas etapas del proceso y las principales máquinas empleadas. Este dibujo es la base del mapa, no tiene que ser exacto, se hace a grosso modo, pero sí es importante que sea claro, que refleje las diferentes áreas con los puestos de trabajo del lugar.

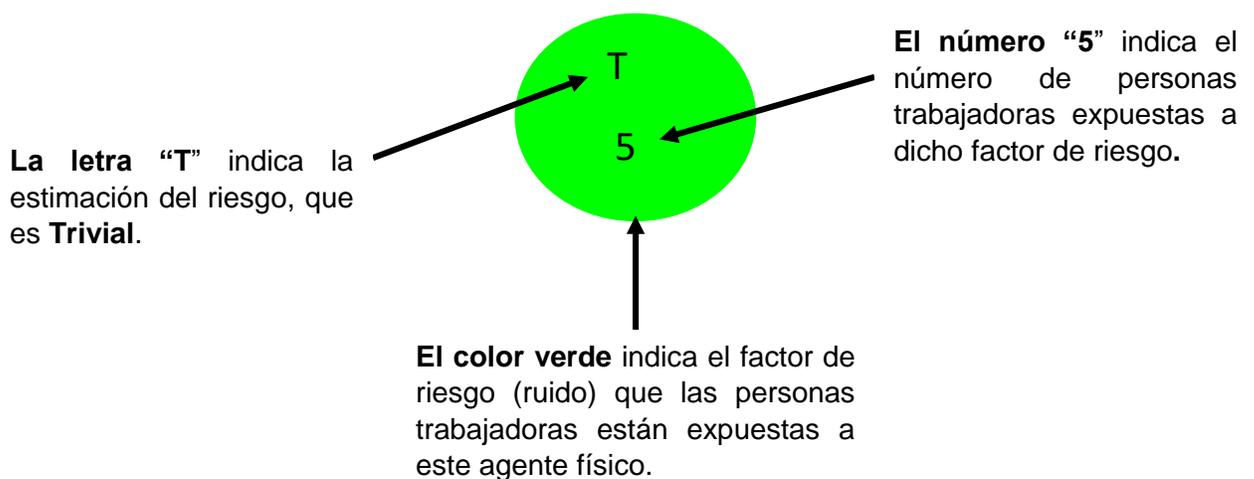


**Fase 3: Ubicación de los riesgos:** Se caracterizarán de conformidad a lo definido en el Arto. 18, señalando en el dibujo de planta los puntos donde están presentes. Se deben identificar separadamente los riesgos y las personas trabajadoras expuestas.

**Fase 4: Valoración de los riesgos:** Se deberá representar en el dibujo de planta, la ubicación y estimación de los riesgos, así como el número de personas trabajadores expuestos. Esto deberá estar representado en un cajetín anexo al dibujo de planta. Esta actividad se realiza siguiendo una simple escala sobre la gravedad de riesgos y como resultado de la valoración, cada riesgo habrá sido identificado con una de las cinco categorías siguientes:

1. Trivial (T)
2. Tolerable (TL)
3. Moderado (M)
4. Importante (IM)
5. Intolerable (IN)

El color según el grupo de factor de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas se introduce en el círculo, de tal manera que queda representado en una sola figura. El cual se ejemplifica así:





## Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

Una vez dibujado el mapa, e incorporado el color de los factores de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas se debe ubicar en la parte inferior y/o al lado del mapa, un cajetín que aclare y/o indique el riesgo estimado y las estadísticas de los riesgos laborales (accidentes y enfermedades). A continuación, se detalla un ejemplo:

Color	Factor de Riesgos	Categoría Estimación del riesgo	Numero trabajadores expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral) y número de casos
	Agente físico	T (Trivial) TL (Tolerable) M (Moderado) IM (Importante) IN (Intolerable)		 Enfermedades laborales   Accidentes laborales
	Agente químico			
	Agente biológico			
	Músculo esquelético y de organización del trabajo			
	Condición de Seguridad			
	Salud reproductiva			

*Tabla 9: Elementos del Mapa de Riesgos*



## VII. Descripción de Puestos

Descripción de los puestos de trabajo				
Datos generales				
<b>Nombre del puesto</b>	Gerente General			
<b>Profesión requerida</b>	Ingeniero agrónomo, Ingeniero Industrial, Administrador de empresas			
<b>Idiomas</b>	Ingles	<b>Sexo:</b>	F: X	M: X
Objetivo del puesto				
Administrar los recursos económicos, financieros y humanos de la cooperativa, así como coordinar las actividades socio económicas.				
Funciones y responsabilidades institucionales				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Despachar con el Consejo de Administración y demás órganos de dirección de la cooperativa.</li><li>2. Planificar toda la actividad socio económica de la Cooperativa</li><li>3. Establecer todas las relaciones comerciales necesarias para cumplir con el objetivo de la Cooperativa.</li><li>4. Representar comercialmente a la cooperativa en ámbito de la actividad láctea.</li><li>5. Establecer todos los controles necesarios (administrativos, financieros y contables) para salvaguardar los bienes de la cooperativa.</li><li>6. Presentar anualmente ante el Consejo de Administración y la Asamblea General de socios para su aprobación los presupuestos económicos de cada periodo contable.</li><li>7. Dar control y seguimientos a los presupuestos aprobados por la asamblea general de socios.</li><li>8. Revisar y dar su visto bueno a los informes financieros.</li><li>9. Mantener un control permanente y sistemático de los costos fijos de la entidad.</li><li>10. Formular y presentar alternativas de soluciones ante eventuales problemas de índole económico, comercial, de producción o financieros.</li></ol>				
Herramientas/equipos de trabajo				
Computadora, impresora, papelería, Pizarras, marcadores acrílicos, archivadores metálicos, ampos, escritorio, engrapadora, perforadoras de papel, silla, aire acondicionado				

Tabla 10: Descripción de puesto Gerente General



<b>Descripción del puesto</b>				
<b>Datos generales</b>				
<b>Nombre del puesto</b>	Gerente de operaciones			
<b>Área</b>	Gerencia			
<b>Profesión requerida</b>	Ingeniero industrial, Ingeniero agrónomo, Admón. de empresas			
<b>Idiomas</b>	Inglés	<b>Sexo:</b>	F: X	M: X
<b>Objetivo del puesto</b>				
Implementar los procesos y prácticas correctos en la cooperativa, formular estrategias para mejorar el rendimiento, asegurar el cumplimiento de las normas aplicables. Encontrar formas de aumentar la calidad de los productos e implementar las mejores prácticas en todos los niveles.				
<b>Funciones y responsabilidades institucionales</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Garantizar que todas las operaciones se lleven a cabo de un modo apropiado y rentable</li><li>2. Mejorar los sistemas, procesos y mejores prácticas de gestión operativa</li><li>3. Planificar el inventario y supervisar la eficiencia de la cooperativa</li><li>4. Ayudar para que los procesos de la organización sigan cumpliendo la ley</li><li>5. Formular objetivos estratégicos y operativos</li><li>6. Examinar datos financieros y usarlos para mejorar la rentabilidad</li><li>7. Gestionar presupuestos y previsiones</li><li>8. Realizar controles de calidad y controles de producción</li><li>9. Contratar, formar y supervisar personal</li><li>10. Encontrar modos de aumentar la calidad del producto.</li></ol>				
<b>Herramientas/equipos de trabajo</b>				
Computadora, impresora, papelería, Pizarras, marcadores acrílicos, archivadores metálicos, ampos, escritorio, engrapadora, perforadoras de papel, silla, aire acondicionado				

Tabla 11: Descripción de puesto Gerente de Operaciones



<b>Descripción del puesto</b>				
<b>Datos generales</b>				
<b>Nombre del puesto</b>	Responsable de Administración			
<b>Área</b>	Administración			
<b>Profesión requerida</b>	Licenciado en administración de empresa, Ingeniero Industrial			
<b>Idiomas</b>		<b>Sexo:</b>	F: X	M: X
<b>Objetivo del puesto</b>				
Administrar, controlar los recursos financieros, humanos y materiales de la empresa.				
<b>Funciones y responsabilidades institucionales</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elaborar programa semanal de emisión de cheques de pago (proveedores de leche, proveedores varios, gastos fijos y variables de las distintas áreas).</li><li>2. Revisar informe semanal consolidado de recepción de leche para autorizar su cancelación.</li><li>3. Elaborar programación de gastos, previa solicitud de responsables de Área.</li><li>4. Revisar codificación contable de cada comprobante de cheque emitido firmando su "revisado".</li><li>5. Garantizar el abastecimiento técnico material a todas las áreas de la empresa, previa solicitud.</li><li>6. Asegurar en todas las áreas la ejecución de trabajos de mantenimiento que requieran mano de obra externa, previa solicitud.</li><li>7. Elaborar planilla para pago de sueldos y salarios del personal.</li><li>8. Mantener actualizado el expediente personal de los trabajadores.</li><li>9. Manejar actualizada la información estadística acumulada periódicamente de Vacaciones del personal de la empresa.</li><li>10. Elaborar conciliaciones de cuentas bancarias mensuales o cuando la Gerencia General lo requiera.</li><li>11. Manejo de Caja Chica.</li><li>12. Solicitar a Gerencia General reembolso de Caja Chica.</li><li>13. Resguardar documentos legales de la Cooperativa.</li><li>14. Asistir a reuniones a solicitud de la Gerencia General.</li><li>15. Presentar a Gerencia informe mensual de las actividades y su grado de cumplimiento.</li></ol>				
<b>Herramientas/equipos de trabajo</b>				
Computadora, impresora, papelería, archivadores metálicos, ampos, escritorio, engrapadora, perforadoras de papel, silla.				

Tabla 12: Descripción de puesto Responsable de Administración



<b>Descriptor de puesto</b>			
<b>Datos generales</b>			
<b>Nombre del puesto</b>	Responsable de Ventas		
<b>Área</b>	Administración		
<b>Profesión requerida</b>	Ingeniero Industrial/ Licenciado en Marketing/ Contador		
<b>Idiomas</b>		<b>Sexo:</b>	F: X      M: X
<b>Objetivo del puesto</b>			
Promover el incremento constante de la venta de los productos que se procesan, así como velar por la calidad de los productos que se entregan. Asegurar que el producto luzca llamativo y atractivo para los consumidores			
<b>Funciones y responsabilidades institucionales</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Solicitar diariamente a la administración la variedad y cantidad de productos terminados para conocer el inventario a ofertar al mercado.</li><li>2. Manejar el registro diario de las ventas de contado, crédito y exportaciones.</li><li>3. Supervisar y coordinar la logística para despacho de productos a exportación.</li><li>4. Supervisar el manejo y presentación del producto, la atención al cliente y limpieza del Módulo.</li><li>5. Atender de forma personalizada a clientes fuertes.</li><li>6. Visitar periódicamente a clientes permanentes y potenciales.</li><li>7. Presentar a la Gerencia ideas de acciones que permitan incrementar las ventas.</li></ol>			
<b>Herramientas/equipos de trabajo</b>			
Computadora, impresora, papelería, archivadores metálicos, ampos, escritorio, engrapadora, perforadoras de papel, silla.			

Tabla 13: Descripción de puesto Responsable de Ventas



<b>Descripción del puesto</b>			
<b>Datos generales</b>			
<b>Nombre del puesto</b>	Responsable de inventarios (Almacenes)		
<b>Área</b>	Bodega		
<b>Profesión requerida</b>	Técnico agrónomo		
<b>Idiomas</b>		<b>Sexo:</b>	F: X      M: X
<b>Objetivo del puesto</b>			
Apoyar a la Jefatura de Administración en el desempeño de las distintas actividades que son inherentes al área y necesarias para cumplir con cada una de ellas en tiempo y forma.			
<b>Funciones y responsabilidades institucionales</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Registrar la cantidad de leche acopiada recibida en Planta y rutas.</li><li>2. Verificar con recepción de leche y producción, la facturación reportada por las rutas de acopio e informar a la gerencia sobre discrepancias.</li><li>3. Alertar a la gerencia sobre cambios sustanciales en acopio que repercutan en la producción.</li><li>4. Elaborar liquidación semanal de los productores sobre la leche suministrada a la planta en ese periodo y solicitar la emisión de cheque de pago.</li><li>5. Elaborar las constancias de retención de IR realizada a cada productor según sea el caso y elaborar informe para su entero a la Dirección General de Ingresos.</li><li>6. Registrar y elaborar informe sobre las cantidades de Productos Terminados elaborados diariamente y su rendimiento.</li><li>7. Confirmar con almacén los inventarios de productos y aclarar resultados.</li><li>8. Apoyar la realización de inventarios de productos terminados y en proceso.</li><li>9. Registrar las transacciones efectuadas como puesto de bolsa agropecuaria, remitir detalle a Boleche y tramitar la cancelación que corresponda.</li></ol>			
<b>Herramientas/equipos de trabajo</b>			
Computadora, impresora, papelería, archivadores metálicos, ampos, escritorio, engrapadora, perforadoras de papel, silla, Cuchillos para cortar queso, gabacha, Gorro, botas de hule, guantes de goma			

Tabla 14: Descripción de puesto Responsable de Inventarios



<b>Descripción del puesto</b>				
<b>Datos generales</b>				
<b>Nombre del puesto</b>	Ayudante de bodega			
<b>Área</b>	Bodega			
<b>Profesión requerida</b>	Técnico agrónomo/Administrador de empresas o relacionados			
<b>Idiomas</b>		<b>Sexo:</b>	F: X	M: X
<b>Objetivo del puesto</b>				
Recibir, verificar e ingresar la materia prima, insumos y producto terminado que debe resguardarse en las bodegas y cuartos fríos. Almacenar y controlar el producto que ingresa y sale de la empresa. Tener en tiempo y forma la toda la documentación necesaria de los inventarios de la empresa.				
<b>Funciones y responsabilidades institucionales</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Registrar la cantidad de leche acopiada recibida en Planta y rutas.</li><li>2. Verificar con recepción de leche y producción la facturación reportada por las rutas de acopio e informar a la gerencia sobre discrepancias.</li><li>3. Alertar a la gerencia sobre cambios sustanciales en acopio que repercutan en la producción.</li><li>4. Registrar y elaborar informe sobre las cantidades de Productos Terminados elaborados diariamente y su rendimiento.</li><li>5. Confirmar en almacén los inventarios de productos y aclarar resultados.</li><li>6. Realización de inventarios de productos terminados y en proceso.</li><li>7. Registrar las transacciones efectuadas como puesto de bolsa agropecuaria, remitir detalle a Boleche y tramitar la cancelación que corresponda.</li><li>8. Realizar cualquier actividad solicitada por el jefe inmediato.</li></ol>				
<b>Herramientas/equipos de trabajo</b>				
Computadora, impresora, papelería, archivadores metálicos, ampos, escritorio, engrapadora, perforadoras de papel, silla, Cuchillos para cortar queso, gabacha, Gorro, botas de hule, guantes de goma				

Tabla 15: Descripción de puesto Ayudante de Bodega



<b>Descriptor de puesto</b>			
<b>Datos generales</b>			
<b>Nombre del puesto</b>	Jefe de Producción		
<b>Área</b>	Producción		
<b>Profesión requerida</b>	Técnico agrónomo/Ing. Industrial/ Ing. agrónomo		
<b>Idiomas</b>		<b>Sexo:</b>	F: X      M: X
<b>Objetivo del puesto</b>			
Dirigir y controlar el proceso de industrialización de la leche en las diferentes variedades de queso. Garantizando la implementación de las Normas de Sanidad y Calidad establecidas por la empresa.			
<b>Funciones y responsabilidades institucionales</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Garantizar que todo el personal este en sus puestos de trabajo y cumplan con las tareas asignadas.</li><li>2. Garantizar el cumplimiento de procesar la orden diaria de producción. Controlar el volumen de leche procesada.</li><li>3. Determinar la distribución de cantidad de leche para los diferentes tipos de queso.</li><li>4. Asegurar que se realice la limpieza diaria a equipos, utensilios y piso del área de procesamiento.</li><li>5. Asegurar que se realice inventario diario de insumos.</li><li>6. Vigilar y controlar el peso de los diferentes tipos de productos terminados.</li><li>7. Garantizar y supervisar que todos los equipos funcionen adecuadamente y se utilicen de acuerdo con las normas establecidas.</li><li>8. Asegurar que se realicen los trabajos de mantenimiento del área de producción como de todo el edificio de la Empresa.</li><li>9. Coordinar con el área de Control de Calidad, las condiciones y horarios de entrega de leche.</li><li>10. Asegurar eficiencia en el rendimiento con los productos terminados.</li><li>11. Vigilar al personal para que labore de acuerdo con el manual de buenas prácticas de manufactura limpia.</li><li>12. Informar a Gerencia General cuando surgen problemas fuera de sus capacidades y atribuciones.</li><li>13. Garantizar que, al momento de cargar el producto al vehículo de transporte, se realice en el tiempo establecido.</li><li>14. Llenar las órdenes de producción.</li><li>15. Elaborar informe al final de cada día y remitirlo a Gerencia General.</li><li>16. Realizar cualquier actividad solicitada por su jefe inmediato.</li></ol>			
<b>Herramientas/equipos de trabajo</b>			
Computadora, impresora, papelería, bolígrafos, archivadores metálicos, ampos, tablas para escribir, escritorio, engrapadora, perforadoras de papel, silla, gabacha, Gorro, botas de hule.			

Tabla 16: Descripción de puesto Jefe de producción



<b>Descripción del puesto</b>			
<b>Datos generales</b>			
<b>Nombre del puesto</b>	Operario producción		
<b>Área</b>	Producción		
<b>Profesión requerida</b>	Bachiller		
<b>Idiomas</b>		<b>Sexo:</b>	F: X    M: X
<b>Objetivo del puesto</b>			
Elaboración de las diferentes variedades de queso que se procesan y cumplir con las normas de manufacturas.			
<b>Funciones y responsabilidades institucionales</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Registrar la cantidad de litros de leche que se recibe diariamente en la Planta.</li><li>2. Emisión diaria de recibos para cada proveedor por la cantidad de litros de leche entregados.</li><li>3. Limpiar y desinfectar al inicio y final de la jornada el área y equipos asignados.</li><li>4. Estandarizar leche a través de la descremadora</li><li>5. Elaborar la variedad de queso o producto lácteo que se le indique.</li><li>6. Retirar de prensa los quesos</li><li>7. Entregar a cuarto frío los productos elaborados.</li><li>8. Apoyar las actividades de empaque</li><li>9. Trasladar los productos a los vehículos de los compradores especiales</li><li>10. Realizar cualquier otra actividad que solicite su jefe Inmediato Superior.</li></ol>			
<b>Herramientas/equipos de trabajo</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Descremadora</li><li>2. Bombas centrifugas</li><li>3. Pasteurizador</li><li>4. Agitadores de tina</li><li>5. Agitador de cuajada</li><li>6. Marmita</li><li>7. Malaxadora</li><li>8. Picadora de cuajada</li><li>9. Mantequillera</li></ol>			

Tabla 17: Descripción de puesto operario de Producción



<b>Descripción del puesto</b>			
<b>Datos generales</b>			
<b>Nombre del puesto</b>	Empacador		
<b>Área</b>	Producción		
<b>Profesión requerida</b>	Bachiller		
<b>Idiomas</b>		<b>Sexo:</b>	F: X    M: X
<b>Objetivo del puesto</b>			
Empacar adecuadamente y conforme a lo indicado cada tipo de los productos terminados, para su venta local o exportación, de acuerdo la programación.			
<b>Funciones y responsabilidades institucionales</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cortar, empaclar y etiquetar los productos terminados de acuerdo a las presentaciones definidas.</li><li>2. Suministrar los productos solicitados por el área de ventas, clientes y otras personas autorizadas.</li><li>3. Registrar las entradas y salidas de productos en los formatos establecidos para tales efectos, a fin de disponer del inventario actualizado</li><li>4. Adoptar las medidas necesarias para disponer de buenos productos e informar de las condiciones adversas, alertando sobre posibilidades de deterioro.</li><li>5. Apoyar las actividades de limpieza del área de producción.</li><li>6. Desempeñar cualquier actividad que solicite su jefe Inmediato.</li></ol>			
<b>Herramientas/equipos de trabajo</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cuchillos</li><li>2. Machete</li><li>3. Material de empaque</li><li>4. Etiquetas</li><li>5. Mesas</li><li>6. Básculas</li><li>7. Sillas</li></ol> Lavamanos			

Tabla 18: Descripción de puesto empacador



<b>Descripción del puesto</b>			
<b>Datos generales</b>			
<b>Nombre del puesto</b>	Responsable de Mantenimiento		
<b>Área</b>	Mantenimiento		
<b>Profesión requerida</b>	Ingeniero Industrial/ Ingeniero Mecánico		
<b>Idiomas</b>		<b>Sexo:</b>	F: X      M: X
<b>Objetivo del puesto</b>			
Realizar los diferentes trabajos de mantenimiento y reparación que requieran los equipos industriales para garantizar la buena marcha de la producción.			
<b>Funciones y responsabilidades institucionales</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elaborar calendario de mantenimiento y reparación de los equipos industriales.</li><li>2. Realizar las actividades de reparación, mantenimiento de equipos y utensilios industriales.</li><li>3. Registrar las actividades realizadas a cada equipo en el expediente respectivo.</li><li>4. Elaborar solicitudes de materiales, insumos, herramientas y equipos necesarios en el área.</li><li>5. Informar sobre irregularidades que puedan presentarse en el funcionamiento de los equipos.</li><li>6. Apoyar las actividades de acopio y producción solicitadas por su jefe inmediato.</li><li>7. Apoyar las solicitudes de materiales insumos, herramientas y equipos necesarios en el área.</li><li>8. Realizar cualquier otra actividad que solicite su jefe Inmediato Superior.</li></ol>			
<b>Herramientas/equipos de trabajo</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Caldera</li><li>2. Compresor de aire</li><li>3. Unidad condensadora</li><li>4. Descremadora</li><li>5. Bombas centrifugas</li><li>6. Pasteurizador</li><li>7. Agitadores de tina</li><li>8. Agitador de cuajada</li><li>9. Marmita</li><li>10. Malaxadora</li><li>11. Picadora de cuajada</li><li>12. Mantequillera</li></ol>			

Tabla 19: Descripción de puesto responsable de mantenimiento



<b>Descripción del puesto</b>				
<b>Datos generales</b>				
<b>Nombre del puesto</b>	Conserje Interior			
<b>Área</b>	Conserjería			
<b>Profesión requerida</b>	Bachiller			
<b>Idiomas</b>		<b>Sexo:</b>	F: X	M: X
<b>Objetivo del puesto</b>				
<p>Mantener la limpieza en todos los sitios del edificio de la cooperativa con excepción del área de producción. Brindar atención con refrigerios a visitas y autoridades de la empresa.</p>				
<b>Funciones y responsabilidades institucionales</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mantener en todo momento la limpieza de todos los lugares (oficinas, pasillos, baños, etc.) tanto de pisos, ventanas, vitrales, puertas.</li><li>2. Lavado de mantas cada dos días.</li><li>3. Lavar las batas blancas utilizadas para el proceso productivo.</li><li>4. Ofrecer refrigerio (gaseosas, café, agua) a las visitas que se presentan en la empresa.</li><li>5. Asegurar refrigerio (gaseosas, café, agua) cada vez que los Directivos realizan reuniones de trabajo. Y Junta Directiva</li><li>6. Realizar cualquier otra actividad solicitada por el jefe Inmediato Superior.</li></ol>				
<b>Herramientas/equipos de trabajo</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Escoba</li><li>2. Trapeador</li><li>3. Desinfectantes</li><li>4. Paños</li><li>5. Pastes</li><li>6. Guantes</li><li>7. Botas de hule</li><li>8. Cafetera</li></ol>				

Tabla 20: Descripción de puesto conserje



<b>Descripción del puesto</b>			
<b>Datos generales</b>			
<b>Nombre del puesto</b>	Conserje Exterior		
<b>Área</b>	Conserjería		
<b>Profesión requerida</b>	Bachiller		
<b>Idiomas</b>		<b>Sexo:</b>	F: X M: X
<b>Objetivo del puesto</b>			
Mantener limpias todas las áreas exteriores al edificio.			
<b>Funciones y responsabilidades institucionales</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mantener limpios todos los lugares de los alrededores del edificio.</li><li>2. Limpiar diariamente las trampas de grasa inicio del sistema de aguas residuales.</li><li>3. Succionar el agua y extraer los lodos excedentes en la laguna de oxidación</li><li>4. Situar las trampas de roedores los sitios destinados y colocar el veneno indicado tan frecuente como sea necesario.</li><li>5. Fumigar los alrededores inmediatos a las instalaciones, oficinas y sitios necesarios.</li><li>6. Apoyar la limpieza y ordenamiento de bodegas.</li><li>7. Rozar y fumigar los árboles existentes.</li><li>8. Realizar cualquier otra actividad solicitada por el Jefe Inmediato Superior.</li></ol>			
<b>Herramientas/equipos de trabajo</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Machete</li><li>2. Botas de hule</li><li>3. Guantes</li><li>4. Trampas para roedores</li><li>5. Veneno para roedores</li><li>6. Bombas y veneno fumigador</li></ol>			

Tabla 21: Descripción de puesto conserje



<b>Descripción del puesto</b>				
<b>Datos generales</b>				
<b>Nombre del puesto</b>	Guarda de Seguridad			
<b>Área</b>	Conserjería			
<b>Profesión requerida</b>	Bachiller			
<b>Idiomas</b>		<b>Sexo:</b>	F: X	M: X
<b>Objetivo del puesto</b>				
Vigilar y cuidar todas las instalaciones de la planta las 24 horas, atento ante la presencia de cualquier persona que no sea personal de la empresa. Atento ante cualquier incidente extraño o anormal.				
<b>Funciones y responsabilidades institucionales</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Velar por el cuidado y buen uso de las armas de fuego bajo su responsabilidad.</li><li>2. Realizar caminatas de vigilancia en todas las instalaciones de la planta durante todo el día y la noche.</li><li>3. Vigilar de manera especial el depósito de Diesel.</li><li>4. Atender todas las mañanas la pipa de suero.</li><li>5. Socar las hormas de queso por la noche a diario, sin descuidar las labores de vigilancia.</li><li>6. Anotar los nombres completos de las personas que llegan a traer suero, día de por medio.</li><li>7. Realizar cualquier otra actividad solicitada por el jefe Inmediato Superior.</li></ol>				
<b>Herramientas/equipos de trabajo</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Arma de fuego</li><li>2. Mesa</li><li>3. Silla</li><li>4. Bolígrafo</li><li>5. Pipa de suero</li></ol>				

Tabla 22: Descripción de puesto guarda de seguridad



### VIII. Resultados del Checklist

<b>CODIGO</b>	<b>INFRACCIÓN GENÉRICA/ DISPOSICIÓN LEGAL / (ARTOS Y NUMERALES</b>	<b>SI/ NO/ NA</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>EFFECTOS</b>
<b>BLOQUE 1: ASPECTOS TÉCNICOS ORGANIZATIVOS</b>				
1.1	Se tiene a una persona encargada de atender la higiene y seguridad de la empresa (Arto 18, núm. 3) Ley 618	NO	No existe un área o persona encargada de la higiene y seguridad de la empresa.	Regulación interna displicente o inexistente en seguridad e higiene laboral
1.2	Se realizó evaluación inicial de los riesgos, mapa de riesgo y plan de intervención de conformidad a la metodología del Acuerdo Ministerial. (Arto 18, núm. 4 y 5). Ley 618	NO	No se ha realizado ninguna evaluación de riesgo con anterioridad en la empresa	No se conocen con exactitud los factores de riesgos para cada puesto
1.6	Tiene elaborado, implementado y certificado el plan de emergencia y conformada las brigadas de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación por la Dirección General de Bomberos. (Arto 18, núm. 10, Arto. 179 Ley 618; Arto. 31 de la ley 837, Ley de la Dirección General de Bomberos de Nicaragua).	NO	La empresa no cuenta con un plan de emergencias previamente elaborado ni existen brigadas de primeros auxilios para la prevención de accidentes y evacuación.	Confusión entre el personal al proceder ante una emergencia.
1.7	Tienen inscritas a todas las personas trabajadoras bajo el régimen de Seguridad Social del INSS, en la modalidad integral. (Arto 18, Núm. 15 Ley 618 y Arto 9 del Reglamento de la Ley 618)	SI	La empresa tiene inscritos a todos sus colaboradores bajo el régimen del INSS	Los colaboradores tienen un respaldo legal ante cualquier accidente o perecimiento a causa de la actividad laboral.
1.8	Existe botiquín de primeros auxilios con una provisión adecuada de medicina y artículos de primeros auxilios. (Arto 18, núm. 16 Ley 618).	SI	La empresa cuenta con el material de primeros auxilios necesario.	La empresa es capaz de suministrar ayuda primaria ante cualquier accidente o



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

				malestar que no se de gravedad o requiera intervención médica.
1.9	Se da formación e información en materia de higiene, seguridad y salud a las personas trabajadoras, según riesgo expuesto con personal docente acreditado ante el Ministerio del Trabajo. (Artos. 19, 20 y 22 Ley 618)	NO	La empresa no cuenta con un plan de capacitación en materia de seguridad e higiene	Colaboradores con poco o nulo conocimiento en higiene y seguridad del trabajo.
1.10	Se realizan los exámenes médicos preempleo y periódicos, dan la información a las personas trabajadoras de su estado de salud, basados en los resultados de las valoraciones médicas practicadas y se notifican los resultados de los exámenes médicos al MITRAB en el plazo de los 5 días después de su realización. (Arto 23, 24, 25, 26 y27 Ley 618).	NO	No se lleva un control médico sobre el estado de salud de los colaboradores	No existe expediente médico para conocer el historial en caso de ser necesario.
1.14	Llevan registro de las estadísticas de los accidentes y enfermedades laborales. (Arto 31 Ley 618)	NO	No existe una persona ni departamento encargado de llevar estadísticas de accidentes	No se conoce con certeza cuales son los riesgos a los que están mayormente expuestos los trabajadores.
1.21	La persona empleadora ha realizado evaluación de los riesgos higiénicos industriales existentes (físicos, químicos o biológicos) que contenga su mapa de riesgos y plan de intervención. (Arto. 114 Ley 618)	NO	No se han elaborado estudios previos en materia de higiene y seguridad en la empresa.	Los factores de riesgos laborales en la empresa y las oportunidades de mejora son desconocidos.
1.23	La persona empleadora realiza controles periódicos de las condiciones de trabajo a los equipos y dispositivos de trabajo en los procesos	SI	Se realizan controles periódicos de las condiciones de trabajo a los	Se reduce el riesgo de accidentes laborales causados por mal



productivos para corregir situaciones técnicas de instalación, operación, protección y mantenimiento del mismo. (Arto. 131 de la Ley 618)		equipos y dispositivos para asegurar su buen funcionamiento.	funcionamiento de los equipos y se incrementa la seguridad de los colaboradores.
---	--	--	--

Tabla 23: Aspectos técnicos organizativos

<b>CODIGO</b>	<b>INFRACCIÓN GENÉRICA/ DISPOSICIÓN LEGAL / (ARTOS Y NUMERALES</b>	<b>SI/ NO/ NA</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>EFFECTOS</b>
<b>BLOQUE 2: CONDICIONES DE HIGIENE DEL TRABAJO</b>				
<b>SUB BLOQUE 2.1: Ambiente Térmico</b>				
	Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad y se encuentren ventilados por medio natural o artificial para evitar la acumulación de aire contaminado, calor o frío. (Arto. 118 y 119 Ley 618)	NO	El ambiente térmico en el área de trabajo es fuente de incomodidad para algunos colaboradores debido a que no se encuentra apropiadamente ventilado.	Inconformidad por parte del personal al realizar sus tareas, que puede repercutir en disminución de la productividad de los mismos.
<b>SUB BLOQUE 2.2: Ruidos</b>				
	En los puestos de trabajo el factor de 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. (Arto. 76 ley 618)	NA	No existen ruidos excesivos o causantes de molestia dentro de la empresa	
<b>SUB BLOQUE 2.3: Iluminación</b>				
	La iluminación de los lugares de trabajo es adecuada para circular y desarrollar las actividades laborales sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable. (Arto. 76 ley 618)	SI	La empresa cuenta con sus áreas de trabajo apropiadamente iluminadas, tanto natural como artificialmente.	Apropiada visualización del área, espacios y maquinaria, anulando los accidentes laborales causados por mala iluminación.



<b>SUB BLOQUE 2.4: Sustancias químicas en ambientes industriales</b>				
	El empleador ha puesto baños, duchas, y lavamanos en óptimas condiciones a disposición de las personas trabajadoras expuestas a plaguicidas y agroquímicos. Arto. 175 ley 618 y Arto 25 resolución ministerial sobre uso, manipulación y aplicación de los plaguicidas y otras sustancias agroquímicas en los centros de trabajo.	SI	La empresa cuenta con áreas designadas para la sanitización de los colaboradores para antes, durante y después de sus tareas correspondientes	

Tabla 24: Condiciones de higiene del trabajo

<b>CODIGO</b>	<b>INFRACCIÓN GENÉRICA/ DISPOSICIÓN LEGAL / (ARTOS Y NUMERALES</b>	<b>SI/ NO/ NA</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>EFFECTOS</b>
<b>BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO</b>				
<b>SUB BLOQUE 3.1: De las condiciones de los lugares de trabajo</b>				
3.1	Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo están libres de obstáculos, de forma que permita su evacuación. (Arto. 79 ley 618	SI	Las zonas de paso y salidas están libres en todas las áreas de la empresa	Libre y segura circulación dentro de la empresa.
3.4	Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, se les han dado mantenimiento y limpieza periódica. (Arto. 80 ley 618)	SI	La empresa cuenta con planes periódicos de mantenimiento y limpieza a las zonas y equipos de trabajo	Condiciones de trabajo propicias para el desarrollo de las actividades correspondientes.
	Los locales de trabajo reúnen los espacios mínimos:		La empresa está diseñada con las medidas apropiadas para el desarrollo óptimo de la actividad laboral	Condiciones de trabajo propicias para el desarrollo de las actividades correspondientes.
	Tres metros de altura desde el piso al techo.	SI		
	Diez metros cúbicos por cada trabajador. (Arto. 85 Ley 618)	SI		



3.5	Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas. (Arto. 88 ley 618)	SI		
3.6	Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a las personas trabajadoras de las inclemencias del tiempo. (Arto. 89 Ley 618)	SI		
3.7	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:			
	1.20 metros de anchura para los pasillos principales	SI		
	Un metro de anchura para los pasillos secundarios (Arto. 90 ley 618)	SI		
3.8	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, asimismo, cuando los aparatos con órganos móviles invadan en su desplazamiento en una zona de espacio libre de la circulación del personal, este espacio se encuentra señalizado con franjas pintadas en el piso, y delimitado el lugar donde debe transitarse. (Arto. 91 y 92 Ley 618).	NO	No existe la separación requerida entre máquinas, así como no existe la señalización correspondiente y necesaria en el área de producción	Riesgo latente de accidentes por colisión con maquinaria y caídas en el mismo nivel por señalización inexistente
3.12	El centro de trabajo tiene abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de las personas trabajadoras fácilmente	SI		



	accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo. (Arto. 102 ley 618)			
3.14	Existe lugar para lavado de manos con su respectiva dotación de jabón. (Arto. 108 ley 618)	SI		
3.14	El centro de trabajo cuenta con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza (desinfección, desodorización y supresión de emanaciones), y están estos servicios sanitarios separados por sexo. (Arto. 109 ley 618)	SI		

Tabla 25: Condiciones de seguridad del trabajo Sub Bloque 3.1

<b>CODIGO</b>	<b>INFRACCIÓN GENÉRICA/ DISPOSICIÓN LEGAL / (ARTOS Y NUMERALES</b>	<b>SI/ NO/ NA</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>EFFECTOS</b>
<b>BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO</b>				
<b>SUB BLOQUE 3.2: De Equipos de Protección Personal</b>				
3.17	Los equipos de protección personal y ropa de trabajo son suministrados por el empleador de manera gratuita a las personas trabajadoras. Estos deben ser adecuados y brindar una protección eficiente y son de uso exclusivo de las personas trabajadoras. (Arto. 135 y 138 Ley 618)	SI	La empresa distribuye gratuita y eficientemente los EPP correspondientes para el desarrollo de las actividades laborales.	El personal esta apropiadamente protegido para el desarrollo de sus funciones, disminuyendo los riesgos y accidentes laborales posibles.
3.17	El empleador tiene por escrito plan de comprobación del uso y mantenimiento de los equipos de protección personal y está supervisando constantemente el uso de los mismos. (Arto. 134 y 291 Ley 618)	NO	La empresa no cuenta con un plan periódico de supervisión de uso y mantenimiento de los EPP.	Al no tener un control del uso de EPP, los colaboradores pueden prescindir de la utilización de los EPP crece el riesgo a sufrir un accidente laboral por negligencia.

Tabla 26: Condiciones de seguridad del trabajo Sub Bloque 3.2



CODIGO	INFRACCIÓN GENÉRICA/ DISPOSICIÓN LEGAL / (ARTOS Y NUMERALES	SI/ NO/ NA	CAUSAS	EFECTOS
<b>BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO</b>				
<b>SUB BLOQUE 3.3: De Señalización</b>				
3.19	El empleador está adoptando correctamente la señalización en los lugares de trabajo, como técnica complementaria de seguridad, y de acuerdo con la normativa que regula la materia, de forma que todas las personas trabajadoras la observen y sean capaces de interpretarlas. (Arto. 140, 141, de la Ley 618 y Arto 12 de la Norma Ministerial sobre los Lugares de Trabajo).	NO	Las áreas de trabajo de la empresa no están señalizadas.	Desorganización en la circulación dentro de las instalaciones. Potenciales accidentes laborales por transitar en zonas de riesgo latente.
3.20	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 el idioma local si es necesario. (Arto. 147 ley 618)	SI	Todo equipo, utensilio o sustancia dentro de la empresa está debidamente rotulado	Los colaboradores saben exactamente lo que están utilizando y la precaución correspondiente deben tener
3.21	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. (Arto. 148 ley 618)	SI	Todo equipo, utensilio o sustancia dentro de la empresa está debidamente rotulado	Los colaboradores saben exactamente lo que están utilizando y la precaución correspondiente que deben tener

Tabla 27: Condiciones de seguridad del trabajo Sub Bloque 3.3



<b>CODIGO</b>	<b>INFRACCIÓN GENÉRICA/ DISPOSICIÓN LEGAL / (ARTOS Y NUMERALES</b>	<b>SI/ NO/ NA</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>EFFECTOS</b>
<b>BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO</b>				
<b>SUB BLOQUE 3.4: De los equipos e instalaciones eléctricas</b>				
3.22	Las herramientas y aparatos eléctricos están debidamente polarizados y con sus respectivos protectores. (Arto. 157 ley 618)	SI	Todos los dispositivos de generación eléctrica están debidamente protegidos y polarizados	Contención de accidentes laborales causados por descargas eléctricas
3.23	Los interruptores de palanca o cuchillas, fusibles, breaker y corta circuitos están debidamente protegidos con sus respectivas tapaderas, y se toman las medidas de seguridad en relación con despejar las áreas del piso y sin obstrucción de objetos y materiales. (Arto. 160 y Arto. 161 ley 618).	SI	Todos los dispositivos de generación eléctrica están debidamente protegidos	Contención de accidentes laborales causados por descargas eléctricas

Tabla 28: Condiciones de seguridad del trabajo Sub Bloque 3.4

<b>CODIGO</b>	<b>INFRACCIÓN GENÉRICA/ DISPOSICIÓN LEGAL / (ARTOS Y NUMERALES)</b>	<b>SI/ NO/ NA</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>EFFECTOS</b>
<b>BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO</b>				
<b>SUB BLOQUE 3.5: De Prevención y protección contra incendios</b>				
3.24	El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado al material usado y a la clase de fuego, están en perfecto estado de conservación, funcionamiento, revisados anualmente, visiblemente localizados y de fácil acceso, asimismo, cuentan con un sistema de alarma que emita señales acústicas y lumínicas. (Arto. 193 194, 195 y 196 de la Ley 618)	SI	La empresa cuenta con las herramientas necesarias para la prevención y acción en contra de incendios	Los colaboradores tienen medidas y herramientas de acción para resguardar la integridad física ante accidentes causados por incendios.



<b>CODIGO</b>	<b>INFRACCIÓN GENÉRICA/ DISPOSICIÓN LEGAL / (ARTOS Y NUMERALES</b>	<b>SI/ NO/ NA</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>EFFECTOS</b>
<b>BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO</b>				
<b>SUB BLOQUE 3.7: De la seguridad de los equipos de trabajo</b>				
3.29	Se está garantizando la seguridad de los equipos y dispositivos de trabajo que deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación (manuales), protección y mantenimiento (preventivo y correctivo) de los mismos. (Arto. 131 ley 618)	SI	La empresa se ocupa rigurosamente que el funcionamiento de los equipos sea el óptimo y tiene planes de mantenimiento y revisión periódica para asegurarse de ello.	Los colaboradores corren menos riesgo de sufrir accidentes laborales causados por mal funcionamiento de los equipos

*Tabla 29: Condiciones de seguridad del trabajo Sub Bloque 3.6/3.7*

<b>CODIGO</b>	<b>INFRACCIÓN GENÉRICA/ DISPOSICIÓN LEGAL / (ARTOS Y NUMERALES)</b>	<b>SI/ NO/ NA</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>EFFECTOS</b>
<b>BLOQUE 4: ERGONOMIA INDUSTRIAL</b>				
4.1	La carga manual que excede los 25 m se está haciendo por medios mecánicos. (Arto. 217 ley 618)	NO	La empresa no cuenta con equipos mecánicos para movilizar las cargas mayores a 25 m	Los colaboradores que realizan estas cargas manualmente corren el riesgo de sufrir lesiones en la espalda de manera prolongada
4.2	Los bultos, sacos o fardos llevan rotulación en forma clara y legible de su peso exacto. (Arto. 218 ley 618)	SI	Todos los artículos que deban ser cargados están debidamente rotulados con el peso correspondiente	Los colaboradores saben exactamente el peso que deberán movilizar y podrán decidir distribuir la carga con otro compañero.
4.3	El empleador ha adoptado las medidas necesarias en cuanto a ergonomía si el trabajo que	NA		



	se va a realizar es 100% sentado y los asientos satisfacen las prescripciones ergonómicas establecidas en la presente Ley. (Arto. 293 y 294 Ley 618)			
4.4	El empleador ha adoptado las medidas previas cuando la persona trabajadora vaya a realizar una labor repetitiva. (Arto. 295 ley 618 Ley 618)	NO	La empresa no cuenta con medidas ergonómicas que garanticen el bienestar de los colaboradores	Agotamiento excesivo, dolor articular, incapacidad motora, lesiones prolongadas, debido a la repetitividad de los movimientos en la actividad laboral
4.5	El empleador está adoptando las medidas ergonómicas necesarias cuando el trabajo se hace de pie, para que las personas trabajadoras no se vean afectadas. Arto. 296 y 297 Ley 618	NO	La empresa no cuenta con medidas ergonómicas que garanticen el bienestar de los colaboradores	Agotamiento excesivo, dolor articular, incapacidad motora, lesiones prolongadas, debido a la repetitividad de los movimientos en la actividad laboral

Tabla 30: Ergonomía industrial

Checklist Aplicado  
Fuente: MITRAB



CONTEO	SI	NO	NA	TOTAL
BLOQUE 1: ASPECTOS TÉCNICOS ORGANIZATIVOS	3	7	0	10
BLOQUE 2: CONDICIONES DE HIGIENE DEL TRABAJO	2	1	1	4
BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO	19	3	0	22
BLOQUE 4: ERGONOMIA INDUSTRIAL	1	3	1	5
TOTAL	25	14	2	41

Tabla 31: Resultados del Checklist

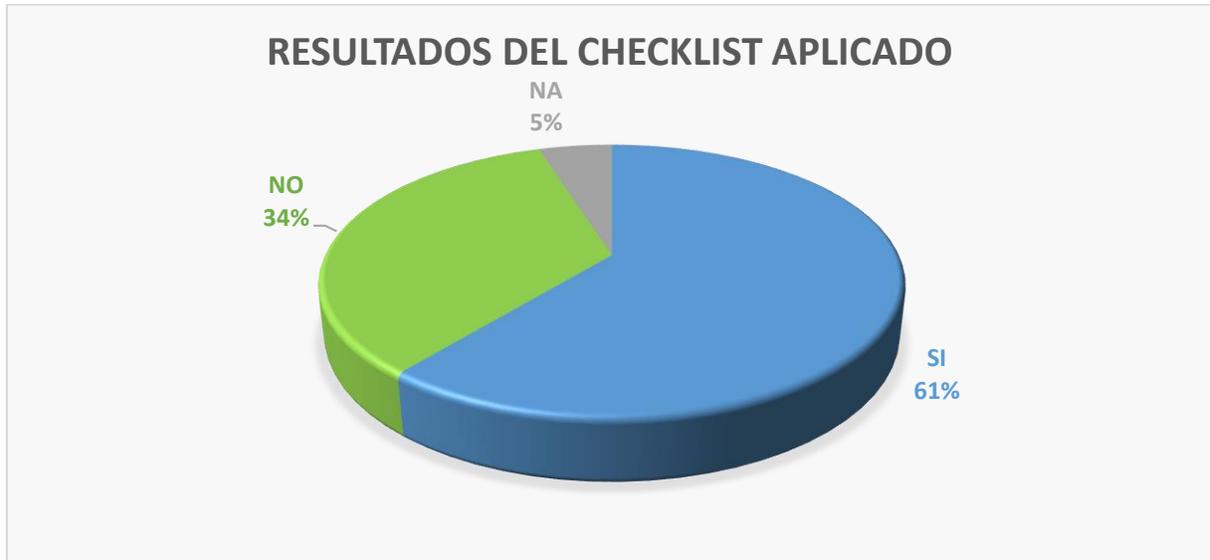


Gráfico 1: Resultados del checklist

Los resultados obtenidos por esta gráfica muestran los datos obtenidos por la aplicación del Checklist en Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L que identifico el nivel de cumplimiento de la normativa en materia de higiene y seguridad, dando como resultado que en un 61% esta cumple, sin embargo un segundo resultado del 34% dicha empresa incumple con la normativa y un tercer dato de 5% no aplicable por la naturaleza de la empresa, dan respuesta a la interrogativa del nivel de cumplimiento que la empresa tiene en materia de higiene y seguridad.



### **IX. Identificación de peligros / factores de riesgos y Estimación de la Probabilidad y Valoración del Riesgo**

La identificación de peligros se realizó mediante visitas en el lugar y observación directa a los puestos de trabajo, a los que están expuestos cada uno de los colaboradores de la empresa durante su jornada laboral, así como también sus fuentes generadoras de peligro.

Así mismo se muestra la estimación de los riesgos, donde se determinó la probabilidad y severidad de cada peligro identificado. Este procedimiento se realizó, según el acuerdo ministerial el procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo establecido en el Título II, Capítulo I, artículo 18 numeral 4 de la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, instructivo técnico elaborado por el MITRAB, que en su Arto. 12, especifica el cálculo para la probabilidad a través de un cuestionario de 10 preguntas con un valor establecido, Arto 13, describe la severidad del daño el cual se determina por el tiempo de baja y el Arto. 14 estima el riesgo determinado por un análisis cruzado entre la probabilidad y la severidad del daño.



### 9.1 Gerente General

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Gerencia	Gerente General
<b>Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Pisos húmedos en las áreas de producción y cuartos fríos. Escalones pequeños en las salidas de las oficinas y áreas de la empresa (no superiores a 50 cm).
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Estantes, archiveros, pizarra, ampos
Choque contra objetos inmóviles	Escritorios, sillas, archiveros metálicos
Cortes o magulladuras	Tijeras, engrapadoras, sacagrapas, perforadoras de papel
Contactos térmicos por calor	<b>En área de producción:</b> pasteurizador, marmita, malaxadora.
Contactos térmicos por frío	<b>En cuartos fríos:</b> estantes, producto, baldes, agua
<b>Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de focos en oficinas
Radiaciones no ionizantes	Monitor de la computadora
Exposición a temperaturas ambientales extremas	<b>Calor:</b> área de procesos (38-40 grados)
Exposición a temperaturas ambientales extremas	<b>Frío:</b> cuartos fríos (3 grados)
<b>Trastorno musculo-esquelético Psicosociales</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Monotonía, movimientos repetitivos	Uso del teclado y mouse del computador
Postura estática	Permanecer sentado en la misma posición por mucho tiempo
Fatiga mental	Estrés por la presión del trabajo
Fatiga visual	Solicitaciones excesivas sobre los músculos oculares, a fin de obtener una focalización fija en tareas de gran minuciosidad

Tabla 32: Identificación de Peligros, Gerente General

Elaboración Propia









## 9.2 Gerente de Operaciones

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Gerencia	Gerente de operaciones
<b>Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Pisos húmedos en las áreas de producción y cuartos fríos. Escalones pequeños en las salidas de las oficinas y áreas de la empresa (no superiores a 50 cm).
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Estantes, archiveros, pizarra, ampos
Choque contra objetos inmóviles	Escritorios, sillas, archiveros metálicos
Cortes o magulladuras	Tijeras, engrapadoras, sacagrapas, perforadoras de papel
Contactos térmicos por calor	<b>En área de producción:</b> pasteurizador, marmita, malaxadora.
Contactos térmicos por calor/frío	<b>En cuartos fríos:</b> estantes, producto, baldes, agua
<b>Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de focos en oficinas
Radiaciones no ionizantes	Monitor de la computadora
Exposición a temperaturas ambientales extremas	<b>Calor:</b> área de procesos (38-40 grados)
Exposición a temperaturas ambientales extremas	<b>Frío:</b> cuartos fríos (3 grados)
<b>Trastorno musculo-esquelético Psicosociales</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Monotonía, movimientos repetitivos	Uso del teclado y mouse del computador
Postura estática	Permanecer sentado en la misma posición por mucho tiempo
Fatiga mental	Estrés por la presión del trabajo
Fatiga visual	solicitaciones excesivas sobre los músculos oculares, a fin de obtener una focalización fija en tareas de gran minuciosidad

Tabla 34: Identificación de Peligros, Gerente de operaciones

Elaboración Propia







Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

	12	Postura estática	Dolores musculares, fatiga, lumbalgias, dorsalgias, lesiones en la espalda baja	16.66	0.00	0.00	NA	NA	0.00	16.66	NA	16.66	NA	49.98		x		x				x			
	13	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, respiratorios, musculares, dermatológicos, caída del cabello, déficit de atención, pérdida de memoria	16.66	0.00	0.00	NA	NA	0.00	16.66	NA	0.00	NA	33.32		x		x				x			
	14	Fatiga visual	Deterioro de la capacidad visual, ardor, migraña	16.66	0.00	0.00	NA	NA	0.00	16.66	NA	16.66	NA	49.98		x		x				x			

Tabla 35: Estimación y Valoración del Riesgo, Gerente de Operaciones

Elaboración Propia



### 9.3 Responsable de Administración

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Administración	Responsable de administración
<b>Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Escalones pequeños en las salidas de todas las áreas y oficinas (no superiores a 50 cm)
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Estantes, archiveros, pizarra, ampos, impresora
Choque contra objetos inmóviles	Escritorios, sillas, archiveros metálicos, ventilador, basurero, cajas, refrigerador.
Cortes o magulladuras	Tijeras, engrapadoras, sacagrapas, perforadoras de papel
<b>Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Iluminación deficiente	Lámparas antiguas con baja capacidad iluminativa
Radiaciones no ionizantes	Monitor de la computadora
Disconfort térmico	Extenuante calor en la oficina. Impresora genera calor por el constante uso
<b>Trastorno musculo-esquelético Psicosociales</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Monotonía, movimientos repetitivos	Uso del teclado y mouse del computador
Postura estática	Permanecer sentado en la misma posición por mucho tiempo
Fatiga mental	Estrés por la presión e importancia del trabajo
Fatiga visual	Solicitaciones excesivas sobre los músculos oculares, a fin de obtener una focalización fija en tareas de gran minuciosidad
<b>Organizativo</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Tiempo de trabajo	Las vacaciones no se descansan, se pagan en su mayoría debido a la poca cantidad de personal

Tabla 36: Identificación de Peligros, Responsable de Administración

Elaboración Propia



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

Estimación de la Probabilidad y Valoración del Riesgo																																											
Dpto.:		Administración																																									
Puestos Evaluados	N°	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgos										Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo																							
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL	PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN																		
Responsable de Administración	1	Caídas al mismo nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.	0.00	16.66	16.66	NA	NA	16.66	0.00	NA	16.66	NA	66.64		x				x																							
	2	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Fracturas, heridas profundas, contusiones, traumas.	14.28	14.28	14.28	NA	NA	14.28	0.00	0.00	14.28	NA	71.40				x			x																						
	3	Choque contra objetos inmóviles	Golpes, cortaduras, contusiones, hematomas. fracturas	16.66	16.66	16.66	NA	NA	16.66	0.00	NA	16.66	NA	83.30					x		x																						
	4	Cortes o magulladuras	Heridas, hematomas.	0.00	0.00	0.00	NA	NA	0.00	0.00	0.00	14.28	NA	14.28	x						x						x																
	5	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual	14.28	14.28	14.28	NA	NA	14.28	0.00	14.28	14.28	NA	85.68					x		x																						







#### 9.4 Responsable de Ventas

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Administración	Responsable de ventas
<b>Condiciones de Seguridad</b>	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Caídas al mismo nivel	Escalones pequeños en las salidas de todas las áreas y oficinas (no superiores a 50 cm)
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Estantes, archiveros, pizarra, ampos, impresora
Choque contra objetos inmóviles	Escritorios, sillas, archiveros metálicos, ventilador, basurero, cajas, refrigerador.
Cortes o magulladuras	Tijeras, engrapadoras, sacagrapas, perforadoras de papel
<b>Condiciones de Higiene</b>	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Iluminación deficiente	Lámparas antiguas con baja capacidad iluminativa
Radiaciones no ionizantes	Monitor de la computadora
Disconfort térmico	Extenuante calor en la oficina
<b>Trastorno musculo-esquelético Psicosociales</b>	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Monotonía, movimientos repetitivos	Uso del teclado y mouse del computador
Postura estática	Permanecer sentado en la misma posición por mucho tiempo
Fatiga mental	Estrés por la presión e importancia del trabajo
Fatiga visual	Solicitaciones excesivas sobre los músculos oculares, a fin de obtener una focalización fija en tareas de gran minuciosidad
<b>Organizativo</b>	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Tiempo de trabajo	Las vacaciones no se descansan, se pagan en su mayoría debido a la poca cantidad de personal

Tabla 38: Identificación de Peligros, Responsable de ventas

Elaboración Propia









## 9.5 Responsable de Inventarios

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS	
Área	Puesto de Trabajo
Bodega	Responsable de Inventarios
Condiciones de Seguridad	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Caídas al mismo nivel	Pisos húmedos en el área de empaque y cuartos fríos. Escalones pequeños en las salidas de las oficinas y áreas de la empresa (no superiores a 50 cm).
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<b>Bodegas:</b> Estantes de hierro, cajas con material de empaque, sacos de sal. <b>Cuartos fríos:</b> Estantes de aluminio, cajas con producto, bloques de queso de entre 50 y 100 lb. <b>Oficina:</b> estantes de madera, archivero.
Caída de objetos en manipulación	Caída de cajillas con producto/bloques de queso, ambas entre 50 y 100 lb, al ser trasladadas de un punto a otro
Choque contra objetos inmóviles	<b>Bodegas:</b> Estantes de hierro, cajas con material de empaque. <b>Cuartos fríos:</b> Estantes de aluminio, cajas con producto, bloques de queso <b>Oficina:</b> estantes de madera, escritorios, archiveros, ampos
Cortes o magulladuras	Cuchillos especiales para cortar el producto, estantes de aluminio con bordes altamente filosos en mal estado
Contactos térmicos por frío	En cuartos fríos: estantes de aluminio, producto, baldes, cajillas de plástico, agua.
Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	Contacto con conectores de 110V en un ambiente altamente húmedo
Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	Área de calderas próxima al área de empaque y cuartos fríos (divididas por una pared)
Condiciones de Higiene	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Exposición a temperaturas ambientales extremas (Frío)	Hasta 3 grados centígrados en los cuartos fríos. Cambios bruscos de temperatura (reiteradamente) al trasladarse de los cuartos fríos al área de empaque, oficinas o las afueras de la empresa
Calidad del medio ambiente	Olores "desagradables" provenientes de los productos en las bodegas



<b>Trastorno musculo-esquelético-Psicosociales</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Carga física por manejo de cargas	Movimientos de carga, transporte y descarga. Traslado de producto (50-100 lb) de un punto a otro (aprox. 10 m).
Postura de pie prolongada	Las responsabilidades asignadas al puesto requieren que este de pie y en constante movimiento la mayor parte de la jornada
Fatiga mental	Estrés por la presión e importancia del trabajo
Fatiga visual	Solicitaciones excesivas sobre los músculos oculares, a fin de obtener una focalización fija en tareas de gran minuciosidad
<b>Contaminantes químicos/biológicos</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Contacto con sustancias nocivas	Soda caustica, ácido nítrico
<b>Organizativo</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Tiempo de trabajo	Las vacaciones no se descansan, se pagan en su mayoría debido a la poca cantidad de personas. Se trabaja más de las 48 horas semanales y no se pagan horas extra

*Tabla 40: Identificación de Peligros, Responsable de inventarios*

*Elaboración Propia*



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

Estimación de la Probabilidad y Valoración del Riesgo																															
Dpto.:	Bodega																														
Puestos Evaluados	N°	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgos										Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo											
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL	PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN						
Responsable de Inventarios	1	Caídas al mismo nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.	11.11	11.11	0.00	0.00	0.00	11.11	0.00	0.00	0.00	11.11	NA	44.44		x														
	2	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Fracturas, heridas profundas, contusiones, traumas.	14.28	14.28	14.28	NA	NA	14.28	14.28	0.00	14.28	NA	NA	85.68				x												
	3	Caída de objetos en manipulación	Fracturas, golpes, cortaduras, hematomas, lesiones	0.00	11.11	11.11	11.11	0.00	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	NA	77.77					x											
	4	Choque contra objetos inmóviles	Golpes, cortaduras, contusiones, hematomas, fracturas	16.66	16.66	16.66	NA	NA	16.66	0.00	NA	16.66	NA	NA	83.30					x											
	5	Cortes o magulladuras	Heridas, infecciones, hematomas.	0.00	11.11	0.00	11.11	0.00	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	NA	66.66		x														









## 9.6 Ayudante de bodegas

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS	
Área	Puesto de Trabajo
Bodega	Ayudante de Bodega
Condiciones de Seguridad	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Caídas al mismo nivel	Pisos húmedos en el área de empaque y cuartos fríos. Escalones pequeños en las salidas de las oficinas y áreas de la empresa (no superiores a 50 cm).
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<b>Bodegas:</b> Estantes de hierro, cajas con material de empaque, sacos de sal. <b>Cuartos fríos:</b> Estantes de aluminio, cajas con producto, bloques de queso de entre 50 y 100 lb. <b>Oficina:</b> estantes de madera, archiveros, ampos.
Caída de objetos en manipulación	Caída de cajillas con producto/bloques de queso, ambas entre 50 y 100 lb, al ser trasladadas de un punto a otro
Choque contra objetos inmóviles	<b>Bodegas:</b> Estantes de hierro, cajas con material de empaque. <b>Cuartos fríos:</b> Estantes de aluminio, cajas con producto, bloques de queso. <b>Oficina:</b> estantes de madera, escritorios, archiveros, ampos
Cortes o magulladuras	Cuchillos especiales para cortar el producto, estantes de aluminio con bordes altamente filosos en mal estado
Contactos térmicos por frío	En cuartos fríos: estantes de aluminio, producto, baldes, cajillas de plástico, agua.
Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	Contacto con conectores de 110V en un ambiente altamente húmedo
Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	Área de calderas próxima al área de empaque y cuartos fríos (divididas por una pared)
Condiciones de Higiene	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Exposición a temperaturas ambientales extremas (Frío)	Hasta 3 grados centígrados en los cuartos fríos. Cambios bruscos de temperatura (reiteradamente) al trasladarse de los cuartos fríos al área de empaque, oficinas o las afueras de la empresa



Calidad del medio ambiente	Olores "desagradables" provenientes de los productos en las bodegas
<b>Trastorno musculo-esquelético-Psicosociales</b>	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Carga física por manejo de cargas	movimientos de carga, transporte y descarga. Traslado de producto (50-100 lb) de un punto a otro (aprox. 10 m).
Postura de pie prolongada	Las responsabilidades asignadas al puesto requieren que este de pie y en constante movimiento la mayor parte de la jornada
Fatiga mental	Estrés por el trabajo
Fatiga visual	Solicitaciones excesivas sobre los músculos oculares, a fin de obtener una focalización fija en tareas de gran minuciosidad
<b>Contaminantes químicos/biológicos</b>	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Contacto con sustancias nocivas	Soda caustica, ácido nítrico

*Tabla 42: Identificación de Peligros, Ayudante de bodegas*

*Elaboración Propia*



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

Estimación de la Probabilidad y Valoración del Riesgo																														
Dpto.:	Bodega																													
Puestos Evaluados	N°	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgos										Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo										
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL	PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN					
Ayudante de Bodega	1	Caídas al mismo nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.	11.11	11.11	0.00	0.00	0.00	11.11	0.00	0.00	0.00	11.11	NA	44.44		x													
	2	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Fracturas, heridas profundas, contusiones, traumas.	14.28	14.28	14.28	NA	NA	14.28	14.28	0.00	14.28	NA	NA	85.68			x												
	3	Caída de objetos en manipulación	Fracturas, golpes, cortaduras, hematomas, lesiones	0.00	11.11	11.11	11.11	0.00	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	NA	77.77				x											
	4	Choque contra objetos inmóviles	Golpes, cortaduras, contusiones, hematomas. fracturas	16.66	16.66	16.66	NA	NA	16.66	0.00	NA	16.66	NA	NA	83.30				x											
	5	Cortes o magulladuras	Heridas, infecciones, hematomas.	0.00	11.11	0.00	11.11	0.00	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	NA	66.66		x													







### 9.7 Jefe de Producción

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS	
Área	Puesto de Trabajo
Producción	Jefe de Producción
Condiciones de Seguridad	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Caídas a distinto nivel	Área de almacenamiento de leche junto a la oficina nivel distinto 1.5 metro de profundidad
Caídas al mismo nivel	Escaleras al salir de la oficina, pisos húmedos en las áreas de producción cuartos fríos y empaque.
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Estantes, archiveros, archivadores (AMPO)
Choque contra objetos inmóviles	Escritorios, sillas, archiveros metálicos
Cortes o magulladuras	Tijeras, engrapadoras, sacagrapas, perforadoras de papel
Contactos térmicos por calor	<b>En área de producción:</b> pasteurizador, malaxadora, caldera y marmita.
Contactos térmicos por frío	<b>En cuartos fríos:</b> estantes, producto.
Condiciones Higiene	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de focos en oficina (45 Lux)
Radiaciones no ionizantes	Monitor de la computadora
Exposición a temperaturas ambientales extremas por calor	<b>Calor:</b> Falta de climatización en el área de producción que genera temperaturas de 38° a 43° C
Exposición a temperaturas ambientales extremas por frío	<b>Frío:</b> Bajas temperaturas de 3° C en los cuartos fríos
Trastorno musculo-esquelético Psicosociales	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Postura de pie prolongada	El puesto requiere que este de pie y en constante movimiento la mayor parte de la jornada
Fatiga mental	Estrés por la presión del trabajo
Fatiga visual	Iluminación deficiente en la oficina.
Fatiga Crónica	Es la situación de desequilibrio entre las demandas de la tarea y la respuesta de la persona.

Tabla 44: Identificación de Peligros, Jefe de Producción

Elaboración Propia



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

Estimación de la Probabilidad y Valoración del Riesgo																													
Dpto.:		Producción																											
Puestos Evaluados	N°	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgos											Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo								
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN				
Jefe de Producción	1	Caídas a distinto nivel	Muerte, golpes, torceduras, fracturas, raspones.	0	16.66	16.66	NA	NA	16.66	0	NA	16.66	NA	66.64		X			X							X			
	2	Caídas al mismo nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.	0	11.11	0	0	0	11.11	0	0	11.11	NA	33.33		X			X							X			
	3	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Muerte, fracturas, heridas profundas, contusiones, traumas.	14.28	14.28	14.28	NA	NA	14.28	0	0	14.28	NA	71.4			X		X								X		
	4	Choque contra objetos inmóviles	Golpes, cortaduras, contusiones, hematomas. Fracturas	16.66	16.66	16.66	NA	NA	16.66	0	0	16.66	NA	83.3			X	X	X							X			
	5	Cortes o magulladuras	Heridas, hematomas.	0	NA	NA	NA	NA	0	0	0	20	NA	20	X				X			X				X			
	6	Contactos térmicos por calor	Quemaduras por calor, fatiga corporal	0	11.11	11.11	0	0	11.11	0	0	11.11	NA	44.44		X				X							X		



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

7	Contactos térmicos por frío	Quemaduras por frío, artritis	0	11	11	0	0	11	0	0	11	N	44		X		X			X	
8	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual	14.28	14.28	14.28	NA	NA	14.28	0	14.28	14.28	NA	85.68			X	X			X	
9	Radiaciones no ionizantes	Conjuntivitis, catarata, ceguera, fatiga visual	14.28	0	0	NA	NA	0	0	0	14.28	NA	28.56	X			X		X		
10	Exposición a temperaturas ambientales extremas por calor	Espasmos musculares, Agotamiento, Hiperventilación. Hipotensión. Insolación, Desmayo.	0	11.11	11.11	11.11	0	11.11	0	0	11.11	NA	55.55		X		X			X	
11	Exposición a temperaturas ambientales extremas por frío	Hipotermia, Deterioro de la ejecución física, congelación de Extremidades	0	11.11	11.11	11.11	0	11.11	0	0	11.11	NA	55.55		X		X			X	
12	Postura de pie prolongada	Dolores musculares, fatiga, juanetes, varices, Hinchazón en los pies, hormigueo.	16.66	0	0	NA	NA	0	16.66	NA	16.66	NA	49.98		X			X			X



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

13	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, respiratorios, musculares, dermatológicos, caída del cabello, déficit de atención,	25	NA	NA	NA	NA	0	25	NA	0	NA	50.00		X		X				X			
14	Fatiga visual	Deterioro de la capacidad visual, ardor, migraña	16.66	0	0	NA	NA	0	16.66	NA	16.66	NA	49.98		X		X				X			
15	Fatiga Crónica	Deterioro de la actividad física, metal y cansancio	25	NA	NA	NA	NA	0	25	NA	0	NA	50.00		X		X				X			

Tabla 45: Estimación y Valoración del Riesgo, Jefe de producción

Elaboración Propia



## 9.8 Operario de Producción

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Producción	Operario de producción
<b>Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Pisos húmedos en el área de producción y empaque
Caídas a distinto nivel	Área de acopio y recepción de leche con escalones y rampas a distintos niveles de altura (los escalones y rampas no cuentan con material antiderrapante en su superficie)
Caída de objetos en manipulación	Caída de prensas neumáticas por mala colocación o manipulación, moldes (50-60 lb), liras cortadoras, palas mezcladoras, cubos de queso (100 lb)
Choque contra objetos inmóviles	Choque contra Maquinaria en el área de procesos (Pasteurizador, tinas, malaxadora, picadora, mantequillera, prensas neumáticas, etc.). Señalización inexistente en el área de procesos
Cortes o magulladuras	Cortes generados por maquinaria (Picadora, manipulación incorrecta de los moldes, cuchillos para cortar cuajada, malaxadora, liras.)
Contactos térmicos por calor	Pasteurizador, Malaxadora y Marmita generan calor. Agua caliente para lavar el producto (75 grados)
Incendios propagación: medios de lucha	No hay extintores ni señalización para evacuación en caso de incendios en el área de procesos
<b>Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Exposición a temperaturas ambientales extremas (Calor)	Extenuante calor en el área de procesos por falta de climatización natural o artificial (entre 38 y 40 grados centígrados)
Disconfort Acústico	Compresor de aire y picadora.
<b>Contaminantes Químicos/Biológicos</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Contacto con sustancias nocivas	Soda caustica, ácido nítrico
Exposición a agentes biológicos	Contacto con bacterias, virus, parásitos en el proceso de recepción de la leche



<b>Trastorno musculo-esquelético Psicosociales</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Carga física por manejo de cargas	Traslado de producto (50-100 lb) de un punto a otro (aprox. 10 m) en pisos húmedos.
Movimientos repetitivos	Movimientos de manipulación de maquinaria; carga, transporte y descarga
Postura de pie prolongada	Las responsabilidades asignadas al puesto requieren que este de pie y en constante movimiento la mayor parte de la jornada
Fatiga mental	Estrés por el trabajo
Carga física por esfuerzo físico	Sometidos a requerimientos físicos a lo largo de la jornada de trabajo involucrando un esfuerzo muscular dinámico

*Tabla 46: Identificación de Peligros, Operario de Producción*

*Elaboración Propia*



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

Estimación de la Probabilidad y Valoración del Riesgo																												
Dpto.:		Producción																										
Puestos Evaluados	N°	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgos											Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo							
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL	PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN			
Operario de Producción	1	Caídas al mismo nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.	11.11	0.00	11.11	0.00	0.00	11.11	11.11	0.00	11.11	NA	55.55		x				x					x			
	2	Caídas a distinto nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.	0.00	16.66	16.66	NA	NA	16.66	0.00	NA	16.66	NA	66.64		x				x						x		
	3	Caída de objetos en manipulación	Fracturas, golpes, cortaduras, hematomas, lesiones	11.11	11.11	11.11	11.11	0.00	11.11	11.11	0.00	11.11	NA	77.77				x	x							x		
	4	Choque contra objetos inmóviles	Golpes, cortaduras, contusiones, hematomas, fracturas	16.66	16.66	16.66	NA	NA	16.66	0.00	NA	16.66	NA	83.30				x	x							x		
	5	Cortes o magulladuras	Heridas, infecciones, hematomas.	11.11	0.00	0.00	0.00	0.00	11.11	11.11	11.11	11.11	NA	55.55		x				x						x		









### 9.9 Empacador/a

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Producción	Empacador
<b>Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Pisos húmedos y lisos en el área de trabajo,
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Selladora térmica, marqueta de queso, bascula
Caída objetos en manipulación	Selladora de bolsas, cuchillos, rallador
Choque contra objetos inmóviles	Mesas de corte de queso, selladora térmica, estantería de bolsas
Cortes o magulladuras	Cuchillos, guillotina de queso, cajilla rota
Contactos térmicos por calor	<b>Contacto por calor:</b> Selladora térmica
Contactos térmicos por frío	<b>Contacto por Frío:</b> Bloque de queso en los cuartos fríos
<b>Condiciones Higiene</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Iluminación deficiente	Cantidad insuficiente de luz en el lugar de trabajo (45 Lux)
Discomfort acústico	Ruido del Compresor de Aire en área adyacente
Discomfort térmico	Falta de climatización en el área de trabajo
Exposición a temperaturas ambientales extremas frío	<b>Frío:</b> Cuartos fríos
<b>Trastorno musculo-esquelético Psicosociales</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Postura de pie prolongada	Toda la jornada están de pie
Carga Física	<b>Desplazamiento:</b> Traslado de los bloques de queso para corte <b>Esfuerzo:</b> Levantamiento de carga de 40 Lb a 100 Lb
Manejo de cargas	Manejan cargas de queso de 40 Lb a 100 Lb en la jornada laboral
Fatiga mental	Estrés por la presión del trabajo
Fatiga visual	Iluminación deficiente en el área de trabajo
Sobreesfuerzos por otras causas	Posturas inadecuadas (Inclinación del tronco)



<b>Organizativo</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Tiempo de trabajo	Exigencias en los tiempos asignados a las tareas, recuperación de retrasos y tiempos de trabajo con rapidez por cumplimiento de demanda

*Tabla 48: Identificación de Peligros, Empacador/a*

*Elaboración Propia*



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

Estimación de la Probabilidad y Valoración del Riesgo																														
Dpto.:	Producción																													
Puestos Evaluados	N°	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgos											Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo									
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN					
Empacador	1	Caídas al mismo nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.	11.11	0	11.11	0	0	11.11	11.11	0	11.11	NA	55.55		X			X								X			
	2	Caída de objetos por derrumbamiento	Muerte, fracturas, heridas, contusiones, traumas.	14.28	14.28	14.28	NA	NA	14.28	0	0	14.28	NA	71.4			X		X										X	
	3	Caída objetos en manipulación	Fracturas, golpes, cortaduras, lesiones	11.11	11.11	11.11	11.11	0	11.11	11.11	0	11.11	NA	77.77			X	X									X			
	4	Choque contra objetos inmóviles	Golpes, cortaduras, hematoma s. fracturas	16.66	16.66	16.66	NA	NA	16.66	0	NA	16.66	NA	83.30			X		X									X		









### 9.10 Responsable de Mantenimiento

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS	
Área	Puesto de Trabajo
Mantenimiento	Responsable de mantenimiento
Condiciones de Seguridad	
Peligro Identificado	Fuentes generadoras de peligro
Caídas al mismo nivel	Pisos húmedos en el área de producción, empaque y cuartos fríos. Escalones pequeños en las salidas de las oficinas y áreas de la empresa (no superiores a 50 cm).
Caídas a distinto nivel	Área de acopio y recepción de leche con escalones y rampas a distintos niveles de altura (los escalones y rampas no cuentan con material antiderrapante en su superficie).
Caída de objetos en manipulación	Metabo para cortar hierro, taladro, navajas, martillos, desarmadores, caída de prensas neumáticas por mala colocación o manipulación, cuchillas de la picadora (cuando se le hace mantenimiento a la maquinaria)
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	En cuarto de herramientas: Estantes de hierro, archiveros de hierro, herramientas y repuestos mal colocados, serruchos.
Choque contra objetos inmóviles	Choque contra Maquinaria en el área de procesos (Pasteurizador, tinas, malaxadora, picadora, mantequillera, prensas neumáticas, etc.). Señalización inexistente en el área de procesos. En área de MTTO: coche contra mesa de trabajo, herramientas, condensadores, maquinaria dañada, escaleras.
Cortes o magulladuras	Metabo para cortar hierro, taladro, navajas, martillos, desarmadores, Caída de prensas neumáticas por mala colocación o manipulación, cuchillas de la picadora (cuando se le hace mantenimiento a la maquinaria)
Contactos térmicos por calor	<b>En área de procesos:</b> Pasteurizador, Malaxadora y Marmita generan calor. <b>En área de MTTO:</b> Calderas, tuberías (más de 100 grados centígrados), agua caliente (75 grados), compresor de aire, soldador.
Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	Manipulación del panel eléctrico de toda la empresa.



Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	Caldera y compresor de aire
Uso intermitente de los equipos de protección personal.	Negligencia/actos inseguros del colaborador. Control inexistente sobre el uso de los EPP por parte de la empresa
<b>Condiciones de Higiene</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Exposición a temperaturas ambientales extremas (Calor)	Extenuante calor en el área de procesos por falta de climatización natural o artificial (entre 38 y 40 grados centígrados) Extenuante calor en el área de calderas (entre 35 y 38 grados centígrados)
Discomfort Acústico	Compresor de aire y picadora (entre 83 y 86 dB, aprox. 30 min/día)
Iluminación deficiente	Lámparas antiguas y con baja capacidad iluminativa en el área de calderas (83 lux)
<b>Contaminantes Químicos/Biológicos</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Exposición a agentes químicos: vapor	Vapor generado por la caldera
Exposición a agentes químicos: fibras	Aislante para recubrimiento de las tuberías de la caldera.
<b>Trastorno musculo-esquelético Psicosociales</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Carga física por manejo de cargas	Traslado de maquinaria de producción al área de MTTO, en pisos húmedos.
Postura de pie prolongada	Las responsabilidades asignadas al puesto requieren que este de pie y en constante movimiento la mayor parte de la jornada
Fatiga mental	Estrés por el trabajo
Carga física por esfuerzo físico	Sometidos a requerimientos físicos a lo largo de la jornada de trabajo involucrando un esfuerzo muscular dinámico (mantenimiento a la maquinaria, al sistema de tuberías)

Tabla 50: Identificación de Peligros, Responsable de MTTO

Elaboración Propia



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

Estimación de la Probabilidad y Valoración del Riesgo																											
Dpto.:		Mantenimiento																									
Puestos Evaluados	N°	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgos										Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo							
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOTAL	PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN		
Responsable de Mantenimiento	1	Caídas al mismo nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.	11.11	0.00	11.11	0.00	0.00	11.11	11.11	0.00	11.11	NA	55.55		x				x					x		
	2	Caídas a distinto nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.	0.00	16.66	16.66	NA	NA	16.66	0.00	NA	16.66	NA	66.64		x				x					x		
	3	Caída de objetos en manipulación	Fracturas, golpes, cortaduras, hematomas, lesiones	11.11	11.11	11.11	0.00	0.00	11.11	11.11	0.00	11.11	NA	66.66		x				x					x		
	4	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Fracturas, heridas profundas, contusiones, traumas.	11.11	11.11	11.11	0.00	0.00	11.11	0.00	0.00	11.11	NA	55.55		x				x					x		
	5	Choque contra objetos inmóviles	Golpes, cortaduras, contusiones,	16.66	16.66	16.66	NA	NA	16.66	0.00	NA	16.66	NA	83.30				x	x						x		







Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

17	Postura de pie prolongada	temporal o permanente																			
		Dolores musculares, fatiga, juanetes, varices, Hinchazón en los pies, hormigueo.	16.66	0.00	0.00	NA	NA	16.66	16.66	NA	0.00	NA	49.98								
18	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, respiratorios, musculares, dermatológicos, caída del cabello, déficit de atención	16.66	0.00	0.00	NA	NA	0.00	16.66	NA	0.00	NA	33.32								
19	Carga física por esfuerzo físico	Agotamiento, disminución en la capacidad de acción, fatiga, lesiones.	14.28	0.00	0.00	NA	NA	14.28	14.28	NA	14.28	NA	57.12								

Tabla 51: Estimación y Valoración del Riesgo, Responsable de MTTO

Elaboración Propia



### 9.11 Conserjes Interior y exterior

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Conserjería	Conserje Interior
<b>Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Desorden en las áreas de la empresa, objetos que obstaculizan la limpieza (Cajas en zonas individuales, mesas), Salida de oficinas de administración, Producción, gerencia, otras áreas como la cocina, área de lavado de botas,
Choque contra objetos inmóviles	Mesas, Archivadores metálicos, Sillas sin rodamientos, Cajas en el suelo
Choque contra objetos móviles	Sillas con rodamientos
Golpes por herramientas	Lampazo, Escoba, Cepillos de lavado de botas.
Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	En Conectores de oficinas y la cocina
Cortes o magulladuras	Cuchillos en la cocina, en los gaveteros
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Casilleros, Archiveros metálicos, Archivadores (AMPOS),
<b>Condiciones Higiene</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Disconfort Térmico	Oficina de administración, Producción, área de casilleros falta de climatización temperaturas de 38° a 42°C
Iluminación deficiente	Oficinas de Gerencia, Producción y administración, área de casilleros
<b>Trastorno musculo-esquelético Psicosociales</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Sobreesfuerzos por manipulación de cargas	Levantamiento de cajas en oficinas
Sobreesfuerzos por otras causas	Posturas inadecuadas cuando realiza limpieza
Postura de pie prolongada	La mayor parte de la jornada (8hr)

Tabla 52: Identificación de Peligros, Conserje interior

Elaboración Propia









<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Conserjería	Conserje Exterior
<b>Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Caída de objetos en manipulación	Instrumentos de limpieza, Maquina de corte de malezas
Choque contra objetos inmóviles	Taques de Almacenamiento sin uso
Cortes o magulladuras	Herramienta de corte de malezas y ramas próximas al techo de la empresa.
Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	Contacto con cables de 110V en los exteriores y cables de paneles solares
Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	Explosión de batería de panel solar, Caldera
Atropellos o golpes con vehículos	Vehículos de Abastecimiento de leche, vehículos de la empresa, vehículo de transporte de los quesos.
<b>Condiciones Higiene</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Disconfort acústico	En el área de Maquinarias
Calor. Exposición a temperaturas extremas	Temperatura alta en el exterior, exposición al Sol la mayor parte de la jornada laboral
Calidad del medio ambiente	Olores "desagradables" provenientes de los productos en las bodegas, Estantes de Desechos,
<b>Trastorno musculo-esquelético Psicosociales</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Carga física: posición	Requerimientos físicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de la jornada de trabajo
Carga física: desplazamiento	Esfuerzos musculares al desplazarse por los predios exteriores de la empresa
Carga física: esfuerzo	Levantamiento de Objetos pesados, esfuerzo muscular estático excesivo, Posturas Forzadas
Sobreesfuerzos por otras causas	Posturas inadecuadas, movimientos repetitivos en la jornada de trabajo
Roles	Tareas asignadas muy riesgosas

Tabla 54: Identificación de Peligros, Conserje Exterior

Elaboración Propia





Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

6	Atropellos o golpes con vehículos	Golpes, Lesiones, fracturas, muerte	0	0	20	NA	NA	NA	20	0	NA	0	NA	40		<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>	
7	Disconfort acústico	Pérdida auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza	0	12.5	12.5	12.5	NA	NA	0	12.5	0	0	NA	50		<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>	
8	Calor. Exposición a temperaturas extremas	Quemaduras Solares, irritación de la piel, fatiga corporal	16.66	16.66	16.66	NA	NA	16.66	16.66	NA	0	0	NA	83.3			<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>
9	Calidad del medio ambiente	Perdida del olfato, mareo, dolor de cabeza	0	11.11	11.11	0	0	11.11	0	0	0	0	NA	33.33		<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>	
10	Carga física: posición	Agotamiento, disminución de la capacidad física.	0	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	NA	88.88			<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>
11	Carga física: desplazamiento	Trastorno muscular, pérdida de capacidad física	0	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	NA	88.88			<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>
12	Carga física: esfuerzo	Trastorno musculoesquelético	0	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	11.11	NA	88.88		<b>x</b>		<b>x</b>		<b>x</b>	





### 9.12 Guarda de Seguridad

<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS/FACTORES DE RIESGOS</b>	
<b>Área</b>	<b>Puesto de Trabajo</b>
Seguridad	Guarda de Seguridad
<b>Condiciones de Seguridad</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Caídas al mismo nivel	Suelos irregulares en el exterior, área de recepción de leche
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Panel Solar, Barriles de leche en área de recepción de leche.
Choque contra objetos móviles	Portón Principal, de bodegas, y de recepción de la leche.
Atropellos o golpes con vehículos	Vehículos de la empresa, de transporte de leche, y del producto terminado
<b>Condiciones Higiene</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Disconfort Térmico	Expuesto a temperaturas altas de 38° a 43°C
<b>Trastorno musculo-esquelético Psicosociales</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Fatiga: visual	Polvo en el ambiente exterior
Postura de pie prolongada	Durante la Jornada pasa la mayoría en pie
Fatiga mental	Durante la jornada Nocturna
<b>Organizativo</b>	
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Fuentes generadoras de peligro</b>
Tiempo de Trabajo	Poco tiempo de descanso después de su jornada laboral
Inexistencia de Caseta de Vigilancia	No cuenta con su lugar de trabajo
Roles	Ejerce funciones que no corresponden con su puesto (Solicita rutas de transporte, limpieza, recepción de leche)

Tabla 56: Identificación de Peligros, Guarda de Seguridad

Elaboración Propia



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

Estimación de la Probabilidad y Valoración del Riesgo																														
Dpto		Producción																												
Puestos Evaluados	N°	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgo												Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo								
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN					
Guarda de seguridad	1	Caídas al mismo nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.	0	16.66	16.66	NA	NA	16.66	0	NA	16.66	NA	66.64		X				X							X			
	2	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Fracturas, heridas profundas, contusiones, traumas.	14.28	14.28	14.28	NA	NA	14.28	0	0	14.28	NA	71.4			X			X									X	
	3	Choque contra objetos móviles	Golpes, cortaduras, contusiones, hematoma, fracturas	16.66	16.66	16.66	NA	NA	16.66	0	NA	16.66	NA	83.30			X			X									X	
	4	Atropellos o golpes con vehículos	Golpes, Lesiones, fracturas, muerte	0	20	NA	NA	NA	20	0	NA	0	NA	40		X				X								X		
	5	Disconfort Térmico	<b>Calor:</b> deshidratación, fatiga, disminución en la presión arterial	20	20	20	NA	NA	0	20	NA	NA	NA	80			X			X								X		





## **X. Evaluación de Riesgos**

En este capítulo se muestran las tablas de evaluación de riesgos de cada puesto, de acuerdo con el procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo del MITRAB, que establece que una vez terminada la primera etapa de Identificación de peligros y estimación de la probabilidad y valoración del riesgo se proceda de acuerdo con el Arto. 17 que presenta los distintos niveles de probabilidad y severidad contenidos en cuadro, partiendo de las medidas tomadas por parte de la empresa, procedimientos para controlar riesgos e información sobre estos.



### 10.1 Evaluación de Riesgos Gerente General

Evaluación de Riesgos																	
Puestos Evaluados	N°	Localización	Gerencia	Trabajadores Expuestos		Evaluación					Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado			
				1		Inicial	x	Fecha de Evaluación	10/3/2022								
				Área	Gerencia	H	1	Seguimiento	Fecha Ultima Evaluación								
						M	0	Elaborado por:	Albín Aguilar/ José Chavarría								
Valoración del Riesgo																	
N°	Peligro identificado	Efectos	Probabilidad			Severidad			Estimación del riesgo					SI	NO		
			PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN				
Gerente General	1	Caídas al mismo nivel		x			x							SI	NO	NO	x
	2	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento			x		x							NO	NO	NO	x
	3	Choque contra objetos inmóviles			x	x								NO	NO	NO	x



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

4	Cortes o magulladuras	Heridas, hematomas.	x			x			x					SI	NA	NO	x	
5	Contactos térmicos por calor	Quemaduras por calor		x			x					x		SI	SI	SI	x	
6	Contactos térmicos por frío	Quemaduras por frío, artritis		x			x					x		SI	NO	NO		x
7	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual			x	x						x		NO	NO	NO		x
8	Radiaciones no ionizantes	Conjuntivitis, catarata, ceguera, fatiga visual	x			x			x					NO	NO	NO		x
9	Exposición a temperaturas ambientales extremas (Calor)	Deshidratación, fatiga, disminución en la presión arterial		x		x					x			NO	NO	NO		x
10	Exposición a temperaturas ambientales extremas (Frío)	Hipotermia, Artritis.		x		x					x			NO	NO	NO		x
11	Monotonía, movimientos repetitivos	Dolores musculares, fatiga, tendinitis, síndrome del túnel carpiano		x		x					x			SI	NO	NO		x
12	Postura estática	Dolores musculares, fatiga, lumbalgias, dorsalgias,		x		x					x			SI	NO	NO		x



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

		lesiones en la espalda baja															
13	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, respiratorios, musculares, dermatológicos, déficit de atención,		x		x								SI	NA	NO	x
14	Fatiga visual	Deterioro de la capacidad visual, ardor, migraña		x		x								SI	NA	NO	x

Tabla 58: Evaluación de riesgos, Gerente general

Elaboración propia



### 10.2 Evaluación de Riesgos Gerente de Operaciones

Evaluación de Riesgos																		
Puestos Evaluados	N°	Localización	Gerencia	Trabajadores Expuestos		Evaluación					Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado				
				1		Inicial	x	Fecha de Evaluación	10/3/2022									
				H	1	Seguimiento		Fecha Última Evaluación										
				M	0	Elaborado por:	Albín Aguilar/ José Chavarría											
Valoración del Riesgo																		
N°	Peligro identificado	Efectos	Probabilidad			Severidad			Estimación del riesgo					SI	NO			
			PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN					
Gerente de Operaciones	1	Caídas al mismo nivel		x			x							SI	NO	NO	x	
	2	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento						x						NO	NO	NO		x
	3	Choque contra objetos inmóviles						x	x					NO	NO	NO		x
	4	Cortes o magulladuras		x			x				x			SI	NA	NO	x	



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

5	Contactos térmicos por calor	Quemaduras por calor		x			x							SI	SI	SI	x	
6	Contactos térmicos frío	Quemaduras por frío, artritis		x			x							SI	NO	NO		x
7	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual			x	x								NO	NO	NO		x
8	Radiaciones no ionizantes	Conjuntivitis, catarata, ceguera, fatiga visual	x			x				x				NO	NO	NO		x
9	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	<b>Calor:</b> deshidratación, fatiga, disminución en la presión arterial		x		x								NO	NO	NO		x
10	Exposición a temperaturas ambientales extremas (Frio)	<b>Frio:</b> Hipotermia, Artritis.		x		x								NO	NO	NO		x
11	Monotonía, movimientos repetitivos	Dolores musculares, fatiga, tendinitis, síndrome del túnel carpiano		x		x								SI	NO	NO		x
12	Postura estática	Dolores musculares, fatiga, lumbalgias, dorsalgias, lesiones en la espalda baja		x		x								SI	NO	NO		x
13	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, respiratorios, musculares, dermatológicos, caída del cabello,		x		x								SI	NA	NO	x	



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

		déficit de atención, pérdida de memoria															
14	Fatiga visual	Deterioro de la capacidad visual, ardor, migraña		x		x								SI	NA	NO	x

Tabla 59: Evaluación de riesgos, Gerente de operaciones

Elaboración propia



### 10.3 Evaluación de Riesgos Responsable de Administración

Evaluación de Riesgos																		
Puestos Evaluados	Localización	Admón.	Trabajadores Expuestos		Evaluación					Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado					
			1		Inicial	x	Fecha de Evaluación	10/3/2022										
	Área	Admón.	H	0	Seguimiento		Fecha Ultima Evaluación											
			M	1	Elaborado por:	Albín Aguilar/ José Chavarría												
Valoración del Riesgo																		
N°	Peligro identificado	Efectos	Probabilidad			Severidad			Estimación del riesgo									
			PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN					
Responsable de Administración	1	Caídas al mismo nivel		x			x				x			NO	NO	NO		x
	2	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento			x		x					x		NO	NO	NO		x
	3	Choque contra objetos inmóviles			x	x					x			NO	NO	NO		x
	4	Cortes o magulladuras	x			x			x					SI	NA	NO	x	
	5	Iluminación deficiente			x	x						x		NO	NO	NO		x



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

6	Radiaciones no ionizantes	Conjuntivitis, catarata, ceguera, fatiga visual	x			x			x					NO	NO	NO		x
7	Discomfort térmico	<b>Calor:</b> deshidratación, fatiga, disminución en la presión arterial			x	x								NO	NO	NO		x
8	Monotonía, movimientos repetitivos	Dolores musculares, fatiga, síndrome del túnel carpiano		x		x								SI	NO	NO		x
9	Postura estática	Dolores musculares, fatiga, lumbalgias, dorsalgias, lesiones en la espalda baja		x		x								SI	NO	NO		x
10	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, respiratorios, musculares, dermatológicos, déficit de atención,		x		x								SI	NA	NO	x	
11	Fatiga visual	Deterioro de la capacidad visual, migraña		x		x								SI	NA	NO	x	
12	Tiempo de trabajo	Agotamiento, disminución de la efectividad.		x		x								NO	NO	NO		x

Tabla 60: Evaluación de riesgos, Responsable de administración

Elaboración propia



### 10.4 Evaluación de Riesgos Responsable de Ventas

Evaluación de Riesgos																			
Puestos Evaluados	Nº	Localización	Admón.	Trabajadores Expuestos			Evaluación							Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado		
				1		Inicial	x	Fecha de Evaluación	10/03 2022										
				H	1	Seguimiento		Fecha Última Evaluación											
				M	0	Elaborado por:	Albín Aguilar/ José Chavarría												
Valoración del Riesgo																			
				Probabilidad			Severidad			Estimación del riesgo									
				PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN				SI	NO
Responsable de Ventas	1	Caídas al mismo nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.		x			x				x			NO	NO	NO		x
	2	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Fracturas, heridas, contusiones, traumas.			x		x					x		NO	NO	NO		x
	3	Choque contra objetos inmóviles	Golpes, contusiones, hematomas, fracturas			x	x					x			NO	NO	NO		x
	4	Cortes o magulladuras	Heridas, hematomas.	x			x			x					SI	NA	NO	x	
	5	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual			x	x					x			NO	NO	NO		x
	6	Radiaciones no ionizantes	Conjuntivitis, catarata, ceguera, fatiga visual	x			x			x					NO	NO	NO		x



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

7	Di confort térmico	<b>Calor:</b> deshidratación, fatiga, disminución en la presión arterial			x	x								NO	NO	NO		<b>X</b>
8	Monotonía, movimientos repetitivos	Dolores musculares, fatiga, síndrome del túnel carpiano		x		x								SI	NO	NO		<b>X</b>
9	Postura estática	Dolores musculares, fatiga, lumbalgias, dorsalgias, lesiones en la espalda baja		x		x								SI	NO	NO		<b>X</b>
10	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, respiratorios, musculares, dermatológicos, déficit de atención, pérdida de memoria		x		x								SI	NA	NO	<b>X</b>	
11	Fatiga visual	Deterioro de la capacidad visual, ardor, migraña		x		x								SI	NA	NO	<b>X</b>	
12	Tiempo de trabajo	Agotamiento, inconformidad, disminución de la efectividad.		x		x								NO	NO	NO		<b>X</b>

Tabla 61: Evaluación de riesgos, Responsable de ventas

Elaboración propia



### 10.5 Evaluación de Riesgos Responsable de Inventario

Evaluación de Riesgos																			
Puestos Evaluados	Localización	Bodega	Trabajadores Expuestos			Evaluación					Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado					
			1			Inicial	x	Fecha de Evaluación	25/03 2022										
			H	1		Seguimiento	Fecha Ultima Evaluación												
			M	0		Elaborado por:	Albín Aguilar/ José Chavarría												
Valoración del Riesgo																			
Nº	Peligro identificado	Efectos	Probabilidad			Severidad			Estimación del riesgo					SI	NO				
			PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN						
Responsable de Inventarios	1	Caídas al mismo nivel		x			x					x			SI	NO	NO		x
	2	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento						x						x	NO	NO	NO		x
	3	Caída de objetos en manipulación						x	x				x		NO	NO	NO		x
	4	Choque contra objetos inmóviles						x	x				x		NO	NO	NO		x
	5	Cortes o magulladuras		x					x				x		NO	SI	NO		x
	6	Contactos térmicos por frío							x	x				x	NO	NO	NO		x



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

7	Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	Electrocuciones		x			x							NO	SI	SI	X		
8	Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	Muerte, quemaduras graves.	x					x							SI	SI	SI	X	
9	Exposición a temperaturas ambientales extremas	<b>Frio:</b> Hipotermia, Artritis.				x		x							NO	NO	NO		X
10	Calidad del medio ambiente	Mareos, náuseas, dolores de cabeza, incomodidad	x				x				x				SI	SI	NO	X	
11	Carga física por manejo de cargas	Lesiones en la espalda, piernas, brazos, hernias, incapacidad temporal o permanente				x		x							NO	NO	NO		X
12	Postura de pie prolongada	Dolores musculares, fatiga, juanetes, varices, Hinchazón en los pies, hormigueo.				x		x							SI	SI	NO	X	
13	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, respiratorios, musculares, dermatológicos, déficit de atención, pérdida de memoria				x		x							SI	NA	NO	X	
14	Fatiga visual	Deterioro de la capacidad visual, ardor, migraña				x		x							SI	NA	NO	X	



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

15	Contacto con sustancias nocivas	Intoxicación, mareos, dolor de cabeza, quemaduras.		x			x							NO	SI	SI	X	
16	Tiempo de trabajo	Agotamiento, inconformidad, disminución de la efectividad.		x			x							NO	NO	NO		X

Tabla 62: Evaluación de riesgos, Responsable de inventarios

Elaboración propia



10.6 Evaluación de Riesgo Ayudante de Bodega

Evaluación de Riesgos																			
Puestos Evaluados	Localización	Bodega	Trabajadores Expuestos			Evaluación							Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado			
			1			Inicial	x	Fecha de Evaluación	10/3/2022										
	Área	Bodega	H	1	Seguimiento			Fecha Ultima Evaluación											
			M	0	Elaborado por:		Albín Aguilar/ José Chavarría												
Valoración del Riesgo																			
Nº	Peligro identificado	Efectos	Probabilidad			Severidad			Estimación del riesgo					SI	NO				
			PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN						
Ayudante de Bodega	1	Caídas al mismo nivel		x			x					x			SI	NO	NO		x
	2	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento			x		x						x		NO	NO	NO		x
	3	Caída de objetos en manipulación			x	x							x		NO	NO	NO		x
	4	Choque contra objetos inmóviles			x	x							x		NO	NO	NO		x
	5	Cortes o magulladuras		x			x						x		NO	SI	NO		x
	6	Contactos térmicos por frío			x		x							x	NO	NO	NO		x



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

7	Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	Electrocuciones		x				x						NO	SI	SI	X	
8	Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	Muerte, quemaduras graves.	x					x						SI	SI	SI	X	
9	Exposición a temperaturas ambientales extremas	<b>Frio:</b> Hipotermia, Artritis.				x		x						NO	NO	NO		X
10	Calidad del medio ambiente	Mareos, náuseas, dolores de cabeza, incomodidad	x				x			x				SI	SI	NO	X	
11	Carga física por manejo de cargas	Lesiones en la espalda, piernas, brazos, hernias, Incapacidad temporal o permanente				x		x						NO	NO	NO		X
12	Postura de pie prolongada	Dolores musculares, fatiga, juanetes, varices, hinchazón en los pies, hormigueo.					x							SI	SI	NO	X	
13	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, respiratorios, musculares, dermatológicos, déficit de atención, pérdida de memoria												SI	NA	NO	X	



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

14	Fatiga visual	Deterioro de la capacidad visual, ardor, migraña		x		x					x				SI	NA	NO	x	
15	Contacto con sustancias nocivas	Intoxicación, mareos, dolor de cabeza, quemaduras.		x			x					x			NO	SI	SI	x	

*Tabla 63: Evaluación de riesgos, Ayudante de bodega*

*Elaboración propia*



### 10.7 Evaluación de Riesgo Jefe de Producción

Evaluación de Riesgos																		
Puestos Evaluados	Nº	Localización	Jefe de producción	Trabajadores Expuestos		Evaluación					Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado				
				1		Inicial	x	Fecha de Evaluación	25/03 2022	Fecha Ultima Evaluación				Albín Aguilar/ José Chavarría	SI	NO		
				H	1	Seguimiento	Valoración del Riesgo											
				M	0	Elaborado por:	Probabilidad	Severidad	Estimación del riesgo									
				PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	SI	NO		
Jefe de Producción	1	Caídas a distinto nivel	Muerte, golpes, torceduras, fracturas, raspones.		X			X				X			SI	NO	NO	X
	2	Caídas al mismo nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.		X			X				X			SI	NO	NO	X
	3	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Muerte, fracturas, heridas profundas, contusiones, traumas.			X		X					X		NO	NO	NO	X
	4	Choque contra objetos inmóviles	Golpes, cortaduras, contusiones, hematomas. Fracturas			X	X					X			NO	NO	NO	X
	5	Cortes o magulladuras	Heridas, hematomas.	X			X			X					SI	NO	NO	X



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

6	Contactos térmicos por calor	Quemaduras por calor, fatiga corporal		X			X				X			SI	NO	NO		X
7	Contactos térmicos por frío	Quemaduras por frío, artritis		X			X				X			NO	NO	NO		X
8	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual			X	X					X			NO	NO	NO		X
9	Radiaciones no ionizantes	Conjuntivitis, catarata, ceguera, fatiga visual	X			X			X					NO	NO	NO		X
10	Exposición a temperaturas ambientales extremas por calor	Espasmos musculares, Agotamiento, Hiperventilación. Hipotensión. Insolación, Desmayo.		X		X					X			SI	NO	NO		X
11	Exposición a temperaturas ambientales extremas por frío	Hipotermia, Deterioro de la ejecución física, congelación de Extremidades		X		X					X			NO	NO	NO		X
12	Postura de pie prolongada	Dolores musculares, fatiga, juanetes, varices, Hinchazón en los pies, hormigueo.		X			X							NO	NO	NO		X
13	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, respiratorios, musculares, dermatológicos, caída del cabello, déficit de atención		X		X					X			NO	NO	NO		X
14	Fatiga visual	Deterioro de la capacidad visual, ardor, migraña		X		X					X			NO	NO	NO		X



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

15	Fatiga Crónica	Deterioro de la actividad física, metal y cansancio		X		X				X				NO	NO	NO		X
----	----------------	---	--	---	--	---	--	--	--	---	--	--	--	----	----	----	--	---

Tabla 64: Evaluación de riesgos, jefe de producción

Elaboración propia



### 10.8 Evaluación de Riesgos Operario de Producción

Evaluación de Riesgos																			
Puestos Evaluados	Localización	Producción	Trabajadores Expuestos			Evaluación							Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado			
			1			Inicial	x	Fecha de Evaluación	25/3/2022										
	Área	Producción	H	1	Seguimiento			Fecha Ultima Evaluación											
			M	0	Elaborado por:		Albín Aguilar/ José Chavarría												
Valoración del Riesgo																			
Nº	Peligro identificado	Efectos	Probabilidad			Severidad			Estimación del riesgo					SI	NO				
			PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN						
Operario de Producción	1	Caídas al mismo nivel		x			x					x			SI	NO	NO		x
	2	Caídas a distinto nivel		x			x					x			NO	NO	NO		x
	3	Caída de objetos en manipulación			x	x							x		SI	SI	NO	x	
	4	Choque contra objetos inmóviles			x	x							x		NO	NO	NO		x
	5	Cortes o magulladuras		x			x						x		SI	SI	NO	x	
	6	Contactos térmicos por calor	Quemaduras.		x			x					x		SI	SI	SI	x	



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

7	Incendios propagación: medios de lucha	Incapacidad de reacción en tiempo y forma ante incendios		x		x				x					NO	NO	NO		x
8	Exposición a temperaturas ambientales extremas	<b>Calor:</b> deshidratación, fatiga, disminución en la presión arterial			x		x						x		NO	NO	NO		x
9	Discomfort Acústico	Pérdida de la agudeza auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza.		x			x						x		NO	NO	NO		x
10	Contacto con sustancias nocivas	Intoxicación, mareos, dolor de cabeza, quemaduras.		x			x						x		NO	SI	SI	x	
11	Exposición a agentes biológicos	Enfermedades de tipo bacterianas, virales, patógenas, infecciones.	x			x			x						SI	SI	NO	x	
12	Carga física por manejo de cargas	lesiones en la espalda, piernas, brazos, hernias, incapacidad temporal o permanente			x		x						x		NO	NO	NO		x
13	Movimientos repetitivos	Dolores musculares, fatiga.		x		x				x					SI	NO	NO		x
14	Postura de pie prolongada	Dolores musculares, fatiga, juanetes, varices, Hinchazón en los pies, hormigueo.		x			x						x		SI	NO	NO		x
15	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, respiratorios, musculares, dermatológicos, déficit de atención, pérdida de memoria		x		x				x					SI	NA	NO		x





### 10.9 Evaluación de Riesgos Empacador (a)

Evaluación de Riesgos																			
Puestos Evaluados	Localización	Empacador(res)	Trabajadores Expuestos		Evaluación						Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado					
			3		Inicial	x	Fecha de Evaluación	25/03/22											
	Área	Producción	H	0	Seguimiento		Fecha Ultima Evaluación												
			M	3	Elaborado por:	Albín Aguilar/ José Chavarría													
Valoración del Riesgo																			
N°	Peligro identificado	Efectos	Probabilidad			Severidad			Estimación del riesgo					SI	NO				
			PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN						
Empacador	1	Caídas al mismo nivel		X			X					X			SI	NO	NO		X
	2	Caída de objetos por desplome			X		X						X		NO	NO	NO		X
	3	Caída objetos en manipulación			X	X							X		NO	NO	NO		X
	4	Choque contra objetos inmóviles			X		X							X	NO	NO	NO		X
	5	Cortes o magulladuras			X		X							X	NO	NO	SI		X
	6	Contactos térmicos (Calor)		X			X							X	NO	SI	NO		X



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

7	Contactos térmicos (Frio)	Quemadura inducida por frio,		X			X								NO	SI	NO		X
8	Iluminación deficiente	Pérdida visual, fatiga visual			X	X									NO	NO	NO		X
9	Discomfort acústico	Pérdida auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza		X		X					X				NO	NO	NO		X
10	Discomfort térmico (Calor)	Descenso del ritmo de trabajo, fatiga muscular			X	X									NO	NO	NO		X
11	Exposición a temperaturas ambientales extremas frío	Hipotermia, Deterioro de la ejecución física, congelación de extremidades		X			X								NO	NO	NO		X
12	Postura de pie prolongada	Dolores musculares, fatiga, inflamación de pies, hormigueo.		X			X								NO	NO	NO		X
13	Carga Física	Agotamiento, disminución de la capacidad física.			X		X								NO	SI	NO		X
14	Manejo de cargas	Fatiga Muscular			X		X								NO	SI	NO		X
15	Fatiga mental	Trastornos gástricos, respiratorios, musculares, dermatológicos, déficit de atención,		X		X					X				NO	NO	NO		X
16	Fatiga visual	Deterioro de la capacidad visual, ardor, migraña		X			X								NO	NO	NO		X
17	Sobreesfuerzos por otras causas	Trastornos musculo esqueléticos, lesiones, contracciones musculares		X			X								NO	SI	SI	X	
18	Tiempo de trabajo	Estrés Mental, Físico		X			X								NO	NO	NO		X

Tabla 66: Evaluación de riesgos, empacador

Elaboración propia



### 10.10 Evaluación de Riesgo Responsable de Mantenimiento

Evaluación de Riesgos																		
Puestos Evaluados	Localización	Mantenimiento	Trabajadores Expuestos			Evaluación							Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado		
			1			Inicial	x	Fecha de Evaluación	25/3/2022									
			H	1		Seguimiento		Fecha Ultima Evaluación										
			M	0		Elaborado por:	Albín Aguilar/ José Chavarría											
Valoración del Riesgo																		
Nº	Peligro identificado	Efectos	Probabilidad			Severidad			Estimación del riesgo					SI	NO			
			PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN					
Responsable de Mantenimiento	1	Caídas al mismo nivel		x			x					x			SI	NO	NO	x
	2	Caídas a distinto nivel		x			x					x			NO	NO	NO	x
	3	Caída de objetos en manipulación		x			x					x			SI	SI	NO	x
	4	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento		x			x					x			NO	NO	NO	x
	5	Choque contra objetos inmóviles			x	x						x			NO	NO	NO	x



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

6	Cortes o magulladuras	Heridas, infecciones, hematomas.		x			x						SI	SI	NO	X	
7	Contactos térmicos por calor	Quemaduras.		x			x						SI	SI	SI	X	
8	Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	Electrocuciones	x				x						SI	SI	SI	X	
9	Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	Muerte, quemaduras graves.	x					x					SI	SI	SI	X	
10	Uso intermitente de los equipos de protección personal.	Lesiones, golpes, cortaduras, hematomas, heridas graves, discapacidad		x				x					NO	NO	NO		X
11	Exposición a temperaturas ambientales extremas	<b>Calor:</b> deshidratación, fatiga, disminución en la presión arterial				x		x					NO	NO	NO		X
12	Discomfort Acústico	Pérdida de la agudeza auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza.		x				x					NO	NO	NO		X
13	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual		x			x						NO	NO	NO		X
14	Exposición a agentes químicos: vapor	Afecciones del sistema respiratorio, intoxicaciones, quemaduras, dermatitis	x					x					SI	SI	NO	X	



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

15	Exposición a agentes químicos: fibras	Afecciones del sistema respiratorio, intoxicaciones, dermatitis	x				x			x				SI	SI	SI	x	
16	Carga física por manejo de cargas	Lesiones en la espalda, piernas, brazos. Hernias, incapacidad temporal o permanente			x		x					x		NO	NO	NO		x
17	Postura de pie prolongada	Dolores musculares, fatiga, juanetes, varices, Hinchazón en los pies, hormigueo.		x			x					x		SI	NO	NO		x
18	Fatiga mental	trastornos gástricos, cardiovasculares, respiratorios, musculares, dermatológicos, caída del cabello, déficit de atención, pérdida de memoria		x			x					x		SI	NA	NO	x	
19	Carga física por esfuerzo físico	Agotamiento, disminución en la capacidad de acción, fatiga, lesiones.		x			x					x		SI	NO	NO		x

Tabla 67: Evaluación de riesgos, Responsable de mantenimiento

Elaboración propia



### 10.11 Evaluación de Riesgo Conserje Interior

Evaluación de Riesgos																			
Puestos Evaluados	Nº	Localización	Conserje Interior	Trabajadores Expuestos		Evaluación							Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado			
				1		Inicial	x	Fecha de Evaluación	25/03 2022	Fecha Ultima Evaluación						SI	NO		
				H	0	Seguimiento		Albín Aguilar/ José Chavarría											
				M	1	Elaborado por:													
Valoración del Riesgo																			
			Efectos			Probabilidad			Severidad			Estimación del riesgo							
			PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN						
Conserje Interior	1	Caídas al mismo nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.				x			x						SI	NO	NO	X
	2	Choque contra objetos inmóviles	Golpes, contusiones, hematomas, fracturas					x	x							NO	NO	NO	X
	3	Choque contra objetos móviles	Golpes, contusiones, hematomas, fracturas					x	x							NO	NO	NO	X
	4	Golpes por herramientas	Heridas, infecciones, hematomas.					x		x				x		SI	SI	NO	X
	5	Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	Electrocuciones, Quemaduras, Calambres				x			x						NO	SI	SI	X
	6	Cortes o magulladuras	Heridas, infecciones, hematomas.				x			x						NO	NO	SI	X



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

7	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Fracturas, heridas profundas, contusiones, traumas.			x	x								NO	NO	NO		X
8	Disconfort Térmico	<b>Calor:</b> deshidratación, fatiga, disminución en la presión arterial			x	x								NO	NO	SI		X
9	Iluminación deficiente	Pérdida de la agudeza visual, fatiga visual		x		x								NO	NO	NO		x
10	Sobreesfuerzos por manipulación de cargas	lesiones en la espalda, piernas, brazos. Hernias, incapacidad temporal o permanente			x		x							NO	SI	SI	X	
11	Sobreesfuerzos por otras causas	Trastorno musculo esquelético, daño físico por posturas forzadas			x		x							NO	SI	SI	X	
12	Postura de pie prolongada	Dolores musculares, fatiga, juanetes, varices, Hinchazón en los pies, hormigueo.		x			x							NO	NO	SI		X

Tabla 68: Evaluación de riesgos, Conserje interior

Elaboración propia



### 10.12 Evaluación de Riesgo Conserje Exterior

Evaluación de Riesgos																		
Puestos Evaluados	Localización	Conserje Exterior	Trabajadores Expuestos			Evaluación					Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado				
			1		Inicial	x	Fecha de Evaluación	25/03 2022										
	Área	Limpieza	H	1	Seguimiento	Fecha Ultima Evaluación												
			M	0	Elaborado por:	Albín Aguilar/ José Chavarría												
Valoración del Riesgo																		
N°	Peligro identificado	Efectos	Probabilidad			Severidad			Estimación del riesgo									
			PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN					
Conserje Exterior	1	Caída de objetos en manipulación			x	x					x			NO	NO	NO		X
	2	Choque contra objetos inmóviles			x	x					x			NO	NO	NO		X
	3	Cortes o magulladuras			x		x					x		NO	NO	SI		X
	4	Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)		x			x				x			NO	SI	SI	X	
	5	Riesgo de explosiones que deriven de	Quemaduras graves, muerte	x					x		x			SI	SI	SI	X	



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

	transformaciones físicas o químicas																	
6	Atropellos o golpes con vehículos	Golpes, Lesiones, fracturas, muerte		X			X				X			NO	SI	SI	X	
7	Discomfort acústico	Pérdida auditiva, fatiga auditiva, dolor de cabeza		X			X				X			NO	NO	NO		X
8	Calor. Exposición a temperaturas extremas	Quemaduras Solares, irritación de la piel, fatiga corporal				X	X						X	NO	NO	NO		X
9	Calidad del medio ambiente	Perdida del olfato, mareo, dolor de cabeza		X			X				X			SI	SI	NO	X	
10	Carga física: posición	Agotamiento, disminución de la capacidad física.				X	X						X	NO	SI	NO		X
11	Carga física: desplazamiento	Trastorno muscular, pérdida de capacidad física				X	X						X	NO	SI	NO		X
12	Carga física: esfuerzo	Trastorno musculo esquelético				X	X						X	NO	SI	NI		X
13	Sobreesfuerzos por otras causas	Trastorno musculo esquelético, daño físico por posturas forzadas				X	X						X	NO	SI	SI	X	
14	Roles	Falta de concentración, agotamiento		X			X						X	NO	SI	SI	X	

Tabla 69: Evaluación de riesgos, Conserje exterior

Elaboración propia



### 10.13 Evaluación de Riesgo Guardad de Seguridad

Evaluación de Riesgos																		
Puestos Evaluados	N°	Localización	Guarda de Seguridad	Trabajadores Expuestos			Evaluación					Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado			
				1			Inicial	x	Fecha de Evaluación	25/03 2022								
				H	1		Seguimiento	Fecha Ultima Evaluación										
					M	0			Elaborado por:	Albín Aguilar/ José Chavarría								
				Valoración del Riesgo														
Peligro identificado		Efectos		Probabilidad			Severidad			Estimación del riesgo								
				PB	PM	PA	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	SI	NO		
Guarda de Seguridad	1	Caídas al mismo nivel	Golpes, torceduras, fracturas, raspones.		x			x				x			SI	NO	NO	x
	2	Caída de objetos por desplome	Fracturas, heridas profundas, contusiones, traumas.			x		x					x		NO	NO	NO	x
	3	Choque contra objetos móviles	Golpes, contusiones, hematomas. fracturas			x		x					x		NO	NO	NO	x
	4	Atropellos o golpes con vehículos	Golpes, Lesiones, fracturas, muerte		x			x					x		NO	NO	NO	x
	5	Disconfort Térmico	<b>Calor:</b> deshidratación, fatiga, disminución en la presión arterial			x	x						x		SI	NO	NO	x



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

6	Fatiga: visual	Deterioro de la capacidad visual, ardor, migraña		x			x								NO	NO	NO		X
7	Postura de pie prolongada	Dolores musculares, fatiga, varices, Hinchazón en los pies, hormigueo.		x			x								NO	NO	NO		X
8	Fatiga mental	Trastornos gástricos, cardiovasculares, musculares, déficit de atención, pérdida de memoria		x			X								NO	NO	NO		X
9	Tiempo de Trabajo	Agotamiento, inconformidad, disminución de la efectividad.		x			X								NO	NO	NO		X
10	Roles	Falta de concentración, agotamiento		x			x								NO	NO	NO		X

*Tabla 70: Evaluación de riesgos, Guarda de Seguridad  
Elaboración propia*



## **XI. Matriz de Riesgos**

En este capítulo se procedió con la realización de la matriz de riesgos para cada puesto de trabajo, donde se indica, además de la estimación de cada riesgo, la cantidad de trabajadores expuestos, así como las medidas preventivas para controlarlos como lo establece el Arto. 24 del procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo del MITRAB que detalla la información que debe contener la matriz de riesgos.



### 11.1 Matriz de Riesgo Gerente General

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Gerente General	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar calzado antideslizante (botas) al estar en las áreas de producción y cuartos fríos.</li> <li>2. Concentración y moderación al caminar</li> <li>3. Orden y limpieza en las áreas de trabajo</li> <li>4. Señalizar áreas de riesgo a caídas.</li> </ol>
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Importante		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ubicar los archiveros y objetos que puedan desprenderse en zonas donde no haya cercanía con el área de trabajo (escritorio)</li> </ol>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reorganizar el área de trabajo, evitando la conglomeración de objetos inmóviles (escritorios, sillas, archiveros) y dejando las zonas de paso libres.</li> <li>2. Concentración al caminar</li> </ol>
	Cortes o magulladuras	Trivial		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concentración al hacer uso de los materiales cortopunzantes de oficina. Verificar que estén siempre en buen estado, de lo contrario, solicitar nuevos.</li> </ol>



	Contactos térmicos por calor	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar en todo momento los EPP correspondientes (gabachas, botas, guantes térmicos) al estar en las áreas de producción.</li> <li>2. No acercarse a las maquinas que emiten calor a menos de ser extremadamente necesario.</li> </ol>
	Contactos térmicos por frío	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar en todo momento los EPP correspondientes (gabachas, botas, guantes térmicos) al estar en cuartos fríos.</li> </ol>
	Iluminación deficiente	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalar más luminarias que abarquen el área de trabajo completo, para cumplir con los niveles de lúmenes adecuados</li> </ol>
	Radiaciones no ionizantes	Trivial		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regular el brillo y contraste del monitor de la computadora.</li> <li>2. Limitar el tiempo de uso tomando descansos periódicos para descansar la vista. Usar protectores oculares en la PC</li> </ol>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Tolerable		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generar un sistema de ventilación adecuado, artificial y natural para el área de procesos</li> </ol>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas frío	Tolerable		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquirir los equipos de protección personal necesarios y suficientes que garanticen el bienestar en el área de cuartos fríos</li> </ol>
	Monotonía, movimientos repetitivos	Tolerable		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar.</li> <li>2. Favorecer la alternancia o el cambio de tareas para conseguir que se utilicen diferentes grupos</li> </ol>



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

				musculares y, al mismo tiempo, se disminuya la monotonía en el trabajo.
	Postura estática	Tolerable		1. Evitar las posturas incómodas, permanecer con la espalda y hombros rectos en posición de reposo.
	Fatiga mental	Tolerable		1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente. Pedir ayuda o asesoría cuando sea necesario.
	Fatiga visual	Tolerable		1. Limitar el tiempo de trabajo continuo, tomando descansos periódicos para descansar y despejar la vista.

Tabla 71: Matriz de riesgos, Gerente general

Elaboración propia



### 11.2 Matriz de Riesgo Gerente de Operaciones

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Gerente de Operaciones	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar calzado antideslizante (botas) al estar en las áreas de producción y cuartos fríos.</li> <li>2. Concentración y moderación al caminar</li> <li>3. Orden y limpieza en las áreas de trabajo</li> <li>4. Señalizar áreas de riesgo a caídas.</li> </ol>
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Importante		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ubicar los archiveros y objetos que puedan desprenderse en zonas donde no haya cercanía con el área de trabajo (escritorio)</li> </ol>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reorganizar el área de trabajo, evitando la conglomeración de objetos inmóviles (escritorios, sillas, archiveros) y dejando las zonas de paso libres.</li> <li>2. Concentración al caminar</li> </ol>
	Cortes o magulladuras	Trivial		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concentración al hacer uso de los materiales cortopunzantes de oficina. Verificar que estén siempre en buen estado, de lo contrario, solicitar nuevos.</li> </ol>



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L

	Contactos térmicos por calor	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar en todo momento los EPP correspondientes (gabachas, botas, guantes térmicos) al estar en las áreas de producción.</li> <li>2. No acercarse a las maquinas que emiten calor a menos de ser extremadamente necesario.</li> </ol>
	Contactos térmicos por frío	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar en todo momento los EPP correspondientes (gabachas, botas, guantes térmicos) al estar en cuartos fríos.</li> </ol>
	Iluminación deficiente	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instalar más luminarias que abarquen el área de trabajo completo, para cumplir con los niveles de lúmenes adecuados</li> </ol>
	Radiaciones no ionizantes	Trivial		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regular el brillo y contraste del monitor de la computadora.</li> <li>2. Limitar el tiempo de uso tomando descansos periódicos para descansar la vista. Usar protectores oculares en la PC</li> </ol>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	Tolerable		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generar un sistema de ventilación adecuado, artificial y natural para el área de procesos</li> </ol>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas frío	Tolerable		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquirir los equipos de protección personal necesarios y suficientes que garanticen el bienestar en el área de cuartos fríos</li> </ol>
	Monotonía, movimientos repetitivos	Tolerable		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar.</li> <li>2. Favorecer la alternancia o el cambio de tareas para conseguir que se utilicen diferentes grupos</li> </ol>



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

				musculares y, al mismo tiempo, se disminuya la monotonía en el trabajo.
	Postura estática	Tolerable		1. Evitar las posturas incómodas, permanecer con la espalda y hombros rectos en posición de reposo.
	Fatiga mental	Tolerable		1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente. Pedir ayuda o asesoría cuando sea necesario.
	Fatiga visual	Tolerable		1. Limitar el tiempo de trabajo continuo, tomando descansos periódicos para descansar y despejar la vista.

Tabla 72: Matriz de riesgos, Gerente de operaciones

Elaboración propia



### 11.3 Matriz de Riesgo Responsable de Administración

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Responsable de Administración	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	1. Concentración y moderación al caminar. Orden y limpieza en las áreas de trabajo
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Importante		1. Ubicar los archiveros, estantes, impresora y objetos que puedan desprenderse en zonas donde no haya cercanía con el área de trabajo (escritorio)
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		1. Reorganizar el área de trabajo, evitando la conglomeración de objetos inmóviles (escritorios, sillas, archiveros, impresora, enfriador) y dejando las zonas de paso libres. Concentración al caminar
	Cortes o magulladuras	Trivial		1. Concentración al hacer uso de los materiales cortopunzantes de oficina. 2. Verificar que estén siempre en buen estado, de lo contrario, solicitar nuevos.
	Iluminación deficiente	Moderado		1. Instalar más luminarias que abarquen el área de trabajo completo, para cumplir con los niveles de lúmenes adecuados. 2. Reemplazar las luminarias antiguas con nuevas y modernas.



	Radiaciones no ionizantes	Trivial	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Regular el brillo y contraste del monitor de la computadora.</li><li>2. Limitar el tiempo de uso tomando descansos periódicos para descansar la vista.</li><li>3. Usar protectores oculares en la PC</li></ol>
	Discomfort térmico	Moderado	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Generar un sistema de ventilación o climatización adecuado, que permita disminuir el impacto de calor natural en el área de trabajo.</li><li>2. Mover la Impresora de la cercanía del escritorio.</li></ol>
	Monotonía, movimientos repetitivos	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar.</li><li>2. Favorecer la alternancia o el cambio de tareas para conseguir que se utilicen diferentes grupos musculares y, al mismo tiempo, se disminuya la monotonía en el trabajo.</li></ol>
	Postura estática	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar las posturas incómodas, permanecer con la espalda y hombros rectos en posición de reposo.</li></ol>
	Fatiga mental	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad.</li><li>2. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente.</li><li>3. Pedir ayuda o asesoría cuando sea necesario.</li></ol>
	Fatiga visual	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Limitar el tiempo de trabajo, tomando descansos periódicos para descansar y despejar la vista.</li></ol>



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

	Tiempo de trabajo	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Solicitar con anticipación los días necesarios a descansar.</li><li>2. Dejar completadas las asignaciones del puesto de trabajo.</li><li>3. Asignar tareas pendientes a un compañero de trabajo en reemplazo de ser necesario.</li></ol>
	Desmotivación	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tener canales de comunicación abierta y permanente con los superiores.</li><li>2. Estar abierto a retroalimentación.</li><li>3. No esperar hasta explotar para exteriorizar incomodidades o situaciones de desmotivación.</li></ol>

*Tabla 73: Matriz de riesgos, Responsable de administración*

*Elaboración propia*



### 11.4 Matriz de Riesgos Responsable de ventas

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Responsable de ventas	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	1. Concentración y moderación al caminar. Orden y limpieza en las áreas de trabajo
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Importante		1. Ubicar los archiveros, estantes, impresora y objetos que puedan desprenderse en zonas donde no haya cercanía con el área de trabajo (escritorio)
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		1. Reorganizar el área de trabajo, evitando la conglomeración de objetos inmóviles (escritorios, sillas, archiveros, impresora, enfriador) y dejando las zonas de paso libres. Concentración al caminar
	Cortes o magulladuras	Trivial		1. Concentración al hacer uso de los materiales cortopunzantes de oficina. Verificar que estén siempre en buen estado, de lo contrario, solicitar nuevos.
	Iluminación deficiente	Moderado		1. Instalar más luminarias que abarquen el área de trabajo completo, para cumplir con los niveles de lúmenes adecuados. Reemplazar las luminarias antiguas con nuevas y modernas.



	Radiaciones no ionizantes	Trivial	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Regular el brillo y contraste del monitor de la computadora.</li><li>2. Limitar el tiempo de uso tomando descansos periódicos para descansar la vista.</li><li>3. Usar protectores oculares en la PC</li></ol>
	Discomfort térmico	Moderado	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Generar un sistema de ventilación o climatización adecuado, que permita disminuir el impacto de calor natural en el área de trabajo.</li><li>2. Mover la Impresora de la cercanía del escritorio.</li></ol>
	Monotonía, movimientos repetitivos	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar.</li><li>2. Favorecer la alternancia o el cambio de tareas para conseguir que se utilicen diferentes grupos musculares y, al mismo tiempo, se disminuya la monotonía en el trabajo.</li></ol>
	Postura estática	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar las posturas incómodas, permanecer con la espalda y hombros rectos en posición de reposo.</li></ol>
	Fatiga mental	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad.</li><li>2. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente.</li><li>3. Pedir ayuda o asesoría cuando sea necesario.</li></ol>
	Fatiga visual	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Limitar el tiempo de trabajo continuo, tomando descansos periódicos para descansar y despejar la vista.</li></ol>



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

	Tiempo de trabajo	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Solicitar con anticipación los días necesarios a descansar.</li><li>2. Dejar completadas las asignaciones del puesto de trabajo.</li><li>3. Asignar tareas pendientes a un compañero de trabajo en reemplazo de ser necesario.</li></ol>
--	-------------------	-----------	---

*Tabla 74: Matriz de riesgos, Responsable de ventas*

*Elaboración propia*



### 11.5 Matriz de Riesgos Responsable de Inventario

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Responsable de Inventarios	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar en todo momento el calzado antideslizante (botas) al estar en las áreas de producción y cuartos fríos.</li> <li>2. Concentración y moderación al caminar.</li> <li>3. Orden y limpieza en las áreas de trabajo</li> </ol>
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Importante		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ubicar los archiveros, estantes y objetos que puedan desprenderse, en zonas donde no haya cercanía con el área de trabajo (oficina).</li> <li>2. Asegurarse de mantener en orden, evitando en todo momento el apilamiento de cajas, material de empaque, cajillas con producto y sacos de sal en las bodegas y cuartos fríos.</li> </ol>
	Caída de objetos en manipulación	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concentración al Realizar el traslado de los productos.</li> <li>2. Usar los EPP disponibles (botas). Si la carga es exigente y demandante, realizar el traslado entre 2 personas</li> </ol>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizar las áreas de trabajo, evitando la conglomeración de objetos inmóviles (escritorios, sillas, archiveros, estantes de aluminio/hierro, materiales, producto, etc.) dejando las zonas de paso libres.</li> <li>2. Concentración al caminar</li> </ol>



Cortes o magulladuras	Importante	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concentración y cuidado al hacer uso de los cuchillos en el área de empaque.</li> <li>2. Verificar constantemente el estado mecánico de los mismos.</li> <li>3. Dar mantenimiento a los estantes de aluminio en los cuartos fríos.</li> <li>4. Usar guantes al sacar y poner producto en los estantes para prevenir cortes.</li> </ol>
Contactos térmicos por frío	Importante	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de guantes térmicos al manipular objetos y productos en los cuartos fríos</li> </ol>
Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	Moderado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No acercarse a los tomacorrientes con manos y vestimenta mojada o húmeda bajo ningún caso.</li> </ol>
Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	Moderado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenimiento y monitoreo periódico a la caldera para evitar cualquier tipo de fallo o desperfecto</li> </ol>
Exposición a temperaturas ambientales extremas (Frío)	Importante	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proveer los EPP apropiados para estar en áreas con temperaturas muy frías (chaquetas aislantes, buzos aislantes, gorros, guantes)</li> </ol>
Calidad del medio ambiente	Trivial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso permanente de mascarillas al estar en los cuartos fríos</li> </ol>
Carga física por manejo de cargas	Importante	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evitar las cargas individuales por encima de los 25kg, evitar las cargas de levantamiento al nivel del suelo o por encima de los hombros.</li> <li>2. Proveer los EPP necesarios para el manejo de cargas.</li> <li>3. Tomar períodos de descanso frecuentes.</li> </ol>



			<p>4. Capacitar al personal materia de levantamiento y manejo de cargas.</p>
	Postura de pie prolongada	Moderado	<p>1. Evitar las posturas incómodas, permanecer con la espalda recta, tomar períodos de descanso para relajar las piernas.</p>
	Fatiga mental	Tolerable	<p>1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad.                  2. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente.                  3. Pedir ayuda o asesoría cuando sea necesario.</p>
	Fatiga visual	Tolerable	<p>1. Limitar el tiempo de trabajo continuo, tomando descansos periódicos para descansar y despejar la vista.</p>
	Contacto con sustancias nocivas	Moderado	<p>1. Proveer los EPP necesarios y adecuados para el manejo de sustancias nocivas (mascarilla especial). Mientras tanto, hacer uso de los EPP disponibles (guantes, gabachas, botas).                  2. Concentración al manipular estas sustancias.</p>
	Tiempo de trabajo	Tolerable	<p>1. Solicitar con anticipación los días necesarios a descansar.                  2. Dejar completadas las asignaciones del puesto de trabajo.                  3. Asignar tareas pendientes a un compañero de trabajo en reemplazo de ser necesario.</p>

Tabla 75: Matriz de riesgos, Responsable de inventario

Elaboración propia



**11.6 Matriz de Riesgos Ayudante de Bodega**

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Ayudante de Bodega	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar en todo momento el calzado antideslizante (botas) al estar en las áreas de producción y cuartos fríos.</li> <li>2. Concentración y moderación al caminar.</li> <li>3. Orden y limpieza en las áreas de trabajo</li> </ol>
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Importante		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ubicar los archiveros, estantes y objetos que puedan desprenderse, en zonas donde no haya cercanía con el área de trabajo (oficina).</li> <li>2. Asegurarse de mantener en orden, evitando en todo momento el apilamiento de cajas, material de empaque, cajillas con producto y sacos de sal en las bodegas y cuartos fríos.</li> </ol>
	Caída de objetos en manipulación	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concentración al Realizar el traslado de los productos.</li> <li>2. Usar los EPP disponibles (botas). Si la carga es exigente y demandante, realizar el traslado entre 2 personas</li> </ol>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizar las áreas de trabajo, evitando la conglomeración de objetos inmóviles (escritorios, sillas, archiveros, estantes de aluminio/hierro, materiales, producto, etc.)</li> </ol>



				dejando las zonas de paso libres.
				<b>2.</b> Concentración al caminar
	Cortes o magulladuras	Importante		<b>1.</b> Concentración y cuidado al hacer uso de los cuchillos en el área de empaque. <b>2.</b> Verificar constantemente el estado mecánico de los mismos. <b>3.</b> Dar mantenimiento a los estantes de aluminio en los cuartos fríos. <b>4.</b> Usar guantes al sacar y poner producto en los estantes para prevenir cortes.
	Contactos térmicos por frío	Importante		<b>1.</b> Uso de guantes térmicos al manipular objetos y productos en los cuartos fríos
	Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	Moderado		<b>1.</b> No acercarse a los tomacorrientes con manos y vestimenta mojada o húmeda bajo ningún caso.
	Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	Moderado		<b>1.</b> Mantenimiento y monitoreo periódico a la caldera para evitar cualquier tipo de fallo o desperfecto
	Exposición a temperaturas ambientales extremas (Frío)	Importante		<b>1.</b> Proveer los EPP apropiados para estar en áreas con temperaturas muy frías (chaquetas aislantes, buzos aislantes, gorros, guantes)
	Calidad del medio ambiente	Trivial		<b>1.</b> Uso permanente de mascarillas al estar en los cuartos fríos
	Carga física por manejo de cargas	Importante		<b>1.</b> Evitar las cargas individuales por encima de los 25kg, evitar las cargas de levantamiento al nivel del suelo o por encima de los hombros.



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

			<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Proveer los EPP necesarios para el manejo de cargas.</li> <li>3. Tomar períodos de descanso frecuentes.</li> <li>4. Capacitar al personal materia de levantamiento y manejo de cargas.</li> </ol>
	Postura de pie prolongada	Moderado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evitar las posturas incomodas, permanecer con la espalda recta, tomar períodos de descanso para relajar las piernas.</li> </ol>
	Fatiga mental	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad.</li> <li>2. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente. Pedir ayuda o asesoría cuando sea necesario.</li> </ol>
	Fatiga visual	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitar el tiempo de trabajo continuo, tomando descansos periódicos para descansar y despejar la vista.</li> </ol>
	Contacto con sustancias nocivas	Moderado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proveer los EPP necesarios y adecuados para el manejo de sustancias nocivas (mascarilla especial).</li> <li>2. Mientras tanto, hacer uso de los EPP disponibles (guantes, gabachas, botas).</li> <li>3. Concentración al manipular estas sustancias.</li> </ol>

Tabla 76: Matriz de riesgos, Ayudante de bodega

Elaboración propia



### 11.7 Matriz de Riesgos Jefe de Producción

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Jefe de Producción	Caídas a distinto nivel	Moderado	1	1. Señalizar áreas de riesgo a caídas, utilizar calzado con suela antideslizante.
	Caídas al mismo nivel	Moderado		1. Orden y Limpieza en el área de trabajo, utilizar calzado con suela antideslizante.
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Importante		1. Mantener las zonas de paso libres de objetos que puedan desprenderse o derrumbar, precaución al estar cerca de archiveros, cajas, etc.
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		1. Señalizar adecuadamente cada área, respetar las líneas amarillas de seguridad 2. Concentración al caminar.
	Cortes o magulladuras	Trivial		1. Precaución al manipular objeto que pueda ocasionar el riesgo
	Contactos térmicos por calor	Moderado		1. Señalizar el área adecuadamente, limitar el acceso a las superficies calientes mediante la colocación de resguardos protectores. 2. Utilizar guantes térmicos.
	Contactos térmicos por frío	Moderado		1. Señalizar el área adecuadamente, respetar las líneas preventivas, evitar el contacto con objetos que causen quemaduras
	Iluminación deficiente	Moderado		1. Incrementar el uso de la luz artificial en las áreas de trabajo



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

			<b>2.</b> Proporcionar suficiente iluminación en el área de trabajo
	Radiaciones no ionizantes	Trivial	<b>1.</b> Regular el brillo y el contraste de los monitores de las computadoras.
	Exposición a temperaturas ambientales extremas por calor	Tolerado	<b>1.</b> Regular temperatura con aires acondicionados o extractores de calor
	Exposición a temperaturas ambientales extremas por frío	Tolerado	<b>1.</b> Regular temperatura de los cuartos fríos <b>2.</b> Brindar EPP para entrar a los cuartos fríos
	Postura de pie prolongada	Moderado	<b>1.</b> Evitar posturas forzadas, alternar actividades, ejercicios de estiramiento
	Fatiga mental	Tolerado	<b>1.</b> Realizar pausas, descansos entre tareas
	Fatiga visual	Tolerado	<b>1.</b> Realizar pausas, Limitar el tiempo frente a la pantalla
	Fatiga Crónica	Tolerado	<b>1.</b> Entrenamiento en técnicas Cognitivo-Conductuales y de relajación.

*Tabla 77: Matriz de riesgos, jefe de producción*

*Elaboración propia*



**11.8 Matriz de Riesgos Operario de Producción**

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Operario de Producción	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar en todo momento el calzado antideslizante (botas) al estar en el área de producción.</li> <li>2. Concentración y moderación al caminar.</li> <li>3. Orden y limpieza en el área de trabajo.</li> <li>4. Áreas de paso despejadas.</li> <li>5. Concentración y cuidado al trasladar cargas sobre los pisos mojados.</li> </ol>
	Caídas a distinto nivel	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Señalización del área. Colocar franjas antiderrapantes en las rampas y escaleras del área de acopio.</li> <li>2. Usar en todo momento el calzado especial antideslizante (botas).</li> <li>3. Concentración al transitar el área.</li> <li>4. Cuidado y concentración al trasladar cargas en el área de acopio.</li> </ol>
	Caída de objetos en manipulación	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concentración absoluta al manipular las herramientas de trabajo.</li> <li>2. Concentración y cuidado al trasladar los moldes con producto.</li> <li>3. Cuidado especial al manipular las prensas neumáticas, cumplir con los procedimientos establecidos.</li> </ol>



			<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Usar en todo momento los EPP estipulados, en especial las botas.</li> </ol>
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizar las áreas de trabajo, evitando la conglomeración de objetos inmóviles (Maquinaria de trabajo, baldes, herramientas, mangueras, moldes producto.) dejando las zonas de paso libres.</li> <li>2. Concentración al caminar.</li> <li>3. Señalizar apropiadamente el área de producción.</li> </ol>
	Cortes o magulladuras	Moderado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concentración y cuidado al usar la maquinaria que contiene partes con filo (picadora, Malaxadora).</li> <li>2. Concentración y cuidado al manipular moldes, liras y herramientas de hierro, así como los cuchillos para cortar producto.</li> <li>3. Mantenimiento constante a la maquinaria y herramientas de trabajo para prevenir desperfectos.</li> </ol>
	Contactos térmicos por calor	Moderado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de guantes térmicos al utilizar o tener contacto con las maquinas que generan calor (pasteurizador, malaxadora, marmita).</li> <li>2. Uso de guantes al manipular el agua caliente para el lavado de utensilios.</li> </ol>
	Incendios propagación: medios de lucha	Tolerable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar extintor en el área de procesos.</li> <li>2. Definir y señalar una ruta de evacuación en caso de incendios.</li> </ol>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas	Importante	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generar un sistema de ventilación adecuado, artificial y natural para el área de procesos.</li> </ol>



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

	Discomfort Acústico	Moderado		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Brindar a los operarios tapones auriculares especiales para mitigar el ruido generado por la picadora y el compresor de aire.</li><li>2. Trasladar a otro lugar el compresor de aire.</li></ol>
	Contacto con sustancias nocivas	Moderado		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Proveer los EPP necesarios y adecuados para el manejo de sustancias nocivas (mascarilla especial).</li><li>2. Mientras tanto, hacer uso de los EPP disponibles (guantes, gabachas, botas).</li><li>3. Concentración al manipular estas sustancias.</li></ol>
	Exposición a agentes biológicos	Trivial		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uso de los EPP estipulados para el acopio de leche (botas, guantes, gabacha, mascarilla, gorro).</li><li>2. En ninguna circunstancia ingerir leche cruda.</li><li>3. No realizar acopio si se tiene heridas en las extremidades, torso, rostro)</li></ol>
	Carga física por manejo de cargas	Importante		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar las cargas individuales por encima de los 25kg, evitar las cargas de levantamiento al nivel del suelo o por encima de los hombros.</li><li>2. Proveer los EPP necesarios para el manejo de cargas.</li><li>3. Tomar períodos de descanso frecuentes.</li><li>4. Capacitar al personal materia de levantamiento y manejo de cargas.</li></ol>



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

	Movimientos repetitivos	Tolerable		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar.</li><li>2. Favorecer la alternancia o el cambio de tareas para conseguir que se utilicen diferentes grupos musculares y, al mismo tiempo, se disminuya la monotonía en el trabajo.</li></ol>
	Postura de pie prolongada	Moderado		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar las posturas incómodas, permanecer con la espalda recta, tomar períodos de descanso para relajar las piernas.</li></ol>
	Fatiga mental	Tolerable		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad.</li><li>2. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente.</li><li>3. Pedir ayuda o asesoría cuando sea necesario.</li></ol>
	Carga física por esfuerzo físico	Moderado		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Establecer descansos periódicos para recuperación. Alternar las tareas. Hidratación constante.</li></ol>

Tabla 78: Matriz de riesgos, Operario de producción

Elaboración propia



**11.9 Matriz de Riesgo Empacador (a)**

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Empacador (res)	Caídas al mismo nivel	Moderado	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orden y Limpieza en el área de trabajo</li> <li>2. Utilizar calzado con suela antideslizante.</li> </ol>
	Caída de objetos por derrumbamiento	Importante		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener las zonas de paso libres de objetos que puedan desprenderse o derrumbar</li> </ol>
	Caída de objetos en manipulación	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concentración durante la manipulación de objetos o herramientas de trabajo.</li> </ol>
	Choque contra objetos inmóviles	Importante		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Señalizar adecuadamente cada área, respetar las líneas amarillas de seguridad</li> <li>2. Concentración al caminar.</li> </ol>
	Cortes o magulladuras	Importante		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Precaución al manipular objeto que pueda ocasionar el riesgo</li> </ol>
	Contactos térmicos por calor	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Señalizar el área adecuadamente</li> <li>2. Limitar el acceso a las superficies calientes mediante la colocación de resguardos protectores,</li> <li>3. Utilizar guantes térmicos.</li> </ol>
	Contactos térmicos por frío	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Señalizar el área adecuadamente, respetar las líneas preventivas</li> <li>2. Evitar el contacto con objetos que causen quemaduras por frío</li> </ol>
	Iluminación deficiente	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incrementar el uso de la luz artificial</li> <li>2. Proporcionar suficiente iluminación en el área de trabajo</li> </ol>
	Disconfort acústico	Tolerado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de tapones de seguridad para oídos,</li> </ol>



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

				mantenimiento preventivo a la maquinaria
	Disconfort térmico por calor	Moderado		1. Mejorar el sistema de ventilación
	Exposición a temperaturas ambientales extremas por frío	Moderado		1. Regular temperatura de los cuartos fríos y Brindar Equipos para entrar.
	Postura de pie prolongada	Moderado		1. Evitar posturas forzadas, alternar actividades, ejercicios de estiramiento, calzado y vestimenta adecuados.
	Carga Física	Importante		1. Utilizar la técnica correcta para levantar objetos (Quesos)
	Manejo de cargas	Importante		1. Usar Equipo de protección personal adecuadamente (Fajones, calzado antiderrapante)
	Fatiga mental	Tolerado		1. Realizar pausas, descansos entre tareas
	Fatiga visual	Moderado		1. Realizar pausas, Limitar el tiempo frente a la pantalla
	Sobreesfuerzos por otras causas	Moderado		1. Evitar posturas forzadas (Inclinadas, de rodillas) 2. Usar Equipo de protección personal 3. Evitar girar el torso, así como zonas lumbares
	Tiempo de trabajo	Moderado		1. Turnos de rotación rápida, establecimiento de períodos de descanso entre jornadas 2. Fomentar la autonomía y evitar la monotonía.

Tabla 79: Matriz de riesgos, Empacador

Elaboración propia



**11.10 Matriz de Riesgos Responsable de Mantenimiento**

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Responsable de Mantenimiento	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar en todo momento el calzado antideslizante (botas) al estar en las áreas de producción, cuartos fríos y empaque.</li> <li>2. Concentración y moderación al caminar</li> <li>3. Limpieza en las áreas de trabajo</li> </ol>
	Caídas a distinto nivel	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Señalización del área. Colocar franjas antiderrapantes en las rampas y escaleras del área de acopio.</li> <li>2. Usar en todo momento el calzado especial antideslizante (botas).</li> <li>3. Concentración al transitar el área.</li> <li>4. Cuidado y concentración al trasladar cargas en el área de acopio.</li> </ol>
	Caída de objetos en manipulación	Moderado		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concentración absoluta al manipular las herramientas de trabajo.</li> <li>2. Concentración y cuidado al trasladar las distintas piezas de la maquinaria al área de mantenimiento, en especial las pesadas y cortopunzantes.</li> <li>3. Cuidado especial al manipular las prensas neumáticas, cumplir con los procedimientos establecidos.</li> </ol>



			<b>4.</b> Usar en todo momento los EPP estipulados, en especial las botas.
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Moderado	<b>1.</b> Ubicar los archiveros, estantes herramientas y objetos que puedan desprenderse, en zonas donde no haya cercanía con el área de trabajo. <b>2.</b> Establecer lugares específicos para el resguardo de las herramientas. <b>3.</b> Asegurarse de mantener el orden, evitando en todo momento el apilamiento de herramientas, piezas, repuestos y otros objetos en áreas de altura (estantes, archiveros, clavos).
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado	<b>1.</b> Organizar las áreas de trabajo, evitando la conglomeración de objetos inmóviles (Maquinaria de trabajo, baldes, herramientas, mangueras, moldes producto, herramientas, piezas repuestos, estantes, archiveros) dejando las zonas de paso libres. <b>2.</b> Concentración al caminar. <b>3.</b> Señalizar apropiadamente las áreas de trabajo.
	Cortes o magulladuras	Moderado	<b>1.</b> Concentración absoluta y cuidado al usar las herramientas de mantenimiento. <b>2.</b> Cautela al manipular las prensas neumáticas, seguir el procedimiento estipulado. <b>3.</b> Uso de los EPP en todo momento (botas, overol, guantes, casco.)



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

	Contactos térmicos por calor	Moderado		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uso de guantes térmicos al utilizar o tener contacto con las maquinas que generan calor (pasteurizador, malaxadora, marmita).</li><li>2. Uso de guantes al manipular caliente, al tener contacto con la caldera y el compresor de aire en el área de mantenimiento.</li><li>3. Uso de los EPP en todo momento al hacer soldadura.</li></ol>
	Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	Tolerable		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uso de guantes especiales para contactos eléctricos.</li><li>2. Nunca manipular los paneles eléctricos con manos o vestimenta húmeda.</li></ol>
	Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	Moderado		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hacer mantenimiento preventivo periódico a la caldera y al compresor de aire para detectar a tiempo cualquier falla o mal funcionamiento.</li></ol>
	Uso intermitente de los equipos de protección personal.	Moderado		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Designar un encargado de Higiene y seguridad que vele por el uso permanente y correcto de los EPP.</li><li>2. Concientizar a los colaboradores de la importancia del uso de los EPP</li></ol>
	Exposición a temperaturas ambientales extremas (Calor)	Importante		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Generar un sistema de ventilación adecuado, artificial y natural para el área de procesos.</li><li>2. Generar un sistema de ventilación artificial para el área de caldera.</li></ol>



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

	Discomfort Acústico	Moderado		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Brindar taponos auriculares especiales para mitigar el ruido generado por la picadora y el compresor de aire.</li></ol>
	Iluminación deficiente	Tolerable		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Instalar más luminarias que abarquen el área de trabajo completo, para cumplir con los niveles de lúmenes adecuados.</li><li>2. Reemplazar las luminarias antiguas con nuevas y modernas.</li></ol>
	Exposición a agentes químicos: vapor	Tolerable		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uso de mascarilla y gafas permanentemente al estar en cercanía o contacto con vapor</li></ol>
	Exposición a agentes químicos: fibras	Tolerable		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uso de guantes, camisa manga larga o chaqueta y mascarilla al estar contacto con el material aislante que recubre las tuberías.</li></ol>
	Carga física por manejo de cargas	Importante		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar las cargas individuales por encima de los 25kg, evitar las cargas de levantamiento al nivel del suelo o por encima de los hombros.</li><li>2. Proveer los EPP necesarios para el manejo de cargas.</li><li>3. Tomar períodos de descanso frecuentes.</li><li>4. Capacitar al personal materia de levantamiento y manejo de cargas.</li></ol>
	Postura de pie prolongada	Moderado		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar las posturas incómodas, permanecer con la espalda recta, tomar períodos de descanso para relajar las piernas.</li></ol>
	Fatiga mental	Tolerable		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad.</li></ol>



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

				<b>2.</b> Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente. <b>3.</b> Pedir ayuda o asesoría cuando sea necesario.
	Carga física por esfuerzo físico	Moderado		<b>1.</b> Establecer descansos periódicos para recuperación. <b>2.</b> Alternar las tareas. <b>3.</b> Hidratación constante.

*Tabla 80: Matriz de riesgos, Responsable de mantenimiento*

*Elaboración propia*



### 11.11 Matriz de Riesgos Conserje Interior

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Conserje Interior	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	1. Orden y Limpieza en el área de trabajo, utilizar calzado con suela antideslizante.
	Choque contra objetos inmóviles	Moderado		1. Señalizar adecuadamente cada área, respetar las líneas amarillas de seguridad 2. Concentración al caminar.
	Choque contra objetos móviles	Moderado		1. Ubicar y separar del área de trabajo objetos que puedan interferir con la labor 2. Asegurarse que las zonas de paso estén libres de obstáculos.
	Golpes por herramientas	Importante		1. Comprobar que las herramientas manuales cumplan con su función sin riesgo 2. Asegurarse que los Mangos o empuñaduras de las herramientas no tengan bordes agudos o resbaladizos
	Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	Moderado		1. No acercarse a los tomacorrientes con manos y vestimenta mojada o húmeda en ninguna circunstancia
	Cortes o magulladuras	Moderado		1. Precaución al manipular objeto que pueda ocasionar el riesgo
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Importante		1. Mantener las zonas de paso libres de objetos que puedan



				desprenderse o derrumbar
	Discomfort Térmico	Moderado		1. Mejorar el sistema de ventilación en áreas de como producción, administración, cocina, lockers
	Iluminación deficiente	Tolerado		1. Incrementar el uso de la luz artificial 2. Proporcionar suficiente iluminación en el área de trabajo
	Sobreesfuerzos por manipulación de cargas	Importante		1. Utilizar la técnica correcta para levantar objetos o al hacer un esfuerzo importante
	Sobreesfuerzos por otras causas	Importante		1. Evitar las posturas incómodas, permanecer con la espalda y hombros rectos en posición de reposo.
	Postura de pie prolongada	Moderado		1. Mantener una postura correcta al estar en pie, utilizar calzado adecuado sin la labor se extiende mucho tiempo

*Tabla 81: Matriz de riesgos, Conserje interior*

*Elaboración propia*



### 11.12 Matriz de Riesgos Conserje Exterior

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Conserje Exterior	Caída de objetos en manipulación	MODERADO	1	1. Concentración durante la manipulación de objetos o herramientas de trabajo.
	Choque contra objetos inmóviles	MODERADO		1. Señalizar adecuadamente cada área exterior, respetar las líneas amarillas de seguridad, 2. Concentración al caminar. 3. Precaución en zonas exteriores cerca de tanques de agua y vacíos.
	Cortes o magulladuras	IMPORTANTE		1. Precaución al manipular objeto que pueda ocasionar el riesgo (Herramientas, machetes, tijeras de jardinería)
	Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	MODERADO		1. No acercarse a los tomacorrientes con manos y vestimenta mojada o húmeda bajo ningún caso y ni a estar cerca de las baterías de los paneles solares.
	Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	MODERADO		1. Mantenimiento y monitoreo periódico a la caldera para evitar cualquier tipo de fallo o desperfecto
	Atropellos o golpes con vehículos	MODERADO		1. Evitar estar y caminar en las vías de tránsito de los vehículos de descarga de leche, o vehículos de transporte de la empresa.
	Disconfort acústico	MODERADO		1. Usar tapones auditivos para evitar problemas auditivos cuando este cerca de la caldera.



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

	Exposición a temperaturas extremas (Calor)	IMPORTANTE	1. Evitar la prolongación del trabajo bajo el sol intenso
	Calidad del medio ambiente	TOLERADO	1. Usar Mascarillas para evitar malos olores en el área de desechos
	Carga física: posición	IMPORTANTE	1. Evitar posturas forzadas, alternar actividades, ejercicios de estiramiento
	Carga física: desplazamiento	IMPORTANTE	1. Establecer pausas periódicas al desplazarse por todo el exterior de la empresa
	Carga física: esfuerzo	IMPORTANTE	1. Utilizar la técnica correcta para levantar objetos o al hacer un esfuerzo importante
	Sobreesfuerzos por otras causas	IMPORTANTE	1. Evitar las posturas incómodas, permanecer con la espalda y hombros rectos en posición de reposo.
	Roles	MODERADO	1. Establecer un horario adecuado con las funciones bajo condiciones inmejorables (Tareas de limpieza bajo el sol intenso, limpieza del área de desechos)

Tabla 82: Matriz de riesgos, Conserje exterior

Elaboración propia



**11.13 Matriz de Riesgos Guarda de Seguridad**

PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO IDENTIFICADO	ESTIMACIÓN DE RIESGO	TRABAJADORES EXPUESTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Guarda de Seguridad	Caídas al mismo nivel	Moderado	1	1.Utilizar correctamente calzado antideslizante en áreas de descarga de leche.
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Importante		1.Mantener las zonas de paso libres de objetos que puedan desprenderse o derrumbar, 2.Precaución al estar cerca de objetos que puedan desplomarse (Canales de desagüe)
	Choque contra objetos móviles	Importante		1.Ubicar y separar del área de trabajo objetos que puedan interferir con la labor 2.Asegurarse que las zonas de paso estén libres de obstáculos.
	Atropellos o golpes con vehículos	Moderado		1.Evitar estar y caminar en las vías de tránsito de los vehículos de descarga de leche, o vehículos de transporte de la empresa
	Discomfort Térmico	Moderado		1.Ubicarse en un área donde el sol y la temperatura no sean molestos 2.Usar vestimenta de tejidos ligeros y color claro, hidratación constante.
	Fatiga: visual	Moderado		1.Evitar estar en lugares con exceso de polvo que provoque irritación ocular 2.Utilizar gafas protectoras que eviten reflejos solares molestos



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

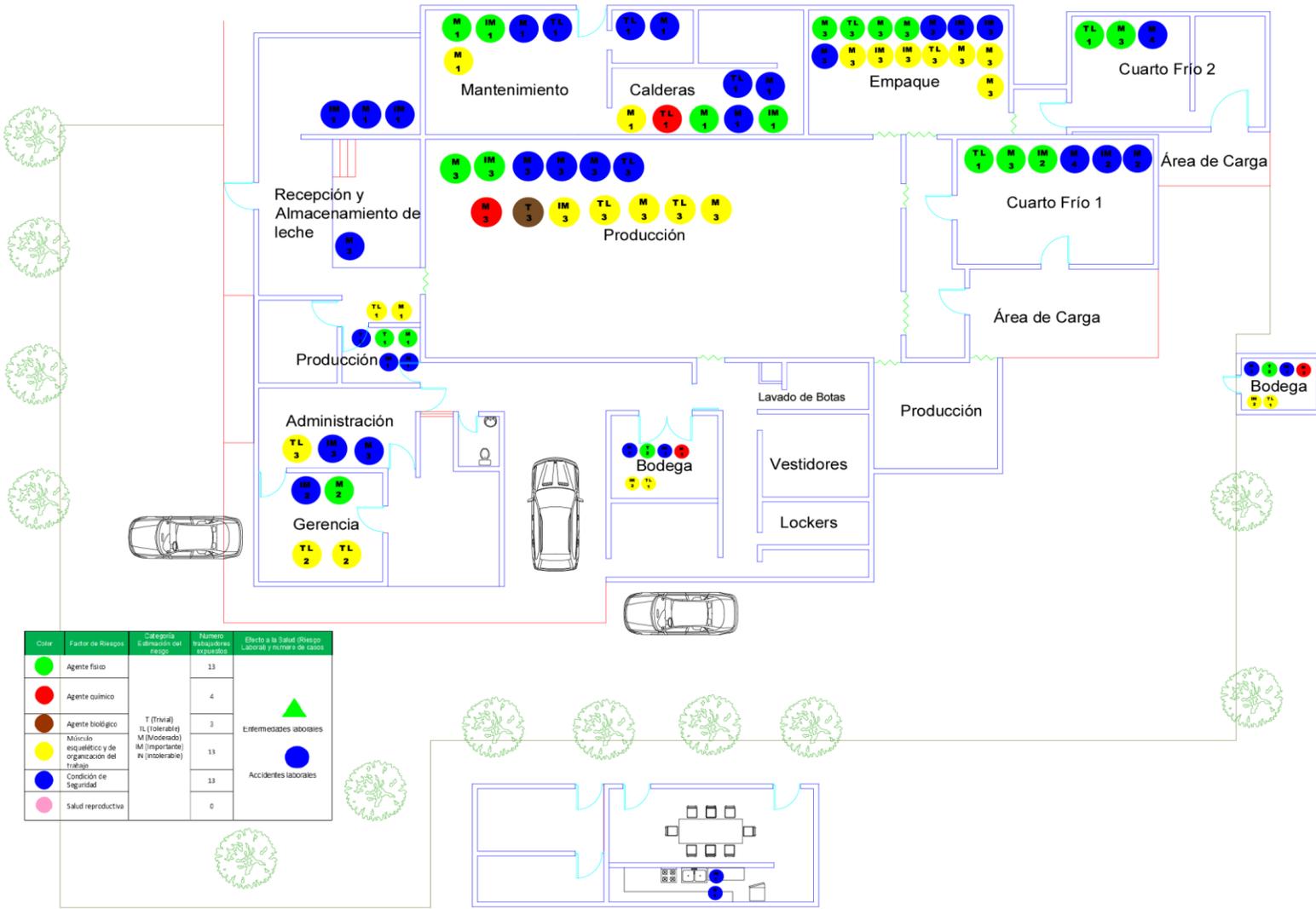
	Postura de pie prolongada	Moderado	1. Mantener una postura correcta al estar en pie, utilizar calzado adecuado sin la labor se extiende mucho tiempo
	Fatiga mental	Tolerado	1. Realizar pausas, descansos entre tareas
	Tiempo de Trabajo	Tolerado	1. Turnos de rotación rápida, establecimiento de períodos de descanso entre jornadas 2. Fomentar la autonomía y evitar la monotonía.
	Roles	Moderado	1. Establecer turnos adecuados 2. Tener rotación del personal dada la labor nocturna y diurno.

Tabla 83: Matriz de riesgos, Guarda de seguridad

Elaboración propia



## XII. Mapa de Riesgos





### **XIII. Plan de Acción**

En este capítulo presenta una propuesta de Plan de Acción para cada puesto de trabajo en Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L con el objetivo de reducir la eventualidad de los riesgos a los que están presentes los colaboradores de esta empresa en su jornada laboral.

El plan de acción se realizó según lo indicado en el Arto 18, del procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo del MITRAB, que establece de forma clara como se debe elaborar y el modelo de este. En relación, a su ejecución, fecha de inicio/ finalización y comprobación de la eficacia estará bajo la responsabilidad y discrecionalidad de la empresa por ende este modelo presentado no estará sujeto a especificaciones que la parte interesada requiera para su funcionalidad sino como parte del estudio que se realizó.



### 13.1 Plan de Acción Gerente General

PLAN DE ACCIÓN GERENTE GENERAL				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar apropiadamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caída de personas (Ley 618, Arto. 139)</li><li>2. La señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto. 145)</li></ol>			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar zonas donde exista riesgos de desplome de objetos.</li><li>2. Optimizar los espacios de los estantes y archiveros, procurando el orden y no sobrecárgalos (Arto, 139 al 145, ley 618)</li></ol>			
Choque contra objetos inmóviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eliminación de obstáculos y conglomeraciones al mismo nivel en las zonas de circulación.</li><li>2. Remover objetos innecesarios en zonas de trabajo para optimizar el espacio de trabajo.</li><li>3. Señalización de choques contra objetos.</li><li>4. Esta señalización estará en relación con las dimensiones del obstáculo, con franjas amarillas y negras o rojas y blancas con una</li></ol>			



	inclinación de 45° y ser de dimensiones similares (Arto. 145, 139, 90 de la ley 618)			
Cortes o magulladuras	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Usar adecuadamente los materiales cortopunzantes de oficina.</li><li>2. Verificar periódicamente el estado de los materiales de oficina.</li></ol>			
Contactos térmicos por calor	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilizar los EPP destinados para cada tarea (Arto 134 al 138, ley 618)</li><li>2. Señalizar indicando/advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del EPP por la existencia de riesgo de forma permanente (Ley 618, Arto 140),</li><li>3. Usar EPP al estar realizando tareas que tengan contacto con superficies calientes</li><li>4. Capacitar al colaborador sobre el uso del EPP e información del riesgo de la tarea</li><li>5. Cumplir con la norma ministerial Sobre condiciones de higiene y seguridad para el funcionamiento de los equipos generadores de vapor o calderas que operen en los centros de trabajo</li></ol>			
Contactos térmicos por frío	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar indicando/advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del EPP por la existencia de riesgo de forma permanente (Ley 618, Arto 140)</li><li>2. Cumplir las especificaciones</li></ol>			



	<p>indicadas en la Resolución Ministerial sobre “EPP” teniendo en cuenta que el personal que permanece prolongadamente en los locales con temperaturas bajas, cámara y depósitos frigoríficos, se les proveerá de prendas de abrigo, cubrecabezas y calzado de suela aislante, así como de cualquier otra protección (Resolución ministerial sobre las disposiciones básicas de Higiene Y Seguridad del trabajo aplicable a determinados trabajos con “Riesgos Especiales”, Arto. 20)</p>			
Iluminación deficiente	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Incrementar el número de luminarias, proporcionalmente al espacio de las oficinas.</li><li>2. Mantenimiento en todos sus niveles al sistema de iluminación. (Arto. 76, ley 619)</li></ol>			
Radiaciones no ionizantes	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Instalar cortinas absorbentes para disminuir el brillo de las computadoras (Arto. 122, ley 618)</li></ol>			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: calor	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Generar un sistema de ventilación adecuado, artificial y natural (Extractores de calor, ventanas que permitan la circulación de aire y abanicos industriales) para el área de procesos que eviten la incomodidad del colaborador (Ley 618, Arto 118)</li></ol>			



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

Exposición a temperaturas ambientales extremas: frio	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Adquirir los EPP necesarios, adecuados y suficientes que garanticen el bienestar en el área de cuartos fríos.</li><li>2. Evitar prolongar la exposición a las temperaturas bajas de los cuartos fríos.</li><li>3. Mantener en perfecto estado los EPP requeridos para realizar tareas dentro de los cuartos fríos</li></ol>			
Monotonía, movimientos repetitivos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rotación de actividades periódicamente.</li><li>2. Aumentar el número de pausas en una tarea repetitiva (Arto. 295, ley 618)</li></ol>			
Postura estática	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realizar pausas y estiramientos musculares.</li><li>2. Nivelar la altura de la silla de trabajo.</li><li>3. Mantener la espalda recta y apoyarla en el respaldo de la silla. (Arto. 294, ley 618)</li></ol>			
Fatiga mental	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad.</li><li>2. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente.</li></ol>			
Fatiga visual	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Limitar el tiempo de trabajo continuo.</li><li>2. Estipular tiempos de descansos periódicos para descansar y despejar la vista.</li></ol>			

Tabla 84: Plan de acción, Gerente general

Elaboración propia



### 13.2 Plan de Acción Gerente de Operaciones

PLAN DE ACCIÓN GERENTE DE OPERACIONES				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar apropiadamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caída de personas (Ley 618, Arto. 139)</li><li>2. La señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto. 145)</li></ol>			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar zonas donde exista riesgos de desplome de objetos.</li><li>2. Optimizar los espacios de los estantes y archiveros, procurando el orden y no sobrecárgalos (Arto, 139 al 145, ley 618)</li></ol>			
Choque contra objetos inmóviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eliminación de obstáculos y conglomeraciones al mismo nivel en las zonas de circulación.</li><li>2. Remover objetos innecesarios en zonas de trabajo para optimizar el espacio de trabajo.</li><li>3. Señalización de choques contra objetos.</li><li>4. Esta señalización estará en relación con las dimensiones del obstáculo, con franjas amarillas y negras o rojas</li></ol>			



	y blancas con una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares (Arto. 145, 139, 90 de la ley 618)			
Cortes o magulladuras	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Usar adecuadamente los materiales cortopunzantes de oficina.</li><li>2. Verificar periódicamente el estado de los materiales de oficina.</li></ol>			
Contactos térmicos por calor	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilizar los EPP destinados para cada tarea (Arto 134 al 138, ley 618)</li><li>2. Señalizar indicando/advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del EPP por la existencia de riesgo de forma permanente (Ley 618, Arto 140),</li><li>3. Usar EPP al estar realizando tareas que tengan contacto con superficies calientes</li><li>4. Capacitar al colaborador sobre el uso del EPP e información del riesgo de la tarea</li><li>5. Cumplir con la norma ministerial Sobre condiciones de higiene y seguridad para el funcionamiento de los equipos generadores de vapor o calderas que operen en los centros de trabajo</li></ol>			
Contactos térmicos por frío	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar indicando/advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del EPP por la existencia de riesgo de forma permanente (Ley 618, Arto 140)</li></ol>			



	<p><b>2.</b> Cumplir las especificaciones indicadas en la Resolución Ministerial sobre “EPP” teniendo en cuenta que el personal que permanece prolongadamente en los locales con temperaturas bajas, cámara y depósitos frigoríficos, se les proveerá de prendas de abrigo, cubrecabezas y calzado de suela aislante, así como de cualquier otra protección (Resolución ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicable a determinados trabajos con “Riesgos Especiales”, Arto. 20)</p>			
Iluminación deficiente	<p><b>1.</b> Incrementar el número de luminarias, proporcionalmente al espacio de las oficinas. <b>2.</b> Mantenimiento en todos sus niveles al sistema de iluminación. (Arto. 76, ley 619)</p>			
Radiaciones no ionizantes	<p><b>1.</b> Instalar cortinas absorbentes para disminuir el brillo de las computadoras (Arto. 122, ley 618)</p>			
Exposición a temperaturas ambientales extremas: calor	<p><b>1.</b> Generar un sistema de ventilación adecuado, artificial y natural (Extractores de calor, ventanas que permitan la circulación de aire y abanicos industriales) para el área de procesos que eviten la incomodidad del colaborador (Ley 618, Arto 118)</p>			



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

Exposición a temperaturas ambientales extremas: frio	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Adquirir los EPP necesarios, adecuados y suficientes que garanticen el bienestar en el área de cuartos fríos.</li><li>2. Evitar prolongar la exposición a las temperaturas bajas de los cuartos fríos.</li><li>3. Mantener en perfecto estado los EPP requeridos para realizar tareas dentro de los cuartos fríos</li></ol>			
Monotonía, movimientos repetitivos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rotación de actividades periódicamente.</li><li>2. Aumentar el número de pausas en una tarea repetitiva (Arto. 295, ley 618)</li></ol>			
Postura estática	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realizar pausas y estiramientos musculares.</li><li>2. Nivelar la altura de la silla de trabajo.</li><li>3. Mantener la espalda recta y apoyarla en el respaldo de la silla. (Arto. 294, ley 618)</li></ol>			
Fatiga mental	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad.</li><li>2. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente.</li></ol>			
Fatiga visual	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Limitar el tiempo de trabajo continuo.</li><li>2. Estipular tiempos de descansos periódicos para descansar y despejar la vista.</li></ol>			

Tabla 85: Plan de acción, Gerente de operaciones

Elaboración propia



### 13.3 Plan de Acción Responsable de Administración

PLAN DE ACCIÓN RESPONSABLE DE ADMINISTRACIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar apropiadamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caída de personas (Ley 618, Arto. 139.</li><li>2. La Señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto. 145)</li></ol>			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar zonas donde exista riesgos de desplome de objetos.</li><li>2. Optimizar los espacios de los estantes y archiveros, procurando el orden y no sobrecárgalos (Arto, 139 al 145, ley 618)</li></ol>			
Choque contra objetos inmóviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eliminación de obstáculos y conglomeraciones al mismo nivel en las zonas de circulación.</li><li>2. Remover objetos innecesarios en zonas de trabajo para optimizar el espacio de trabajo.</li><li>3. Señalización de choques contra objetos. Esta señalización estará en relación con las dimensiones del obstáculo, con franjas</li></ol>			



	amarillas y negras o rojas y blancas con una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares (Arto. 145, 139, 90 de la ley 618)			
Cortes o magulladuras	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Usar adecuadamente los materiales cortopunzantes de oficina.</li><li>2. Verificar periódicamente el estado de los materiales de oficina.</li></ol>			
Iluminación deficiente	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Incrementar el número de luminarias, proporcionalmente al espacio de las oficinas.</li><li>2. Mantenimiento en todos sus niveles al sistema de iluminación. (Arto. 76, ley 619)</li></ol>			
Radiaciones no ionizantes	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Instalar cortinas absorbentes para disminuir el brillo de las computadoras (Arto. 122, ley 618)</li></ol>			
Di confort térmico	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reacondicionar el sistema de ventilación mediante la colocación de extractores de calor.</li><li>2. Climatizar el área administrativa (aire acondicionado o más abanicos) para mantener los niveles recomendados de temperatura por la ley 618. (Arto.118,119, Ley 618).</li></ol>			
Monotonía, movimientos repetitivos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rotación de actividades periódicamente.</li><li>2. Aumentar el número de pausas en una tarea repetitiva (Arto. 295, ley 618)</li></ol>			
Postura estática	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realizar pausas y estiramientos musculares.</li></ol>			



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Nivelar la altura de la silla de trabajo</li><li>3. Mantener la espalda recta y apoyarla en el respaldo de la silla. (Arto. 294, ley 618)</li></ol>			
Fatiga mental	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad.</li><li>2. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente.</li></ol>			
Fatiga visual	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Limitar el tiempo de trabajo continuo.</li><li>2. Estipular tiempos de descansos periódicos para descansar y despejar la vista.</li></ol>			
Tiempo de trabajo	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Disminuir el ritmo de trabajo que se realiza de manera manual</li><li>2. Mejorar el tiempo de trabajo teniendo en cuenta al trabajador y la tarea que realiza</li></ol>			

*Tabla 86: Plan de acción, Responsable de administración*

*Elaboración propia*



### 13.4 Plan de Acción Responsable de Ventas

PLAN DE ACCIÓN RESPONSABLE DE VENTAS				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar apropiadamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caída de personas (Ley 618, Arto. 139.</li><li>2. La Señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto. 145)</li></ol>			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar zonas donde exista riesgos de desplome de objetos.</li><li>2. Optimizar los espacios de los estantes y archiveros, procurando el orden y no sobrecárgalos (Arto, 139 al 145, ley 618)</li></ol>			
Choque contra objetos inmóviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eliminación de obstáculos y conglomeraciones al mismo nivel en las zonas de circulación.</li><li>2. Remover objetos innecesarios en zonas de trabajo para optimizar el espacio de trabajo.</li><li>3. Señalización de choques contra objetos. Esta señalización estará en relación con las dimensiones del obstáculo, con franjas</li></ol>			



	amarillas y negras o rojas y blancas con una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares (Arto. 145, 139, 90 de la ley 618)			
Cortes o magulladuras	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Usar adecuadamente los materiales cortopunzantes de oficina.</li><li>2. Verificar periódicamente el estado de los materiales de oficina.</li></ol>			
Iluminación deficiente	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Incrementar el número de luminarias, proporcionalmente al espacio de las oficinas.</li><li>2. Mantenimiento en todos sus niveles al sistema de iluminación. (Arto. 76, ley 619)</li></ol>			
Radiaciones no ionizantes	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Instalar cortinas absorbentes para disminuir el brillo de las computadoras (Arto. 122, ley 618)</li></ol>			
Di confort térmico	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reacondicionar el sistema de ventilación mediante la colocación de extractores de calor.</li><li>2. Climatizar el área administrativa (aire acondicionado o más abanicos) para mantener los niveles recomendados de temperatura por ley. (Arto.118,119, Ley 618).</li></ol>			
Monotonía, movimientos repetitivos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rotación de actividades periódicamente.</li><li>2. Aumentar el número de pausas en una tarea repetitiva (Arto. 295, ley 618)</li></ol>			
Postura estática	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realizar pausas y estiramientos musculares.</li><li>2. Nivelar la altura de la silla de trabajo</li></ol>			



	<b>3.</b> Mantener la espalda recta y apoyarla en el respaldo de la silla. (Arto. 294, ley 618)			
Fatiga mental	<b>1.</b> Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad. <b>2.</b> Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente.			
Fatiga visual	<b>1.</b> Limitar el tiempo de trabajo continuo. <b>2.</b> Estipular tiempos de descansos periódicos para descansar y despejar la vista.			
Tiempo de trabajo	<b>1.</b> Disminuir el ritmo de trabajo que se realiza de manera manual <b>2.</b> Mejorar el tiempo de trabajo teniendo en cuenta al trabajador y la tarea que realiza			

*Tabla 87: Plan de acción, Responsable de ventas*

*Elaboración propia*



### 13.5 Plan de Acción Responsable de Inventarios

PLAN DE ACCIÓN RESPONSABLE DE INVENTARIO				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar apropiadamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caída de personas (Ley 618, Arto. 139.</li><li>2. Esta Señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto. 145)</li></ol>			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar zonas donde exista riesgos de desplome de objetos.</li><li>2. Optimizar los espacios de los estantes y archiveros, procurando el orden y no sobrecárgalos (Arto, 139 al 145, ley 618)</li></ol>			
Caída de objetos en manipulación	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar al personal sobre las posturas y movimientos recomendados para realizar sus actividades</li><li>2. Utilizar EPP correspondiente (guantes) para manipular objetos.</li></ol>			
Choque contra objetos inmóviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eliminación de obstáculos y conglomeraciones al mismo nivel en las zonas de circulación.</li><li>2. Remover objetos innecesarios en zonas de</li></ol>			



	<p>trabajo para optimizar el espacio de trabajo.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Señalización de choques contra objetos.</li><li>4. La señalización estará en relación con las dimensiones del obstáculo, con franjas amarillas y negras o rojas y blancas con una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares (Arto. 145, 139, 90 de la ley 618)</li></ol>			
Cortes o magulladuras	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Manipular con sumo cuidado cualquier objeto que pueda ocasionar lesiones.</li><li>2. Capacitar al personal sobre las normas y medidas de seguridad ante el uso de las herramientas corto punzante.</li><li>3. Uso de Guantes anticorte</li></ol>			
Contactos térmicos por frío	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar indicando/advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del EPP por la existencia de riesgo de forma permanente (Ley 618, Arto 140).</li><li>2. Cumplir las especificaciones indicadas en la Resolución Ministerial sobre "EPP" teniendo en cuenta que el personal que permanece prolongadamente en los locales con temperaturas bajas, cámara y depósitos frigoríficos, se les proveerá de prendas de abrigo, cubrecabezas y calzado de suela aislante, así como de cualquier</li></ol>			



	otra protección necesaria a tal fin. (Resolución ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicable a determinados trabajos con “riesgos especiales”, Arto. 20)			
Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Garantizar que los conductores eléctricos fijos estén debidamente polarizados respecto a tierra (Ley 618, Arto 157)</li><li>2. Evitar tocar conductores desnudos y prohibir su uso.</li></ol>			
Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La empresa deberá coordinar con los bomberos para elaborar un plan contra incendios y será responsable de su implementación, Capacitación contra incendios (Ley 618, Arto.21).</li><li>2. Realizar simulacros de incendios</li><li>3. Señalizar de manera clara y visible donde están los equipos de extinción, primeros auxilios y peligro de incendios (Ley 618, Arto.139,195).</li></ol>			
Exposición a temperaturas ambientales extremas (frío)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Adquirir los EPP necesarios, adecuados y suficientes que garanticen el bienestar en el área de cuartos fríos</li><li>2. Evitar prolongar la exposición a las temperaturas bajas de los cuartos fríos</li><li>3. Mantener en perfecto estado los EPP requeridos para realizar</li></ol>			



	tareas dentro de los cuartos fríos			
Calidad del medio ambiente	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uso permanente de mascarillas al estar en los cuartos fríos</li></ol>			
Carga física por manejo de cargas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Capacitar el personal en materia de técnicas de manejo de carga. (Arto 298, inciso C, ley 618).</li><li>2. Proveer los EPP adecuados y necesarios para el desarrollo de las tareas de levantamiento y transporte de cargas (Arto 134 al 138, ley 618)</li></ol>			
Postura de pie prolongada	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar que los trabajadores, siempre que sea posible, permanezcan de pie trabajando durante largos períodos de tiempo. (Arto 296, ley 618).</li><li>2. Facilitar al trabajador una silla para que pueda sentarse en intervalos periódicos.</li><li>3. Establecer periodos de descanso.</li><li>4. Los trabajadores deberán llevar zapatos bajos.</li><li>5. El trabajo pesado debe alternarse con trabajo ligero a lo largo de la jornada (Arto 297 y 298, ley 618)</li></ol>			
Fatiga mental	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad.</li><li>2. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente.</li></ol>			
Fatiga visual	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Limitar el tiempo de trabajo continuo.</li><li>2. Estipular tiempos de descansos periódicos para descansar y despejar la vista.</li></ol>			



Contacto con sustancias nocivas	1. Adquirir los equipos de protección personal Adecuados, necesarios y suficientes que garanticen el bienestar de los colaboradores al manipular y estar en contacto con sustancias nocivas (Arto 134 al 138, ley 618)			
Tiempo de trabajo	1. Disminuir el ritmo de trabajo que se realiza de manera manual, Mejorar el tiempo de trabajo teniendo en cuenta al trabajador y la tarea que realiza			

*Tabla 88: Plan de acción, Responsable de inventarios*

*Elaboración propia*



### 13.6 Plan de Acción Ayudante de Bodega

PLAN DE ACCIÓN AYUDANTE DE BODEGA				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar apropiadamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caída de personas (Ley 618, Arto. 139.</li><li>2. Esta Señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto. 145)</li></ol>			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar zonas donde exista riesgos de desplome de objetos.</li><li>2. Optimizar los espacios de los estantes y archiveros, procurando el orden y no sobrecárgalos (Arto, 139 al 145, ley 618)</li></ol>			
Caída de objetos en manipulación	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar al personal sobre las posturas y movimientos recomendados para realizar sus actividades</li><li>2. Utilizar EPP correspondiente (guantes) para manipular objetos.</li></ol>			
Choque contra objetos inmóviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eliminación de obstáculos y conglomeraciones al mismo nivel en las zonas de circulación.</li><li>2. Remover objetos innecesarios en zonas de</li></ol>			



	<p>trabajo para optimizar el espacio de trabajo.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Señalización de choques contra objetos.</li><li>4. La señalización estará en relación con las dimensiones del obstáculo, con franjas amarillas y negras o rojas y blancas con una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares (Arto. 145, 139, 90 de la ley 618)</li></ol>			
Cortes o magulladuras	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Manipular con sumo cuidado cualquier objeto que pueda ocasionar lesiones.</li><li>2. Capacitar al personal sobre las normas y medidas de seguridad ante el uso de las herramientas corto punzante.</li><li>3. Uso de Guantes anticorte</li></ol>			
Contactos térmicos por frío	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar indicando/advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del EPP por la existencia de riesgo de forma permanente (Ley 618, Arto 140).</li><li>2. Cumplir las especificaciones indicadas en la Resolución Ministerial sobre "EPP" teniendo en cuenta que el personal que permanece prolongadamente en los locales con temperaturas bajas, cámara y depósitos frigoríficos, se les proveerá de prendas de abrigo, cubrecabezas y calzado de suela aislante, así como de cualquier</li></ol>			



	otra protección necesaria a tal fin. (Resolución ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicable a determinados trabajos con “riesgos especiales”, Arto. 20)			
Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Garantizar que los conductores eléctricos fijos estén debidamente polarizados respecto a tierra (Ley 618, Arto 157)</li><li>2. Evitar tocar conductores desnudos y prohibir su uso.</li></ol>			
Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La empresa deberá coordinar con los bomberos para elaborar un plan contra incendios y será responsable de su implementación, Capacitación contra incendios (Ley 618, Arto.21).</li><li>2. Realizar simulacros de incendios</li><li>3. Señalizar de manera clara y visible donde están los equipos de extinción, primeros auxilios y peligro de incendios (Ley 618, Arto.139,195).</li></ol>			
Exposición a temperaturas ambientales extremas (frío)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Adquirir los EPP necesarios, adecuados y suficientes que garanticen el bienestar en el área de cuartos fríos</li><li>2. Evitar prolongar la exposición a las temperaturas bajas de los cuartos fríos</li><li>3. Mantener en perfecto estado los EPP requeridos para realizar</li></ol>			



	tareas dentro de los cuartos fríos			
Calidad del medio ambiente	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uso permanente de mascarillas al estar en los cuartos fríos</li></ol>			
Carga física por manejo de cargas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Capacitar al personal en materia de técnicas de manejo de carga. (Arto 298, inciso C, ley 618).</li><li>2. Proveer los EPP adecuados y necesarios para el desarrollo de las tareas de levantamiento y transporte de cargas (Arto 134 al 138, ley 618)</li></ol>			
Postura de pie prolongada	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar que los trabajadores, siempre que sea posible, permanezcan de pie trabajando durante largos períodos de tiempo. (Arto 296, ley 618).</li><li>2. Facilitar al trabajador una silla para que pueda sentarse en intervalos periódicos.</li><li>3. Establecer periodos de descanso.</li><li>4. Los trabajadores deberán llevar zapatos bajos.</li><li>5. El trabajo pesado debe alternarse con trabajo ligero a lo largo de la jornada (Arto 297 y 298, ley 618)</li></ol>			
Fatiga mental	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad.</li><li>2. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente.</li></ol>			
Fatiga visual	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Limitar el tiempo de trabajo continuo.</li><li>2. Estipular tiempos de descansos periódicos para descansar y despejar la vista.</li></ol>			



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

Contacto con sustancias nocivas	1. Adquirir los equipos de protección personal Adecuados, necesarios y suficientes que garanticen el bienestar de los colaboradores al manipular y estar en contacto con sustancias nocivas (Arto 134 al 138, ley 618)			
Tiempo de trabajo	1. Disminuir el ritmo de trabajo que se realiza de manera manual, Mejorar el tiempo de trabajo teniendo en cuenta al trabajador			

Tabla 89: Plan de acción, Ayudante de bodega

Elaboración propia



### 13.7 Plan de Acción de Jefe de Producción

PLAN DE ACCIÓN JEFE DE PRODUCCIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caídas a distinto nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar debidamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caída de personas (Ley 618, Arto. 139.</li><li>2. La señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto. 145)</li></ol>			
Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar debidamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caída de personas (Ley 618, Arto. 139.</li><li>2. La señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto. 145)</li></ol>			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar zonas donde exista riesgos de desplome de objetos.</li><li>2. Optimizar los espacios de los estantes y archiveros, procurando el orden y no</li></ol>			



	sobrecárgalos (Arto, 139 al 145, ley 618)			
Choque contra objetos inmóviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eliminación de obstáculos y conglomeraciones en las zonas de circulación.</li><li>2. Remover objetos innecesarios en zonas de trabajo para optimizar el espacio de trabajo</li><li>3. Señalización de choques contra objetos. Esta señalización estará en relación a las dimensiones del obstáculo, con franjas amarillas y negras o rojas y blancas con una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares (Arto.145, 139, 90 de la ley 618)</li></ol>			
Cortes o magulladuras	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Manipular con sumo cuidado cualquier objeto que pueda ocasionar lesiones (Perforadoras de papel, Engrapadoras, Ampos)</li></ol>			
Contactos térmicos por calor	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilizar los EPP destinados para cada tarea (Arto 134 al 138, ley 618)</li><li>2. Señalizar indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso de EPP por la existencia de riesgo de forma permanente (Ley 618, Arto 140)</li><li>3. Usar EPP al estar realizando tareas que tengan contacto con superficies calientes</li><li>4. Capacitar al colaborador sobre el uso del EPP e información del riesgo de la tarea</li></ol>			



	<p><b>5.</b> Cumplir con la Norma Ministerial Sobre Condiciones De Higiene Y Seguridad Para El Funcionamiento De Los Equipos Generadores De Vapor O Calderas Que Operen En Los Centros De Trabajo</p>			
Contactos térmicos por frío	<p><b>1.</b> Señalizar indicando/advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del equipo de protección personal por la existencia de riesgo de forma permanente (Ley 618, Arto 140),</p> <p><b>2.</b> Cumplir los detalles indicados en la Resolución Ministerial sobre “EPP” teniendo en cuenta que el personal que permanece prolongadamente en los locales con temperaturas bajas, cámara y depósitos frigoríficos, se les proveerá de prendas de abrigo, cubrecabezas y calzado de suela aislante, así como de cualquier otra protección necesaria a tal fin. (Resolución ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicable a determinados trabajos con “riesgos especiales”, Arto. 20)</p>			
Iluminación deficiente	<p><b>1.</b> Mejorar las condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para la seguridad del</p>			



	colaborador, con un confort visual aceptable (Ley 618, Arto.76)			
Radiaciones no ionizantes	1. Utilizar equipo de protección ocular en pantallas de computadoras, así como equipo de protección para el colaborador			
Exposición a temperaturas ambientales extremas por calor	1. Reacondicionar el sistema de ventilación mediante la colocación de extractores de aire y abanicos en las áreas de producción que eviten la incomodidad del colaborador (Ley 618, Arto 118)			
Exposición a temperaturas ambientales extremas por frío	1. Adquirir los EPP necesarios, adecuados y suficientes que garanticen el bienestar en el área de cuartos fríos 2. Evitar prolongar la exposición a las temperaturas bajas de los cuartos fríos 3. Mantener en perfecto estado los EPP requeridos para realizar tareas dentro de los cuartos fríos			
Postura de pie prolongada	1. Evitar que el colaborador, siempre que sea posible, permanezcan de pie trabajando durante largos períodos de tiempo. (Arto 296, ley 618) 2. Facilitar al trabajador una silla para que pueda sentarse en intervalos periódicos. 3. Establecer periodos de descanso. 4. Los trabajadores deberán llevar zapatos bajos.			



	<b>5.</b> El trabajo pesado debe alternarse con trabajo ligero a lo largo de la jornada. (Arto 297 y 298, ley 618)			
Fatiga mental	<b>1.</b> Facilitar y orientar la atención necesaria para desempeñar el trabajo <b>2.</b> Reorganizar el tiempo de trabajo para realizar las tareas <b>3.</b> Facilitar suficiente margen de tiempo para la auto distribución de algunas breves pausas durante cada jornada			
Fatiga visual	<b>1.</b> Mejorar la deficiencia de iluminación <b>2.</b> Tomar descansos cuando este frente al computador, <b>3.</b> Usar gotas para prevenir irritación visual			
Fatiga Crónica	<b>1.</b> Evitar o aprender a gestionar situaciones de estrés laboral, Auto distribución de breves pausas y estiramientos entre tareas tediosas y complejas			

*Tabla 90: Plan de acción, Jefe de producción*

*Elaboración propia*



### 13.8 Plan de Acción Operario de Producción

PLAN DE ACCIÓN OPERARIO DE PRODUCCIÓN				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar apropiadamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caída de personas (Ley 618, Arto. 139)</li><li>2. La señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto 145)</li></ol>			
Caídas a distinto nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar apropiadamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caídas a distinto nivel (Ley 618, Arto. 139)</li><li>2. La señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto 145)</li></ol>			
Caída de objetos en manipulación	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar al personal sobre las posturas y movimientos recomendados para realizar sus actividades, utilizar EPP correspondiente (guantes) para manipular objetos.</li></ol>			
Choque contra objetos inmóviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eliminación de obstáculos y conglomeraciones al mismo nivel en las zonas de circulación.</li></ol>			



	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Remover objetos innecesarios en zonas de trabajo para optimizar el espacio de trabajo.</li><li>3. Señalización de choques contra objetos.</li><li>4. Esta señalización estará en relación con las dimensiones del obstáculo, con franjas amarillas y negras o rojas y blancas con una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares (Arto. 145, 139, 90 de la ley 618)</li></ol>			
Cortes o magulladuras	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Manipular con sumo cuidado cualquier objeto que pueda ocasionar lesiones.</li><li>2. Capacitar al personal sobre las normas y medidas de seguridad ante el uso de las herramientas corto punzante.</li><li>3. Uso de Guantes anticorte</li></ol>			
Contactos térmicos por calor	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilizar los EPP destinados para cada tarea (Arto 134 al 138, ley 618).</li><li>2. Señalizar indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del equipo de protección personal por la existencia de riesgo de forma permanente (Ley 618, Arto 140).</li><li>3. Usar EPP al estar realizando tareas que tengan contacto con superficies calientes.</li><li>4. Capacitar al colaborador sobre el uso del EPP e información del riesgo de la tarea.</li><li>5. Cumplir con la Norma ministerial sobre condiciones de higiene y</li></ol>			



	seguridad para el funcionamiento de los equipos generadores de vapor o calderas que operen en los centros de trabajo			
Incendios propagación: medios de lucha	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La empresa deberá coordinar con los bomberos para elaborar un plan contra incendios y será responsable de su implementación,</li><li>2. Capacitación contra incendios (Ley 618, Arto.21)</li><li>3. Realizar simulacros de incendio.</li><li>4. Señalizar de manera clara y visible donde están los equipos de extinción, primeros auxilios y peligro de incendios (Ley, Arto.139,195).</li></ol>			
Exposición a temperaturas ambientales extremas (calor)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Generar un sistema de ventilación adecuado, artificial y natural (Extractores de calor, abanicos industriales) para el área de procesos que eviten la incomodidad del colaborador (Ley 618, Arto 118)</li></ol>			
Disconfort Acústico	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilizar EPP (Tapones, orejeras) por exposición a ruido (Picadora, Compresor de aire) la mayor parte de la jornada</li></ol>			
Contacto con sustancias nocivas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Adquirir los equipos de protección personal Adecuados, necesarios y suficientes que garanticen el bienestar de los colaboradores al manipular y estar en contacto con sustancias nocivas (Arto 134 al 138, ley 618)</li></ol>			



Exposición a agentes biológicos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilizar en todo momento los Equipos de protección personal asignados para la tarea (Mascarillas, gabachas, guantes, gorros y botas) Arto 134, ley 618</li></ol>			
Carga física por manejo de cargas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Capacitar el personal en materia de técnicas de manejo de carga. (Arto 298, inciso C, ley 618)</li><li>2. Proveer los EPP adecuados y necesarios para el desarrollo de las tareas de levantamiento y transporte de cargas (Arto 134 al 138, ley 618)</li></ol>			
Movimientos repetitivos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rotación de actividades periódicamente. Aumentar el número de pausas en una tarea repetitiva (Arto. 295, ley 618)</li></ol>			
Postura de pie prolongada	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar que los trabajadores, siempre que sea posible, permanezcan de pie trabajando durante largos períodos de tiempo. (Arto 296, ley 618).</li><li>2. Establecer periodos de descanso.</li><li>3. Los trabajadores deberán llevar zapatos bajos.</li><li>4. El trabajo pesado debe alternarse con trabajo ligero a lo largo de la jornada (Arto 297 y 298, ley 618)</li></ol>			
Fatiga mental	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad.</li><li>2. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente.</li></ol>			



Carga física por esfuerzo físico	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Establecer periodos de descanso frecuentes, para evitar el trabajo continuo durante lapsos de tiempo muy prolongados.</li><li>2. Implementar actividades recreativas, ajenas a las tareas productivas, durante la jornada laboral (Para despejar la mente, relajar el cuerpo y motivar a los colaboradores.</li></ol>			
----------------------------------	--	--	--	--

*Tabla 91: Plan de acción, Operario de producción*

*Elaboración propia*



### 13.9 Plan de Acción Empacador (A)

PLAN DE ACCIÓN EMPACADOR (A)				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar debidamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caída de personas (Ley 618, Arto. 139.</li><li>2. La señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto. 145)</li></ol>			
Caída de objetos por derrumbamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar zonas donde exista riesgos de desplome de objetos.</li><li>2. Optimizar los espacios de los estantes y archiveros, procurando el orden y no sobrecárgalos (Arto, 139 al 145, ley 618)</li></ol>			
Caída objetos en manipulación	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar al personal sobre las posturas y movimientos recomendados para realizar sus actividades</li><li>2. Utilizar EPP correspondiente (guantes) para manipular objetos.</li></ol>			
Choque contra objetos inmóviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eliminación de obstáculos y conglomeraciones en las zonas de circulación.</li><li>2. Remover objetos innecesarios en zonas de trabajo para optimizar el espacio de trabajo</li></ol>			



	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Señalización de choques contra objetos.</li><li>4. La señalización estará en relación con las dimensiones del obstáculo, con franjas amarillas y negras o rojas y blancas con una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares (Arto. 145, 139, 90 de la ley 618)</li></ol>			
Cortes o magulladuras	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Manipular con sumo cuidado cualquier objeto que pueda ocasionar lesiones (Cuchillos, guillotina, selladora térmica)</li><li>2. Capacitar al personal sobre las normas y medidas de seguridad ante el uso de las herramientas corto punzante</li><li>3. Uso de guantes anticorte</li></ol>			
Contactos térmicos por calor	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilizar los EPP destinados para cada tarea (Arto 134 al 138, ley 618),</li><li>2. Señalizar indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del EPP por la existencia de riesgo de forma permanente (Ley 618, Arto 140),</li><li>3. Usar EPP al estar realizando tareas que tengan contacto con superficies calientes</li><li>4. Capacitar al colaborador sobre el uso del EPP e información del riesgo de la tarea, Cumplir con la norma ministerial sobre condiciones de higiene y seguridad para el</li></ol>			



	funcionamiento de los equipos generadores de vapor o calderas que operen en los centros de trabajo			
Contactos térmicos por frío	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar indicando/advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso de EPP por la existencia de riesgo de forma permanente (Ley 618, Arto 140),</li><li>2. Cumplir los detalles indicados en la Resolución ministerial sobre "EPP" teniendo en cuenta que el personal que permanece prolongadamente en los locales con temperaturas bajas, cámara y depósitos frigoríficos, se les proveerá de prendas de abrigo, cubrecabezas y calzado de suela aislante, así como de cualquier otra protección necesaria a tal fin. (Resolución ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicable a determinados trabajos con "riesgos especiales", Arto. 20)</li></ol>			
Iluminación deficiente	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mejorar las condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para la seguridad del colaborador, con un confort visual aceptable. (Ley 618, Arto.76)</li></ol>			



Discomfort acústico	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilizar EPP (Tapones, orejeras) por exposición a ruido (Caldera, compresor de aire) la mayor parte de la jornada</li></ol>			
Discomfort térmico por calor	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reacondicionar el sistema de ventilación mediante la colocación de extractores de aire y abanicos en las áreas de producción que eviten la incomodidad del colaborador (Ley 618, Arto 118)</li></ol>			
Exposición a temperaturas ambientales extremas frío	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Adquirir los EPP necesarios, adecuados y suficientes que garanticen el bienestar en el área de cuartos fríos.</li><li>2. Evitar prolongar la exposición a las temperaturas bajas de los cuartos fríos.</li><li>3. Mantener en perfecto estado los EPP requeridos para realizar tareas dentro de los cuartos fríos</li></ol>			
Postura de pie prolongada	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar que el colaborador, siempre que sea posible, permanezca de pie trabajando durante largos períodos de tiempo. (Arto 296, ley 618)</li><li>2. Establecer periodos de descanso.</li><li>3. El colaborador debe llevar zapatos bajos.</li><li>4. El trabajo pesado debe alternarse con trabajo ligero a lo largo de la jornada. (Arto 297 y 298, ley 618)</li></ol>			
Carga Física	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Entrenar a todos los colaboradores con las técnicas de levantamiento seguro de las cargas,</li></ol>			



	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Usar EPP correspondiente (Fajones),</li><li>3. Evitar levantar objetos o bultos pesados (Hombre 55kg, Mujeres 32kg) durante la mayor parte de la jornada</li></ol>			
Manejo de cargas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alternar el trabajo pesado con trabajo ligero a lo largo de la jornada, Siempre que sea posible utilizar medios mecánicos para la manipulación de carga.</li></ol>			
Fatiga mental	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Facilitar y orientar la atención necesaria para desempeñar el trabajo,</li><li>2. Reorganizar el tiempo de trabajo para realizar las tareas</li><li>3. Facilitar suficiente margen de tiempo para la auto distribución de algunas breves pausas durante cada jornada</li></ol>			
Fatiga visual	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mejorar la deficiencia de iluminación en las áreas (Producción, lockers, cocina, lavado de botas, administración, gerencia),</li><li>2. Usar gotas para prevenir irritación visual</li></ol>			
Sobreesfuerzos por otras causas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar posturas incómodas de manera prolongada (Posiciones de rodillas, caderas inclinadas, suprimir factores de riesgo de las tareas laborales como posturas forzadas y los movimientos repetitivos</li><li>2. Alternar tareas repetitivas con tareas no repetitivas a intervalos periódicos.</li></ol>			



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

Tiempo de trabajo	<b>1.</b> Disminuir el ritmo de trabajo que se realiza de manera manual, mejorar el tiempo de trabajo teniendo en cuenta al trabajador y la tarea que realiza			
-------------------	---	--	--	--

*Tabla 92: Plan de acción, Empacador (A)*

*Elaboración propia*



### 13.10 Plan de Acción Responsable de Mantenimiento

PLAN DE ACCIÓN RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar debidamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caída de personas (Ley 618, Arto. 139).</li><li>2. Esta Señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto. 145)</li></ol>			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar zonas donde exista riesgos de desplome de objetos.</li><li>2. Optimizar los espacios de los estantes y archiveros, procurando el orden y no sobrecárgalos (Arto, 139 al 145, ley 618)</li></ol>			
Caída de objetos en manipulación	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar al personal sobre las posturas y movimientos recomendados para realizar sus actividades,</li><li>2. Utilizar EPP conveniente (guantes) para manipular objetos.</li></ol>			
Choque contra objetos inmóviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eliminación de obstáculos y conglomeraciones al mismo nivel en las zonas de circulación</li><li>2. Remover objetos innecesarios en zonas de trabajo para optimizar el espacio de trabajo.</li><li>3. Señalización de choques contra objetos</li></ol>			



	<p>4. La señalización estará en relación con la dimensión del obstáculo, con franjas amarillas y negras o rojas y blancas con una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares (Arto. 145, 139, 90 de la ley 618)</p>			
Cortes o magulladuras	<p>1. Manipular con sumo cuidado cualquier objeto que pueda ocasionar lesiones</p> <p>2. Capacitar al personal sobre las normas y medidas de seguridad ante el uso de las herramientas corto punzante</p> <p>3. Uso de guantes anticorte</p>			
Contactos térmicos por frío	<p>1. Señalizar indicando/ advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del EPP por la existencia de riesgo de forma permanente (Ley 618, Arto 140),</p> <p>2. Cumplir los detalles indicados en la Resolución ministerial sobre "EPP" teniendo en cuenta que el personal que permanece prolongadamente en los locales con temperaturas bajas, cámara y depósitos frigoríficos, se les proveerá de prendas de abrigo, cubrecabezas y calzado de suela aislante, así como de cualquier otra protección necesaria a tal fin. (Resolución ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicable a determinados trabajos con "riesgos especiales", Arto. 20)</p>			



Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Garantizar que los conductores eléctricos fijos estén debidamente polarizados respecto a tierra (Ley 618, Arto 157),</li><li>2. Evitar tocar conductores desnudos y prohibir su uso.</li></ol>			
Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La empresa deberá coordinar con los bomberos para elaborar un plan contra incendios y será responsable de su implementación</li><li>2. Capacitación contra incendios (Ley 618, Arto.21)</li><li>3. Realizar simulacros de incendio</li><li>4. Señalizar de manera clara y visible donde están los equipos de extinción, primeros auxilios y peligro de incendios (Ley, Arto.139,195).</li></ol>			
Exposición a temperaturas ambientales extremas por Frio	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Adquirir los EPP necesarios, adecuados y suficientes que garanticen el bienestar en el área de cuartos fríos</li><li>2. Evitar prolongar la exposición a las temperaturas bajas de los cuartos fríos</li><li>3. Mantener en perfecto estado los EPP requeridos para realizar tareas dentro de los cuartos fríos</li></ol>			
Calidad del medio ambiente	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar olores desagradables,</li><li>2. Disponer al colaborador del EPP(Mascarillas) correspondiente para esta tarea (Ley 618, Arto.117)</li></ol>			



Carga física por manejo de cargas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Capacitar el personal en materia de técnicas de manejo de carga. (Arto 298, inciso C, ley 618)</li><li>2. Proveer los EPP adecuados y necesarios para el desarrollo de las tareas de levantamiento y transporte de cargas (Arto 134 al 138, ley 618)</li></ol>			
Postura de pie prolongada	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar que los trabajadores, siempre que sea posible, permanezcan de pie trabajando durante largos períodos de tiempo. (Arto 296, ley 618)</li><li>2. Facilitar al trabajador una silla para que pueda sentarse en intervalos periódicos.</li><li>3. Establecer periodos de descanso.</li><li>4. Los trabajadores deberán llevar zapatos bajos.</li><li>5. El trabajo pesado debe alternarse con trabajo ligero a lo largo de la jornada (Arto 297 y 298, ley 618)</li></ol>			
Fatiga mental	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Administrar el tiempo de manera organizada y según prioridad.</li><li>2. Realizar pausas periódicas para despejar y relajar la mente.</li></ol>			
Fatiga visual	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mejorar la deficiencia de iluminación en las áreas (Bodegas, Producción)</li><li>2. Usar gotas para prevenir irritación visual por exceso de polvo en el aire y ambiente</li></ol>			



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

Contacto con sustancias nocivas	1. Adquirir los equipos de protección personal adecuados, necesarios y suficientes que garanticen el bienestar de los colaboradores al manipular y estar en contacto con sustancias nocivas (Arto 134 al 138, ley 618)			
Tiempo de trabajo	1. Disminuir el ritmo de trabajo que se realiza de manera manual, Mejorar el tiempo de trabajo teniendo en cuenta al trabajador y la tarea que realiza			

*Tabla 93: Plan de acción, Responsable de mantenimiento*

*Elaboración propia*



### 13.11 Plan de Acción Conserje Interior

PLAN DE ACCIÓN CONSERJE INTERIOR				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar debidamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caída de personas (Ley 618, Arto. 139.</li><li>2. La señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto. 145)</li></ol>			
Choque contra objetos inmóviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eliminación de obstáculos y conglomeraciones en las zonas de circulación.</li><li>2. Remover objetos innecesarios en zonas de trabajo para optimizar el espacio de trabajo</li><li>3. Señalización de choques contra objetos. Esta señalización estará en relación con las dimensiones del obstáculo, con franjas amarillas y negras o rojas y blancas con una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares (Arto. 145, 139, 90 de la ley 618)</li></ol>			
Choque contra objetos móviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La separación entre objetos debe ser suficiente para ejecutar la labor cómodamente y sin riesgos.</li></ol>			



Golpes por herramientas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Capacitar al personal sobre las normas y medidas de seguridad ante el uso de las herramientas de trabajo.</li></ol>			
Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Garantizar que los conductores eléctricos fijos estén debidamente polarizados respecto a tierra (Ley 618, Arto 157),</li><li>2. Evitar tocar conductores desnudos y prohibir su uso.</li></ol>			
Cortes o magulladuras	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Manipular con sumo cuidado cualquier objeto que pueda ocasionar lesiones</li><li>2. Capacitar al personal sobre las normas y medidas de seguridad ante el uso de las herramientas corto punzante</li><li>3. Uso de Guantes anticorte</li></ol>			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar las zonas donde exista peligro de caídas de objetos (Ley 618, Arto. 139)</li></ol>			
Discomfort Térmico	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reacondicionar el sistema de ventilación mediante la colocación de extractores de aire y abanicos en las áreas de producción que eviten la incomodidad del colaborador (Ley 618, Arto 118)</li></ol>			
Iluminación deficiente	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mejorar las condiciones de visibilidad para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para la seguridad del colaborador, con un confort visual aceptable. (Ley 618, Arto.76)</li></ol>			
Sobreesfuerzos por	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alternar el trabajo pesado con trabajo ligero a lo largo de la jornada</li></ol>			



manipulación de cargas	<b>2.</b> Siempre que sea posible utilizar medios mecánicos para la manipulación de carga.			
Sobreesfuerzos por otras causas	<b>1.</b> Evitar posturas incómodas de manera prolongada (Posiciones de rodillas, caderas inclinadas) <b>2.</b> Suprimir factores de riesgo de las tareas laborales como posturas forzadas y movimientos repetitivos, <b>3.</b> Alternar tareas repetitivas con tareas no repetitivas a intervalos periódicos.			
Postura de pie prolongada	<b>1.</b> Evitar que el colaborador, siempre que sea posible, permanezca de pie trabajando durante largos períodos de tiempo. (Arto 296, ley 618) <b>2.</b> Establecer periodos de descanso. <b>3.</b> Los trabajadores deberán llevar zapatos bajos. <b>4.</b> El trabajo pesado debe alternarse con trabajo ligero a lo largo de la jornada (Arto 297 y 298, ley 618)			

*Tabla 94: Plan de acción, Conserje interior*

*Elaboración propia*



### 13.12 Plan de Acción Conserje Exterior

PLAN DE ACCIÓN CONSERJE EXTERIOR				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caída de objetos en manipulación	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar al personal sobre las posturas y movimientos recomendados para realizar sus actividades,</li><li>2. Utilizar EPP correspondiente (guantes) para manipular objetos.</li></ol>			
Choque contra objetos inmóviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Eliminación de obstáculos y conglomeración en las zonas de circulación.</li><li>2. Remover objetos innecesarios en zonas de trabajo para optimizar el espacio de trabajo</li><li>3. Señalización de choques contra objetos.</li><li>4. Esta señalización estará en relación con las dimensiones del obstáculo, con franjas amarillas y negras o rojas y blancas con una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares (Arto. 145, 139, 90 de la ley 618)</li></ol>			
Cortes o magulladuras	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Manipular con sumo cuidado cualquier objeto que pueda ocasionar lesiones</li><li>2. Capacitar al personal sobre las normas y medidas de seguridad ante el uso de las herramientas corto punzante</li><li>3. Uso de guantes anticorte</li></ol>			
Contactos eléctricos indirectos (baja tensión)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Garantizar que los conductores eléctricos fijos estén debidamente polarizados respecto a tierra (Ley 618, Arto 157),</li><li>2. Evitar tocar conductores desnudos y prohibir su uso.</li></ol>			



Riesgo de explosiones que deriven de transformaciones físicas o químicas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La empresa deberá coordinar con los bomberos para elaborar un plan contra incendios y será responsable de su implementación, capacitación contra incendios (Ley 618, Arto.21)</li><li>2. Realizar simulacros de incendio</li><li>3. Señalizar de manera clara y visible donde están los equipos de extinción, primeros auxilios y peligro de incendios (Ley 618, Arto 139,195).</li></ol>			
Atropellos o golpes con vehículos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar las vías de circulación de vehículos con claridad mediante franjas continuas de un color bien visible, preferentemente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo. (Ley 618, Arto 146)</li></ol>			
Disconfort acústico	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilizar EPP (Tapones, orejeras) por exposición a ruido (Caldera, compresor de aire) la mayor parte de la jornada</li></ol>			
Calor. Exposición a temperaturas extremas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar condiciones ambientales excesivas de ambiente térmico de calor (Ley 618, Arto. 118)</li></ol>			
Calidad del medio ambiente	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar olores desagradables</li><li>2. Disponer al colaborador del EPP(Mascarillas)correspondiente para esta tarea (Ley 618, Arto.117)</li></ol>			
Carga física: posición	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Prevenir y proteger al colaborador de las lesiones y enfermedades causadas por posturas incómodas y/o forzadas (Ley 618, Arto.295),</li><li>2. Garantizar pausas de descansos para contrarrestar la fatiga que producen ciertas posturas incómodas e inadecuadas</li></ol>			
Carga física: desplazamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alternar el trabajo pesado con trabajo ligero a lo largo de la jornada que involucre desplazarse por predios</li></ol>			



Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R.L

	exteriores para realizar tareas de Limpieza y mantenimiento			
Carga física: esfuerzo	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Entrenar a todos los colaboradores con las técnicas de levantamiento seguro de las cargas,</li><li>2. Usar EPP correspondiente (Fajones),</li><li>3. Evitar levantar objetos o bultos pesados (Hombre 55kg, Mujeres 32kg) durante la mayor parte de la jornada</li></ol>			
Sobreesfuerzos por otras causas	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar posturas incómodas de manera prolongada (Posiciones de rodillas, caderas inclinadas,</li><li>2. Suprimir factores de riesgo de las tareas laborales como posturas forzadas y movimientos repetitivos,</li><li>3. Alternar tareas repetitivas con tareas no repetitivas a intervalos periódicos.</li></ol>			
Roles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Disminuir el ritmo de trabajo que se realiza de manera manual</li><li>2. Mejorar el tiempo de trabajo teniendo en cuenta al trabajador</li></ol>			

*Tabla 95: Plan de acción, Conserje exterior*

*Elaboración propia*



### 13.13 Plan de Acción Guarda de Seguridad

PLAN DE ACCIÓN GUARDA DE SEGURIDAD				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar debidamente, de acuerdo con la ley, las zonas donde exista peligro de caída de personas (Ley 618, Arto. 139.</li><li>2. La Señalización debe realizarse en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, utilizando franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas (Ley 618, Arto. 145)</li></ol>			
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar zonas donde exista riesgos de desplome de objetos.</li><li>2. Optimizar los espacios de los estantes y archiveros, procurando el orden y no sobrecárgalos (Arto, 139 al 145, ley 618)</li></ol>			
Choque contra objetos móviles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La separación entre objetos debe ser suficiente para ejecutar la labor cómodamente y sin riesgos.</li></ol>			
Atropellos o golpes con vehículos	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Señalizar las vías de circulación de vehículos con claridad mediante franjas continuas de un color bien visible, preferente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo. (Ley 618, Arto 146)</li></ol>			
Disconfort Térmico	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar condiciones ambientales excesivas de</li></ol>			



	ambiente térmico de calor (Ley 618, Arto. 118)			
Fatiga: visual	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar la prolongación de estadias en ambientes polvorientos</li><li>2. Usar gafas de protección solar y contra el polvo.</li></ol>			
Postura de pie prolongada	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Evitar que el colaborador, siempre que sea posible, permanezcan de pie trabajando durante largos períodos de tiempo. (Arto 296, ley 618)</li><li>2. Establecer periodos de descanso.</li><li>3. El trabajo pesado debe alternarse con trabajo ligero a lo largo de la jornada (Arto 297 y 298, ley 618)</li></ol>			
Fatiga mental	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Facilitar y orientar la atención necesaria para desempeñar el trabajo</li><li>2. Reorganizar el tiempo de trabajo para realizar las tareas</li><li>3. Facilitar suficiente margen de tiempo para la auto distribución de algunas breves pausas durante cada jornada nocturna</li></ol>			
Tiempo de Trabajo	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mejorar el tiempo de trabajo por turnos rotativos nocturno o diurno teniendo en cuenta al trabajador y la tarea que realiza</li><li>2. Tener mayor Presencia de personal en este puesto.</li></ol>			
Roles	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Disminuir el ritmo de trabajo de funciones no correspondientes a la función del colaborador</li></ol>			

Tabla 96: Plan de acción, Guarda de seguridad

Elaboración propia



#### **XIV. Conclusiones**

Como resultados del cumplimiento del objetivo general y específicos indicados para la creación de la presente monografía con nombre “Evaluación Inicial de riesgos por puestos de trabajo y elaboración de mapa de riesgos en planta Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicarao R.L en la ciudad de Rivas.”. Se implementó una estrategia que permitió obtener la información necesaria para la elaboración de dicha Evaluación.

La información fue obtenida a través de la observación directa durante las visitas realizadas a la empresa; de esta manera se logró identificar los peligros que atentan contra la integridad de los trabajadores, en cada una de las áreas y puestos de la empresa, los cuales fueron abordados detalladamente en el contenido de este trabajo Monográfico. Inicialmente, Se utilizó un Checklist basado en los artículos de la Compilación de Ley y Normativas en materia de Higiene y Seguridad Laboral del Ministerio del Trabajo (MITRAB) para establecer las condiciones iniciales de la empresa, previas al estudio de cada puesto.

Se obtuvo la estimación de los factores de riesgo haciendo uso de las tablas sobre las condiciones para la probabilidad y la severidad establecidas por el MITRAB, a partir de las cuales, se valoró el nivel probabilidad y exposición ante cada riesgo al que están expuestos los trabajadores. Posteriormente se procedió a realizar la evaluación de los riesgos.

Se determinó la matriz de riesgos para cada puesto de trabajo de acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación. Asimismo, se llevó a cabo la caracterización del mapa de riesgos laborales; información que sirvió para presentar un Plan de Acción y tomar decisiones para la mitigación y control de los riesgos, con la finalidad de aplicar medidas preventivas y/o correctivas que la empresa considere pertinentes.



## **XV. Recomendaciones**

Basado en el estudio realizado, observaciones y visitas en Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R. L, Rivas y de acuerdo con lo establecido en normativas legales en materia de Higiene y Seguridad y en las conclusiones se recomienda:

1. Crear un área o puesto que se encargue de supervisar la seguridad e higiene del trabajo en Cooperativa Agroindustrial y Producción Nicaragua R. L para garantizar el cumplimiento de prácticas seguras de trabajo.
2. Establecer una comisión mixta para investigar las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo, que proponga medidas para prevenirlos y vigilar que las mismas se cumplan.
3. Capacitar al personal de la empresa en materia de seguridad e higiene para que el colaborador tenga conocimiento de los riesgos a los que puede estar expuestos en su trabajo, así mismo las medidas preventivas que se deben tomar en caso de que estén expuestos a dichos riesgos.
4. Proporcionar a todos los colaboradores los Equipos de Protección Personal adecuados que le permitan desarrollar sus actividades de una forma segura, y que a su vez prevea la eventualidad de que suceda un accidente de trabajo.
5. Señalizar adecuadamente el área de mayor riesgo dentro de la empresa (Producción, Empaque) según como lo establece la Ley General De Higiene Y Seguridad Del Trabajo (Ley 618), Titulo VIII de la Señalización.
6. Ubicar el mapa de riesgos laborales en un lugar visible de manera que al ingresar a la planta productiva o aun área de trabajo se pueda visualizar los riesgos a los que se está expuesto visitantes o personal laboral de la empresa.



XVI. Anexos

Gerencia



Imagen 1: Área de Gerencia



Imagen 2: Área de Gerencia



Administración



Imagen 3: Área de administración



Imagen 4: Área de administración



Área de producción



Imagen 5: Área de producción



Maquinas del área de producción



*Imagen 6: Maquina de Cuajo*



*Imagen 7: Marmita*



*Imagen 8: Pasteurizador*



*Imagen 9: Tina de cuajo*



*Imagen 10: Picadora*



*Imagen 11: Moldes para quesos*



Cuartos Fríos



Imagen 12: Cuarto Frio 1



Imagen 13: Cuarto Frio 2



Imagen 14: Bloques de quesos de 50kg



Bodegas



Imagen 15: Bodega de suministros 1



Imagen 16: Bodega de Suministros 2



Área de mantenimiento y calderas



Imagen 17: Calderas

Imagen 18: Panel de maquinaria



Imagen 19: Área de MTTO

Imagen 20: Compresor de aire

Imagen 21: Mesa de MTTO



Área de almacenamiento y recepción de la leche



*Imagen 22: Área de recepción y almacén de leche*

Fotografía durante la visita a la empresa



*Imagen 23: Foto durante visita a área de producción*



## XVII. Bibliografía

- Falagán Rojo, M. J. (2000). *Manual de Prevención de Riesgos Laborales. Higiene industrial, Seguridad y Ergonomía*. Asturias: Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias.
- FREMM. (2007). *Manual de Prevención de Riesgos Laborales*. Obtenido de [http://www.fremm.es/riesgoslaborales/autonomos/que\\_es\\_la\\_evaluacion.html](http://www.fremm.es/riesgoslaborales/autonomos/que_es_la_evaluacion.html)
- INATEC. (2018). *Manual para el protagonista higiene y seguridad del trabajo*. Managua: INATEC.
- MITRAB. (1996). *CODIGO DEL TRABAJO*. MANAGUA: La Gaceta.
- MITRAB. (2007). *LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO*. Managua: MITRAB.
- MITRAB. (2007). *PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACION DE RIEGOS SCNHST*. Managua: La Gaceta.
- Solórzano Arroyo, I. O. (2014). *Manual de conceptos de Riesgos y Factores de Riesgos*. Costa Rica.