

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN - LEÓN
ÁREA DEL CONOCIMIENTO CIENCIAS QUÍMICAS
ÁREA ESPECÍFICA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS



Trabajo monográfico optar al Título de Ingeniería de Alimentos:

“Elaboración del Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo para el mejoramiento de condiciones laborales en la Cooperativa Agroamigos, procesadora de frutas y hortalizas, en abril del año 2023”

Autores:

Br. Victor Francisco Meza Montiel.

Br. Rebeca Haydalina Olivas.

Br. María René Rodríguez Parajón.

Tutor:

Ing. Industrial. Yenisbel Villar González.

León, abril 2024

“45/19: ¡La Patria, La Revolución!”

Agradecimiento

Primeramente quiero agradecer a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto logrando un paso más en la trayectoria de mi carrera y vida, por haberme dado salud y darme lo necesario para seguir adelante día a día y lograr mis objetivos además de su infinita misericordia y amor.

A mi madre, Ana Verónica Montiel, la persona más importante de mi vida, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, valores transmitidos, motivación para salir adelante, pero más que nada su amor.

A mis tías, Julia Montiel y Martha Orellana Montiel; a mis tíos, Manuel Orellana y José Luis Montiel por brindarme su apoyo y consejos a lo largo de los años y estar en todo momento presente.

A las amistades que la Universidad me regaló por ser apoyo y compartir momentos únicos.

A nuestra tutora Ing. Yenisbel Villar por ser guía durante este trabajo y motivarnos. A los docentes de las diferentes áreas de la carrera por ser transmisores de conocimientos a lo largo de estos años.

- Victor Francisco Meza Montiel.

Agradecimiento

En primer lugar, debo expresar mi agradecimiento a Dios, por permitir mi llegada a este mundo, brindarme salud, bienestar y regalarme la hermosa y cariñosa familia que tengo, sin ellos no estaría donde estoy.

A mi amada y dedicada madre, por amarme tanto, enseñarme el significado de la vida y que siempre debo luchar por mis metas y sueños sin importar que, gracias, madre por sacrificar gran parte de tu vida para que tus hijos puedan tener un mejor futuro, esto es más tuyo que mío.

A mi hermosa abuela por ser uno de los pilares en mi vida y brindarme su amor y apoyo incondicional, en los tiempos buenos y malos.

Gracias, también, a los amigos sinceros que he ganado en el transcurso de mi vida universitaria, ellos fueron pieza fundamental para llegar hasta aquí, gracias por cada sonrisa, aventura y tiempo compartido. Los llevo en el corazón.

Este trabajo es el resultado de un sinfín de acontecimientos que poco tuvieron que ver con lo académico, sino más bien, con el compañerismo y amor.

Es justo dejar una nota de agradecimiento a esta, nuestra alma mater y sus docentes, gracias por recibirme con amor y disposición para formar de mí una profesional con buenos valores y visión, gracias por todo el conocimiento compartido, les estaré siempre agradecida.

- Rebeca Haydalina Olivas.

Agradecimiento

Quiero agradecer primeramente a Dios por la vida que me ha dado, por protegerme y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades que se me han presentado y lograr finalizar mis estudios universitarios.

A mi madre, Raquel, por ser la persona más importante en mi vida y por demostrarme siempre su amor y apoyo incondicional. Y sobre todo gracias por sus sacrificios para yo poder ser la estudiante que hoy culmina sus estudios con éxito.

A mi padre, Armando, por estar presente y apoyarme en momentos importantes para mí, demostrándome su apoyo y amor. Transmitiéndome valores y enseñanzas que han sido de ayuda para mi desarrollo profesional.

A mi hermana, Cynthia; que con su apoyo y cariño me han ayudado desde siempre. Dándome los consejos que me mantuvieron en pie hasta lograr mi meta.

A mi tía, Melba Rosa, por darme el apoyo que necesite durante mis 5 años de carrera universitaria. Escuchando y valorando los consejos que recibí mientras compartimos tiempo juntas.

Le doy gracias a mis amistades que fueron parte de mi vida fuera y dentro de la universidad, por ser mi apoyo en los momentos que más necesite.

Así mismo, agradezco a mis profesoras y profesores, quienes durante esta etapa universitaria me guiaron e instruyeron con sus enseñanzas, siendo ellos un ejemplo a seguir para mí. Como también a nuestra tutora Ing. Yenisbel Villar, por su tiempo y entrega para con nosotros durante este tiempo de preparación.

- María René Rodríguez Parajón.

Resumen

En el presente trabajo se realizó el Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo para el mejoramiento de condiciones laborales en la Cooperativa Agroamigos; este trabajo se llevó a cabo mediante el seguimiento de la Ley 618 de Nicaragua, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Para la elaboración de este Reglamento Técnico Organizativo se actualizó el Layout de la empresa distribuido por áreas, se aplicó el Diagnóstico en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo para valorar las condiciones de la Cooperativa y su cumplimiento con los requerimientos que dicta la ley 618. Se prosiguió a elaborar el Mapa de Riesgo para plantear medidas preventivas y se recopiló información de las condiciones físicas del centro de trabajo y se propone el Reglamento Técnico Organizativo a la Cooperativa Agroamigos.

La información recolectada del estudio fue obtenida a través de datos primarios (Observación de Campo), aplicando un Check-list en el área y la información secundaria fue obtenida a través de revisiones bibliográficas. Los resultados del estudio se consolidaron y analizaron estadísticamente; finalmente se presentaron conclusiones y limitantes encontradas, así como las recomendaciones pendientes a mejorar.

En general la situación de la Cooperativa Agroamigos se evidencia en potencial de mejora, adoptando y aplicando los requerimientos que un establecimiento debe cumplir con los artículos establecidos en materia de Higiene y Seguridad Laboral que la ley 618 dicta para toda empresa en Nicaragua.

Índice

I.	Introducción	1
II.	Objetivos	3
III.	Marco Teórico.....	4
3.1	Higiene Ocupacional.....	4
3.1.1	Objetivos de la higiene ocupacional.....	4
3.2	Diferencias entre peligro y riesgo.....	4
3.3	Tipos de Agentes Contaminantes	5
	Agentes químicos:	5
	Agentes Físicos:	5
	Agentes biológicos:	5
3.4	Evaluación de Riesgos	5
3.5	Control de los riesgos	5
3.6	Seguridad laboral.....	6
3.6.1	Accidente de Trabajo.....	7
3.6.2	Accidente de Trayecto.....	7
3.6.3	Identificación de peligros y riesgos	8
3.6.4	Inspección de seguridad.....	8
3.6.5	Investigación de accidentes	8
3.7	Principales causas de los accidentes de trabajo.....	9
3.7.1	Actos Inseguros.....	9
3.7.2	Condición Insegura o Peligrosa	9
3.7.3	Medidas para prevenir los accidentes de trabajo.....	9
3.7.4	Equipo de protección personal (EPP)	10
3.7.5	Riesgos mecánicos	10
3.8	Resguardos	10
3.8.1	Tipos de Resguardos	10
3.9	Herramientas manuales.....	11
3.10	Prevención de accidentes	11
3.10.1	Orden y limpieza.....	12
3.10.2	Señalizaciones	12
3.10.3	Plan de emergencia.....	12
3.10.4	Señales.....	12
3.10.5	Tipos de Señales.....	13
3.11	Análisis, Evaluación y Control de Riesgos.....	13
3.11.1	Reconocimiento de riesgos	13
3.11.2	Medidas a tomar después de realizar el reconocimiento	14

3.12	Evaluación de los riesgos ocupacionales	14
3.13	Ergonomía	15
3.13.1	Factores de riesgo presentes en el puesto de trabajo	16
	T.....	18
3.13.2	Normas de Prevención Básicas en Ergonomía	18
3.13.3	Medidas básicas de prevención	19
3.14	Enfermedades Ocupacionales	20
3.14.1	Tipos de enfermedades ocupacionales.....	20
	Enfermedades musculo – esquelético:	20
	Enfermedades respiratorio ocupacional:.....	20
	Enfermedades provocadas por el ruido:	20
	Enfermedades en la piel relacionadas al trabajo:	20
3.14.2	Medidas para prevenir enfermedades relacionadas al trabajo	21
IV.	Reglamento Técnico Organizativo.....	22
4.1	LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO	23
4.1.1	TÍTULO I.....	23
4.1.2	DISPOSICIONES GENERALES	23
4.1.3	Capítulo I	23
4.1.4	Objetivo y Campo De Aplicación.....	23
4.1.5	Capítulo II	23
4.1.6	Conceptos	23
4.1.7	Capítulo III	25
4.1.8	Actuación Normativa	25
4.1.9	Capítulo IV.....	26
4.1.9.1	Principios de la Política Preventiva	26
4.1.10	Capítulo V.....	27
4.1.10.1	El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo	27
4.1.11	Capítulo VI.....	29
4.1.11.1	De la Actuación Interinstitucional	29
4.1.12	TÍTULO III.....	30
4.1.12.1	DE LA ORGANIZACIÓN DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN LOS CENTROS DE TRABAJO	30
4.1.13	Capítulo I	30
4.1.13.1	Las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo.....	30
4.1.14	Capítulo II	31
4.1.15	De los Reglamentos Técnicos Organizativos	31
4.1.16	TÍTULO IV	33
4.1.16.1	DE LAS CONDICIONES DE LOS LUGARES DE TRABAJO	33
4.1.17	Capítulo I	33
4.1.17.1	Condiciones Generales	33
4.1.18	Capítulo II	34
4.1.18.1	Orden, Limpieza y Mantenimiento.....	34
4.1.19	Capítulo III	34
4.1.19.1	Seguridad Estructural	34
4.1.20	Capítulo IV.....	35
4.1.20.1	Superficie y Cubicación	35

4.1.21	Capítulo V.....	35
4.1.21.1	Suelo, Techos y Paredes	35
4.1.22	Capítulo VI.....	36
4.1.22.1	Pasillos	36
4.1.23	Capítulo VII.....	36
4.1.23.1	Puertas y Salidas.....	36
4.1.24	Capítulo X.....	37
4.1.24.1	Cocinas.....	37
4.1.25	Capítulo XI.....	37
4.1.25.1	Abastecimiento de Agua.....	37
4.1.26	Capítulo XII.....	38
4.1.26.1	Sala de Vestidores y Aseo	38
4.1.27	Capítulo XIII.....	38
4.1.27.1	Inodoros.....	38
4.2	TÍTULO V	39
4.3	DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE INDUSTRIAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO	39
4.3.1	Capítulo I	39
4.3.1.1	Evaluación de los Riesgos Higiénicos Industriales	39
4.3.2	Capítulo III	40
4.3.2.1	Ambientes Especiales	40
4.3.3	Capítulo IV	40
4.3.3.1	Ambiente Térmico	40
4.3.4	Capítulo V.....	40
4.3.4.1	Ruidos.....	40
4.3.5	Capítulo VI.....	41
4.3.5.1	Radiaciones No Ionizantes.....	41
4.3.6	Capítulo VII.....	41
4.3.6.1	Radiaciones Ionizantes	41
4.4	TÍTULO VII	42
4.5	DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	42
4.6	TÍTULO VIII	43
4.7	DE LA SEÑALIZACIÓN	43
V.	Diseño Metodológico	47
VI.	Resultados y Discusión	50
6.1	Diagnostico en Mención de Higiene y Seguridad Laboral.....	50
6.2	Layout de la Cooperativa Agroamigos.....	51
6.3	Identificación de Riesgos en Mención de Higiene y Seguridad Laboral	52
6.4	Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo de la Cooperativa procesadora de frutas y hortalizas Agroamigos.....	66
VII.	Conclusiones	106

VIII.	Recomendaciones.....	107
IX.	Bibliografía.....	108
X.	Anexos	109

I. Introducción

En Junio 1998 la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en los Convenios Fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo, adopta principios fundamentales del trabajador, para garantizar la seguridad en el trabajo y fomentar programas internos, tal como lo dice en su artículo 3 “Las organizaciones de trabajadores y de empleadores tienen el derecho de redactar sus estatutos y reglamentos administrativos, el de elegir libremente sus representantes, el de organizar su administración y sus actividades y el de formular su programa de acción”.

Mediante este convenio y acuerdos muchos países han adoptado normas y leyes para para cumplir con los pactos, una de estas medidas tomadas en Nicaragua es el Reglamento Técnico Organizativo lo cual establece en artículo 61 de la ley 618 Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo Aprobada el 19 de abril del 2007 y publicada en La Gaceta No. 133 del 13 de Julio del 2007.

Para mayo de 2011 se realizó una propuesta de actualización del Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad de la Empresa Embotelladora Nacional S. A. Managua.

En febrero de 2013 se realizó una propuesta de elaboración del Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo para el mejoramiento de las condiciones laborales de la empresa Kaltex Argus” por los bachilleres: Chávez Mejía. D. G; Cerda Jirón. C. A.

En mayo del 2017 se realizó una propuesta de Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad, en la Estación de Servicio Petronic El Carmen, Estelí” por los bachilleres: Toruño Centeno, C. E; Centeno Zamora. K. P; González Ríos. A. A.

Agroamigos es una marca comercial que nace para diferenciarse de la competencia, cumpliendo los estándares de calidad; con meta a posicionarse como líderes en el sector. Han creado un hermanamiento con el organismo Amigos for Christ Inc. Con el fin de reforzar valores sociales y afianzar su compromiso por el crecimiento

socioeconómico de los productores en las comunidades rurales del departamento de Chinandega, Nicaragua; generando beneficios económicos que contribuyan al desarrollo integral y sostenible de la población.

La misión de Agroamigos es servir, a través de pequeños negocios sostenibles. Ellos tienen como visión que sean una organización modelo de desarrollo económico rural en el departamento de Chinandega, Nicaragua.

Actualmente Agroamigos posee poco tiempo de operación en el país y debido a eso no cuenta aún con un Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad Laboral, aunque es importante mencionar que durante este tiempo el personal se ha dirigido con algunas medidas de seguridad que fueron establecidas.

En Nicaragua, la Ley 618 que exige la creación del RTO (Reglamento Técnico Organizativo), el cual es el objeto de estudio del presente trabajo.

II. Objetivos

Objetivo General:

1. Elaborar el Reglamento Técnico Organizativo (RTO) en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo para el mejoramiento de las condiciones laborales en la Cooperativa Agroamigos, procesadora de frutas y hortalizas, en abril del año 2023.

Objetivos Específicos:

1. Realizar diagnóstico en la Cooperativa Agroamigos en mención de Higiene y Seguridad Laboral.
2. Actualizar el Layout de la Cooperativa Agroamigos con sus respectivas distribuciones de equipos y áreas laborales correspondientes.
3. Identificar los Riesgos Higiénico-Sanitarios en las áreas correspondientes de la Cooperativa Agroamigos.
4. Plantear el Mapa de Riesgo de la Cooperativa Agroamigos tomando en cuenta la ley 618 (Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo).
5. Proponer el Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad Laboral a Cooperativa Agroamigos.

III. Marco Teórico

El trabajo es una de las principales actividades de nuestra vida. Desafortunadamente, en muchos casos este se realiza en condiciones que causan enfermedades y propician accidentes, lo que se revela en pérdidas humanas y económicas que influyen, en primer lugar, en la persona trabajadora y su familia, y en segundo, en la productividad de la empresa. (Blanco Romero & López Narváez, 2014)

3.1 Higiene Ocupacional.

Las enfermedades ocupacionales son causadas por contaminantes presentes en el ambiente de trabajo, y los accidentes, por las condiciones del lugar de trabajo, los equipos y procesos y las malas prácticas de la población trabajadora. Para esto existe la higiene ocupacional, que ayuda a prevenir las enfermedades, buscando y controlando los contaminantes que las causan, y la seguridad laboral, que sirve para encontrar y controlar las causas de los accidentes de trabajo. (Blanco Romero & López Narváez, 2014)

3.1.1 Objetivos de la higiene ocupacional.

1. Identificación de los contaminantes y sus peligros.
2. Evaluación de los riesgos que estos peligros representan para la salud de quienes trabajan.
3. Control o reducción de los riesgos. (Blanco Romero & López Narváez, 2014)

3.2 Diferencias entre peligro y riesgo

Peligro: es una propiedad que tienen las sustancias, objetos o actividades, de causar un daño a la salud. Por ejemplo, los plaguicidas o venenos pueden matar; el ruido puede causar sordera; el calor puede provocar desmayos, calambres y hasta la muerte.

Riesgo: es la probabilidad de que el daño a la salud ocurra cuando se trabaja en presencia de un peligro. Por ejemplo: los plaguicidas son sustancias que

representan un peligro porque pueden causar daño a la salud de quienes trabajan, pero mientras estén guardados en la caja y nadie los use, no hay riesgo de que alguien resulte intoxicado. (Blanco Romero & López Narváez, 2014)

3.3 Tipos de Agentes Contaminantes

1. Agentes químicos.
2. Agentes físicos.
3. Agentes biológicos. (Blanco Romero & López Narváez, 2014)

Agentes químicos: Son todas las sustancias que usamos en nuestro trabajo, y pueden ser: sólidos, líquidos, gases o vapores. (Blanco Romero & López Narváez, 2014)

Agentes Físicos: Los agentes físicos son formas de energía, como la mecánica, la calórica, y la electromagnética, que utiliza el ser humano para realizar sus trabajos. (Blanco Romero & López Narváez, 2014)

Agentes biológicos: Los agentes biológicos se conocen como microorganismos o pequeños organismos vivos que pueden entrar en el ser humano y producir infección, alergia o efectos negativos por sustancias químicas, llamados también toxicidad. (Blanco Romero & López Narváez, 2014)

3.4 Evaluación de Riesgos

Para evaluar los riesgos primero se deben identificar, luego medirlos y por último compararlos con la cantidad máxima aceptadas. (Blanco Romero & López Narváez, 2014)

3.5 Control de los riesgos

El resultado de una evaluación de riesgos debe servir para crear acciones correctivas que diseñen, mantengan o mejoren los controles de riesgos. Los métodos de control deben escogerse teniendo en cuenta los siguientes principios:

- ✓ Combatir los riesgos desde su origen.
- ✓ Adaptar el trabajo a la persona.
- ✓ Sustituir los elementos peligrosos por otros que no lo sean.

- ✓ Adoptar medidas que prioricen la protección de la totalidad de las personas trabajadora y no la individual.
- ✓ Brindar las instrucciones a los trabajadores.
- ✓ Eliminar los peligros, para evitar los riesgos.
- ✓ Cambiar sustancias peligrosas por otras menos peligrosas.
- ✓ Cambiar los métodos de trabajo.
- ✓ Limitar o reducir el tiempo de exposición al peligro.
- ✓ Aplicar técnicas de ingeniería, como el aislamiento del peligro, el encierro del trabajador, la ventilación del local y los extractores de aire.
- ✓ Mantener el orden y la limpieza del lugar de trabajo.
- ✓ Tener sistemas de seguridad o alarmas que bloqueen las maquinarias ante un eventual peligro.
- ✓ Entrenamiento de los trabajadores e información sobre los riesgos y qué hacer en caso de que estos se presenten.
- ✓ Facilitar equipos de protección personal como: cascos, lentes, máscaras, guantes, calzado, ropa adecuada para el trabajo.
- ✓ Tener sistemas de monitoreo y supervisión. (Blanco Romero & López Narváez, 2014)

3.6 Seguridad laboral.

Es el conjunto de acciones que, aplicadas a los procesos productivos, al trabajo con máquinas, a las instalaciones y hasta a los hábitos del trabajador, pueden prevenir y evitar accidentes de trabajo. La seguridad laboral se encarga de:

- ✓ Prevención de accidentes de trabajo
- ✓ Prevención de incendios
- ✓ Recomendación de procedimientos para realizar las tareas laborales de forma segura
- ✓ Recomendación del uso de equipos de protección personal
- ✓ Establecimiento de la normativa para evitar la ocurrencia de accidentes en los puestos de trabajo. (González Gutiérrez, López Narváez, & Blanco Romero , 2015)

3.6.1 Accidente de Trabajo

Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajador, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.

3.6.2 Accidente de Trayecto

Es el ocurrido al trabajador en el trayecto normal entre su domicilio y su lugar de trabajo. Se reconocerá como accidente de trayecto, siempre que concuerde la hora del accidente con la de entrada o salida de la Escuela y el lugar del accidente con la ubicación del domicilio del trabajador. El que ocurre al trabajador al ejecutar órdenes o prestar servicios bajo la autoridad del empleador dentro o fuera de lugar y hora de trabajo. El que sucede durante el período de interrupción del trabajo o antes y después del mismo si el trabajador se encuentra en el lugar de trabajo o en locales de la empresa por razón de sus obligaciones. Se consideran accidentes de trabajo los siguientes:

- ✓ El que puede ocurrir durante el trayecto que hace todos los días el trabajador, de su casa al centro de trabajo, y del centro de trabajo a su casa.
- ✓ El que pasa cuando el trabajador efectúa una actividad bajo la responsabilidad del empleador, sin importar que sea dentro o fuera del lugar y las horas de trabajo.
- ✓ El que suceda durante horas no laborables, si el trabajador se encuentra en el lugar de trabajo o en los locales de la empresa, por razón de sus obligaciones.
- ✓ El que ocurra por descuidos de las personas trabajadoras.
- ✓ El que ocurra al ayudar a otro trabajador que está en peligro y está relacionado con el trabajo. (Ley 618)

No se considerarán accidentes de trabajo:

- ✓ El que ocurra cuando la persona se encuentre en estados de ebriedad o bajo los efectos de drogas ilegales.
- ✓ El que suceda cuando las lesiones sufridas hayan sido ocasionadas intencionalmente o por intentos suicidas.
- ✓ El que sea producto de agresiones o riñas personales.
- ✓ El que suceda cuando la persona esté realizando labores ajenas a la empresa, en el lugar y horas de trabajo. (González Gutiérrez, López Narváez, & Blanco Romero , 2015)

3.6.3 Identificación de peligros y riesgos

Existen diversas formas de identificar los peligros y riesgos, uno de ellos es la inspección de seguridad y la investigación de accidentes, las cuales conllevan a descubrir cuáles son los peligros y riesgos existentes a los cuales los trabajadores están expuestos. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.6.4 Inspección de seguridad

Es una revisión frecuente de los equipos, instalaciones y materiales de trabajo, para identificar peligros que puedan convertirse en riesgos y provocar accidentes. Esto puede ser realizado por un representante de la empresa, el encargado de seguridad, o representantes de la comisión mixta de la empresa. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.6.5 Investigación de accidentes

Consiste en analizar los hechos que llevaron a la ocurrencia de uno o más accidentes, con el objetivo de determinar sus causas y establecer medidas correctivas que los eviten. Se deben investigar todos los accidentes, poniendo mayor atención en los mortales, graves y moderados. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.7 Principales causas de los accidentes de trabajo

3.7.1 Actos Inseguros

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. (Ley 618).

3.7.2 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). (Ley 618).

3.7.3 Medidas para prevenir los accidentes de trabajo

Los accidentes de trabajo se pueden prevenir realizando vigilancia constante y siguiendo las normas establecidas por las industrias u organizaciones. Entre algunos elementos que ayudan a disminuir los accidentes se encuentran:

- ✓ Equipos adecuados de protección personal
- ✓ Resguardos de los espacios riesgosos
- ✓ Uso correcto de las herramientas
- ✓ Orden y limpieza de los espacios laborales
- ✓ Señalizaciones correctas en los diferentes ámbitos de trabajo
- ✓ Utilización correcta de los métodos de trabajo. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.7.4 Equipo de protección personal (EPP)

Se entenderá cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador/a para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. (Ley 618).

Existen diferentes EPP: para protección de la cabeza, de los ojos, de las orejas y oídos, de los brazos, manos, pies, piernas y sus articulaciones, para la nariz y pulmones, para la espalda, caderas, cuello y resto del cuerpo.

Una protección adecuada depende mucho de la manera en cómo se usa el equipo, y del cuidado y mantenimiento que se le brinde. (Gonzáles Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.7.5 Riesgos mecánicos

Son el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a lesiones, por la acción mecánica de máquinas, herramientas, piezas por trabajar o materiales proyectados. Las lesiones pueden ser: cortes, punciones, contusiones, golpe por objetos desprendidos o proyectados, atrapamientos, aplastamientos, quemaduras, explosiones y otros. (Gonzáles Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.8 Resguardos

Son un medio que impide el acceso de personas a la zona de peligro de una máquina; son una barrera que se interpone entre el trabajador y la máquina, evitando que esta sufra un accidente, o incluso la muerte. (Gonzáles Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.8.1 Tipos de Resguardos

Resguardos fijos

Se mantienen cerrados como posición de protección, de manera permanente o temporal, sea por soldaduras, remaches o tornillos, para impedir que se puedan abrir o retirar sin la utilización de una herramienta. (Gonzáles Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

Resguardos móviles

Están unidos a la máquina o a un elemento fijo próximo, por ejemplo, mediante bisagras, que se pueden abrir sin necesidad de utilizar ninguna herramienta. (Gonzáles Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

Resguardos regulables

Pueden ser fijos o móviles, para regular la totalidad de su contenido; se destinan a limitar el acceso a los órganos móviles de trabajo, o a herramientas. (Gonzáles Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

Resguardos autorregulables

Son resguardos móviles, accionados por una parte del equipo de trabajo (por ejemplo, una mesa móvil), o por la pieza a trabajar. (Gonzáles Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.9 Herramientas manuales

Son los utensilios de trabajo que representan las principales causas de accidentes en este; tales accidentes pueden ser leves, moderados o graves, y provocar hasta la incapacidad permanente al trabajador. (Gonzáles Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

Causas de los accidentes por herramientas:

- Al usar herramientas de forma inadecuadas de mala calidad, o mal diseñadas.
- Al transportar herramientas de manera no adecuada.
- Cuando se hace actividades con herramientas que no corresponden a la tarea realizada.
- Al brindar mantenimiento inapropiado a las herramientas de trabajo. (Gonzáles Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.10 Prevención de accidentes

Para prevenir accidentes se requieren tomar medidas drásticas, las cuales deben de seguir todos los que laboran en industria u organización. (Gonzáles Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.10.1 Orden y limpieza

Para lograr una seguridad aceptable en el trabajo, es necesario mantener orden y limpieza, pues se producen muchos accidentes como consecuencia de un ambiente desordenado y sucio. Ejemplos de desorden son: colocar materiales fuera del lugar, sobre todo si están obstruyendo las vías de evacuación; mantener los suelos húmedos y resbaladizos, y acumular material sobrante o de desperdicios. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.10.2 Señalizaciones

Otra manera de prevenir los accidentes en el trabajo es tener una correcta señalización de los posibles peligros y riesgos. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.10.3 Plan de emergencia

Un plan de emergencia es la respuesta integral que involucra a toda la empresa con el compromiso de directivos y trabajadores, para responder oportuna y eficazmente con las actividades necesarias, antes, durante y después de una emergencia. El objetivo de este es Definir procedimientos para actuar en caso de desastre o amenaza colectiva, y desarrollar en las personas destrezas y condiciones que les permitan responder rápida y coordinadamente frente a una emergencia. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.10.4 Señales

Las señales de seguridad en el trabajo deben utilizarse siempre que sea necesario manifestar una situación de peligro, o para implementar medidas preventivas. La señalización no sustituye las acciones de seguridad, pero cubre la necesidad de mantener informadas y alertadas a todas las personas trabajadoras.

Las señales de higiene y seguridad se realizan mediante colores. El color rojo significa prohibición, peligro, alarma y, material y equipo de lucha contra incendios; el color amarillo significa advertencia; el color azul significa obligación y el color

verde quiere decir salvamento, auxilios y situación de seguridad. (González Gutiérrez, López Narváez, & Blanco Romero , 2015)

3.10.5 Tipos de Señales

- Señales de advertencia.
- Señales de prohibición.
- Señales de obligaciones.
- Señales de salvamento.
- Señales de orientación. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.11 Análisis, Evaluación y Control de Riesgos

El objetivo principal de realizar un control o acción preventiva es evitar todos los riesgos posibles. Esta acción preventiva se realiza a partir de la identificación o reconocimiento de riesgos ocupacionales, su evaluación y control. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.11.1 Reconocimiento de riesgos

Reconocimiento de riesgos se refiere a identificar los factores de riesgos en el lugar de trabajo, una vez establecidos los procesos. El objetivo de hacer un reconocimiento de las condiciones de trabajo y los factores de riesgo del ambiente laboral, son los siguientes:

- Obtener información general sobre los accidentes, enfermedades y ausencias de trabajo, etc.
- Conocer las actividades que realizan las personas trabajadoras, los factores de riesgos a que se encuentran expuestos y el tiempo de exposición.
- Hacer el reconocimiento a través de la observación, usando en muchas ocasiones, los cinco sentidos: olfato, gusto, visión, tacto y audición. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

Información necesaria en el reconocimiento de la zona de trabajo:

- Información sobre la maquinaria y proceso utilizados en la industria
- Información sobre la organización del trabajo, que incluye número de trabajadores de la empresa, cantidad de hombres y mujeres, horario de trabajo y turnos.
- Información sobre enfermedades ocupacionales, alteraciones en la salud de los trabajadores, existencia de médico en la empresa, políticas de salud ocupacional, recursos humanos, técnicos en salud y seguridad.
- Información acerca de si existe un sistema de gestión en salud y seguridad en la empresa. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.11.2 Medidas a tomar después de realizar el reconocimiento

Diagrama del flujo

Que es la descripción gráfica de las etapas del proceso de producción. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

El mapa de riesgo

Es un instrumento dinámico, práctico y útil, que permite identificar y localizar fácilmente los riesgos en las diferentes zonas o áreas de la empresa. Esto es una representación gráfica y visual de riesgos en los lugares de trabajo. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.12 Evaluación de los riesgos ocupacionales

La evaluación es el proceso dirigido a medir y comparar algo con un estándar o norma previamente establecido por especialistas, o por una ley. El objetivo de la evaluación de los riesgos es:

- Determinar la gravedad de los agentes que se presentan en el ambiente de trabajo, que pueden ocasionar daños a la salud de las personas. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)
- Efectuar investigaciones acerca de las concentraciones ambientales, y estudios médicos especiales y del control de los agentes en el ambiente de trabajo, mediante la utilización de métodos adecuados para eliminarlos o reducirlos a niveles que no sean perjudiciales. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)
- Para tener mayor eficacia se debe priorizar los riesgos, en pocas palabras es el reconocimiento e identificación de los riesgos que se deben controlar en primeras instancias. (González Gutiérrez, Blanco Romero, & López Narváez, 2015)

3.13 Ergonomía

De acuerdo con la ley 618, es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

Es el estudio y el diseño de los “puestos, lugares, ambiente de trabajo” y de quienes los ocupan “los trabajadores”. Esto quiere decir que se refiere a la adaptación del trabajo, la mejora y la seguridad de las condiciones en que este se desarrolla.

En el ámbito laboral los problemas músculo – esqueléticos son frecuentes y graves. Comúnmente, los diseños de puestos de trabajo, máquinas, herramientas y mobiliarios, elaborados sin criterios ergonómicos, pueden desencadenar lesiones músculo - esqueléticas.

La ergonomía sirve para adaptar el lugar de trabajo a las personas. El objetivo es evitar que quienes trabajan sufran enfermedades músculo – esqueléticas (músculos, huesos y articulaciones), es decir, que pueden afectar cualquier parte del cuerpo. (López Narváez, Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 , 2015)

3.13.1 Factores de riesgo presentes en el puesto de trabajo

Levantamiento y traslado de carga pesada

La carga es cualquier objeto o ser vivo que es movilizado de un sitio a otro. Por ejemplo, levantar o cargar racimos de banano, sacos de café, maíz, arroz, en las actividades agrícolas, así como levantar o cargar pacientes en un hospital. Entre los factores que influyen en el daño a la salud se encuentran:

- La distancia, cuando al levantar la carga está alejada del cuerpo.
- La postura, cuando al levantar la carga se inclina el tronco y la cabeza y se gira o rota el tronco.
- La frecuencia del esfuerzo se refiere a la cantidad de veces que se levanta la carga.
- La magnitud del esfuerzo se relaciona con el peso y volumen o tamaño de la carga. (López Narváez, Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 , 2015)

Posturas incómodas o forzadas

Las posturas incómodas o forzadas son las posiciones de trabajo en las que una o varias regiones anatómicas dejan de estar en una posición natural y de comodidad, para pasar a una de extensión, flexión o rotación extrema, fija y limitada por tiempo prolongado. Entre algunas posturas incómodas o forzadas se encuentran:

- Trabajar agachado y de rodillas por más de 4 horas.
- Trabajar en cuclillas por más de 2 horas.
- Trabajar con los brazos extendidos o por encima de la cabeza, por más de 2 horas.
- Alargar demasiado los brazos para alcanzar los objetos.
- Levantar repetidamente las manos.
- Trabajar con el cuello inclinado más de 10°.
- Trabajar con la espalda inclinada al frente, más de 30°.
- Torcer o girar el cuerpo más de 15°. (López Narváez, Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 , 2015)

Movimientos repetitivos

Son los movimientos continuos, mantenidos durante un trabajo, que involucre el conjunto de músculos, huesos y articulaciones, y provocan fatiga, dolor e incluso lesiones. Se considera movimiento repetitivo cuando este ocurre cada 3-4 segundos, y cuando el ciclo de trabajo dura menos de 30 segundos. Los tipos de movimientos repetitivos son:

- Cuando existe una serie de movimientos que se repite constantemente en la tarea que se realiza.
- Cuando se efectúan movimientos con pocos cambios o sin cambios de ritmo, durante algunos segundos. (López Narváez, Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 , 2015)

Fuerza manual extrema

La fuerza manual extrema tiene lugar cuando un trabajador realiza una actividad que requiere la manipulación de herramientas manuales pesadas y mal diseñadas, como al sostener un objeto de 5 kg (11 libras) o más en cada mano, o al apretar con una fuerza mayor o igual a 5 kg. (López Narváez, Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 , 2015)

Uso de herramientas inadecuadas

El uso de herramientas inadecuadas es frecuente en tareas que no han sido diseñadas para estas, y al manipularlas se debe ejercer una fuerza mayor, con un manejo difícil y más forzado de lo normalmente requerido. (López Narváez, Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 , 2015)

Trabajo sentado o de pie por tiempo prolongado

El trabajo en posición sostenida de pie o sentado, podría causar fatiga muscular en las extremidades inferiores, y molestias en la región lumbar (parte baja de la espalda), así como también inflamación de los pies (edema). (López Narváez, Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 , 2015)

Uso de herramientas y maquinarias vibrátiles

Trabajar con maquinarias pesadas es una forma de transmitir las vibraciones mecánicas, a través de una superficie de soporte, al cuerpo entero. Ejemplo de esto son las vibraciones de un vehículo de carga pesada, las cuales son transmitidas al conductor mediante el asiento del vehículo, a la columna vertebral. Cuando se trabaja con este tipo de herramientas, las vibraciones se transmiten a través de mano - brazo, y se generan trastornos músculo - esquelético y del sistema nervioso. (López Narváez, Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 , 2015)

Factores relacionados con el medio físico y ambiental

Las condiciones climáticas inadecuadas pueden influir en el esfuerzo mecánico y agravar los riesgos de sufrir problemas en los músculos, huesos y articulaciones. Otro factor que puede propiciar estos problemas es la luz insuficiente que obliga al trabajador a adoptar una posición incorrecta, haciendo que los músculos sufran más. Este problema se presenta con mayor frecuencia en los músculos del cuello y los hombros. Los trastornos psicosociales también pueden influir directamente en los esfuerzos mecánicos, o causar, por sí solos, tensión muscular. (López Narváez, Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 , 2015)

3.13.2 Normas de Prevención Básicas en Ergonomía

Los trastornos músculo – esqueléticos de hombros, manos, brazos y de espalda, como las lumbalgias, son ocasionados al realizar movimientos como estirarse y doblarse de manera extrema, levantar carga, agarrar objetos, empujar, jalar, ponerse en cuclillas, torcer las manos, los hombros o el cuerpo, apretar una herramienta y, en general, trabajos efectuados con mucha fuerza y repeticiones. Algo importante para ayudar a reducir o eliminar los problemas músculo-esqueléticos, es aplicar las normas de prevención y tener un ambiente de trabajo más saludable. (López Narváez, Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 , 2015)

3.13.3 Medidas básicas de prevención

- **Para el movimiento de carga.** Usar una carretilla, usar herramientas disponibles y solicitar ayuda a otro trabajador.
- **Para la manipulación manual de carga.** Emplear una técnica de levantamiento adecuado, la cual tiene como principio, mantener la espalda recta y hacer el esfuerzo con las piernas. (López Narváez, Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 , 2015)

Consejos prácticos para tomar en cuenta cuando se levanta carga

- Nunca girar el cuerpo mientras se sostiene carga pesada.
- Una carga excesiva lesiona más rápidamente la espalda.
- Siempre se debe mantener la carga lo más cerca del cuerpo posible, lo que ayuda a aumentar la capacidad de levantamiento.
- Cuando las dimensiones de la carga son grandes, no dudar en pedir ayuda a un compañero.
- No levantar una carga pesada por encima de la cintura, en un solo movimiento.
- Mantener los brazos pegados al cuerpo y lo más tensos posible, o dividir la carga en dos baldes. (López Narváez, Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 , 2015)

Para la postura de pie y sentado

Algunos consejos prácticos por seguir al trabajar de pie durante largos periodos incluyen alternar con tareas que se puedan realizar en posición sentada, o que permitan estar de pie. Cambiar la posición ayuda a tener pausas que alivian la fatiga en los músculos y articulaciones. Es preciso recomendar a los trabajadores, que modifiquen periódicamente la postura durante la jornada, e incorporen el hábito de caminar. (López Narváez, Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 , 2015)

3.14 Enfermedades Ocupacionales

Se entiende por Enfermedad Ocupacional a las enfermedades contraídas o agravadas con ocasión del trabajo, por la exposición al medio en que el trabajador o la trabajadora se encuentran obligados a laborar. (López Narváez, Enfermedades Ocupacionales o Relacionadas al Trabajo Cartilla Educativa N° 6, 2015)

3.14.1 Tipos de enfermedades ocupacionales

Enfermedades musculo – esquelético: Son problemas de salud que afectan principalmente músculos, tendones, ligamentos, articulaciones, cartílagos y nervios, los cuales pueden sufrir desgarros, estiramientos de músculos, así como fracturas y procesos degenerativos de las articulaciones. (López Narváez, Enfermedades Ocupacionales o Relacionadas al Trabajo Cartilla Educativa N° 6, 2015)

Enfermedades respiratorio ocupacional: de origen ocupacional se deben a la inhalación (oler) de olores nocivos, sean estas partículas, niebla, vapores o gases en el lugar de trabajo. Las partículas más grandes pueden quedar atrapadas en la nariz o en las vías aéreas grandes, pero las más pequeñas pueden alcanzar los pulmones y desencadenar estas enfermedades respiratorias. (López Narváez, Enfermedades Ocupacionales o Relacionadas al Trabajo Cartilla Educativa N° 6, 2015)

Enfermedades provocadas por el ruido: El ruido constituye el factor de riesgo de mayor presencia en el medio laboral, y la exposición al ruido deteriora la audición de forma irreversible, provocando serios trastornos en la comunicación. Existen dos tipos de pérdida auditiva, temporal y permanente. (López Narváez, Enfermedades Ocupacionales o Relacionadas al Trabajo Cartilla Educativa N° 6, 2015)

Enfermedades en la piel relacionadas al trabajo: Toda alteración de piel y mucosa, causada o agravada por la actividad laboral. Esta puede ser causadas por agentes mecánicos, físicos, químicos, biológicos y vegetales. De todos estos, lo más importantes son los químicos, que pueden causar irritación en la piel. (López

Narváez, Enfermedades Ocupacionales o Relacionadas al Trabajo Cartilla Educativa N° 6, 2015)

3.14.2 Medidas para prevenir enfermedades relacionadas al trabajo

- Mejorar la organización del trabajo.
- Contar con un programa de educación continua, que consisten en programa de formación y actualización de conocimientos.
- Brindar una atención integral a todos los empleados, esto incluye chequeos preempleo chequeos periódicos, exámenes especiales de acuerdo con el área de trabajo y factores de riesgos.
- Proporcionar el equipo adecuado y completo de protección personal.
- Contar con un sistema de vigilancia de riesgos y de salud.
- Promover una hidratación y alimentación adecuada, además de hábitos saludables (no fumar, hacer ejercicio, no ingerir licor, alimentarse nutritivamente, entre otros). (López Narváez, Enfermedades Ocupacionales o Relacionadas al Trabajo Cartilla Educativa N° 6, 2015)

IV. Reglamento Técnico Organizativo

Es un instrumento técnico normado que establece los procedimientos métodos de trabajo adecuado de las diferentes actividades y las medidas de prevención que se debe adoptar en los lugares de trabajo por parte de los empleadores y trabajadores.

En Nicaragua la ley que rige y establece que toda organización u industria debe garantizar un Reglamento Técnico Organizativo es la ley 618, ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

En el artículo 61 de dicha ley establece “Los empleadores o sus representantes están en la obligación de elaborar Reglamentos Técnicos Organizativos en materia de higiene y seguridad del trabajo a fin de regular el comportamiento de los trabajadores como complemento a las medidas de prevención y protección, estableciendo los procedimientos de las diferentes actividades preventivas, generales y específicas de seguridad que se deben adoptar en los lugares de trabajo” (Ley 618).

4.1 LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

A continuación, se detalla textualmente lo contenido en la ley 618, ley general de higiene y seguridad del trabajo.

4.1.1 TITULO I

4.1.2 DISPOSICIONES GENERALES

4.1.3 Capítulo I

4.1.4 Objetivo y Campo De Aplicación

Artículo 1.- OBJETO DE LA LEY: La presente ley es de orden público, tiene por objeto establecer el conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el estado, los empleadores y los trabajadores deberán desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.

Artículo 2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN: Esta ley, su reglamento y las normativas son de aplicación obligatoria a todas las personas naturales o jurídicas, nacionales y extranjeras que se encuentran establecidas o se establezcan en Nicaragua, en las que se realicen labores industriales, agrícolas, comerciales, de construcción, de servicio público y privado o de cualquier otra naturaleza. Sin perjuicio de las facultades que obligaciones que otras leyes otorguen a otras instituciones públicas dentro de sus respectivas competencias.

4.1.5 Capítulo II

4.1.6 Conceptos

Artículo 3.- a efectos de la presente ley se entenderá por:

Higiene industrial: 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 alteraciones de la salud de los trabajadores.

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.

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, procedimiento entre otros).

Condición De Trabajo: conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

Ergonomía: es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgo asociados a la propia tarea del trabajador.

Actos Inseguros: es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionen 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.

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 los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

Ambiente De Trabajo: cualquier característica de este 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.

4.1.7 Capítulo III

4.1.8 Actuación Normativa

Artículo 4.- El Ministerio del Trabajo (MITRAB), a través de las correspondientes normativas, reglamentos e instructivos y demás que publique, determinará los requisitos que deben reunir los centros de trabajo en materia de higiene y seguridad del trabajo.

Artículo 5.- Las normativas, resoluciones e instructivos, que desarrolle y publique el Ministerio del Trabajo, se ajustarán a los principios de políticas preventivas, establecidas en la presente Ley, y a los Convenios Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.) y al Código del Trabajo. Serán objeto de evaluación, revisión y actualización por el MITRAB en base a la experiencia de su aplicación y a los avances del progreso tecnológico.

Artículo 6.- Las normativas, resoluciones e instructivos que se elaboren, deberán ser consultados, consensuados y aprobados por el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, y también deberán ser revisadas en base a la experiencia de su aplicación y avances del progreso tecnológico.

Artículo 7.- El Ministerio del Trabajo a través de las normativas, resoluciones e instructivos correspondientes, y en coordinación con las instituciones respectivas según la materia, regulará entre otras cosas las materias que a continuación se señalan:

- a) Sistema de gestión preventiva de los riesgos laborales.
- b) Procedimientos de evaluación de los riesgos para la salud de los trabajadores.
- c) De servicios de prevención en los centros de trabajo.
- d) Trabajos prohibidos a adolescentes y mujeres.
- e) Protección de la maternidad.
- f) Condiciones de trabajo o medidas preventivas específicas en trabajos especialmente peligrosos o cuando se presenten riesgos derivados de determinadas características o situaciones especiales de los trabajadores.

- g) Procedimientos de calificación de las enfermedades profesionales, derivados de la relación laboral.
- h) Prevención de los riesgos laborales a consecuencia del desarrollo de actividades relacionadas con el ecoturismo, turismo de aventura.
- i) Protección frente a los riesgos de los trabajadores de la salud en la manipulación de instrumental clínico que contengan sustancia contagiosa y/o contaminantes.
- j) Prevención de la insuficiencia renal crónica en ambientes de trabajos más propicios para el desarrollo de esta enfermedad.
- k) Prevención del desarrollo del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) en lugares de trabajo.

4.1.9 Capítulo IV

4.1.9.1 Principios de la Política Preventiva

Artículo 8.- 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:

- a) 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.
- b) El Ministerio del Trabajo promoverá el desarrollo de programas nacionales y específicos dirigidos a promover la mejora del ambiente de trabajo y el perfeccionamiento de los sistemas de protección, salud reproductiva de las mujeres trabajadoras y adolescentes en labores peligrosas en colaboración y coordinación con otras entidades: como el Ministerio de Salud, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y las Universidades.
- c) El Ministerio del Trabajo promoverá en colaboración con el Ministerio de Educación y las universidades en los pensum educativos de cada nivel, programas

específicos dirigidos a promover una formación en materia de higiene y seguridad, salud en el trabajo y salud reproductiva.

4.1.10 Capítulo V

4.1.10.1 El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo

Artículo 9.- Por mandato de esta Ley crease el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, así como los Consejos Departamentales y Regionales de Higiene y Seguridad del Trabajo, los que se regirán de acuerdo con el reglamento que apruebe el Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Artículo 10.- El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo es el órgano colegiado de participación interinstitucional, serán parte de este Consejo: las asociaciones profesionales de los empleadores, las organizaciones sindicales de los trabajadores y las instituciones del estado. Tendrá como misión proponer y aprobar políticas en materia de prevención y promoción de la higiene y seguridad de los trabajadores.

Artículo 11.- Quórum del Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo: Este sesionará y tomará acuerdos con los miembros que asistan del gobierno, de las asociaciones profesionales de los empleadores y con el ochenta por ciento (80%) de la representación de las organizaciones sindicales de los trabajadores, con personalidad jurídica y representación nacional.

Artículo 12.- El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, funcionará conforme la normativa que se establece en el Reglamento Interno del Consejo, el cual elabora, aprueba y modifica el mismo.

Artículo 13.- El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, tiene su domicilio en la ciudad de Managua y está adscrito al Ministerio del Trabajo, y en cumplimiento de su responsabilidad desarrollará las siguientes actividades:

a) Apoyar técnicamente y colaborar en la elaboración y aprobación de las normativas y/o resoluciones en materia de higiene y seguridad.

- b) Desarrollar actividades de promoción, divulgación de la prevención y capacitación de los riesgos laborales.
- c) Brindar apoyo, asesoramiento técnico en la elaboración y desarrollo de instructivos y procedimientos de actuación en la prevención de los riesgos laborales.
- d) Colaborar con organismos para el desarrollo de programas de asistencia y cooperación en este ámbito.
- e) Promover y desarrollar programas de investigación y aplicación de métodos de prevención.
- f) Aprobar el Plan Estratégico Nacional del Consejo.
- f) Conformar subcomisiones de trabajo para investigar los casos de trascendencia, dictaminar resoluciones a presentar al consejo para su aprobación.
- g) Crear su propio reglamento de funcionamiento interno del Consejo.
- h) Elaborar su presupuesto.

Artículo 14.- El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo para su funcionamiento y la ejecución de sus actividades se financiará a través de:

- a) Cooperación técnica y financiamiento de organismos no gubernamentales.
- b) La asignación en el Presupuesto General de la República a través del presupuesto del Ministerio del Trabajo.

Artículo 15.- El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo, estará integrado por miembros propietarios y sus respectivos suplentes de la siguiente forma:

- a) El ministro del Trabajo, quien lo presidirá;
- b) Un delegado, nombrado por el Ministerio de Salud;
- c) Un delegado, nombrado por el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social;
- d) Un delegado, nombrado por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales;
- e) Un delegado, nombrado por el Ministerio de Educación;
- f) Un delegado, nombrado por el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio;
- g) Un delegado, nombrado por el Ministerio de Transporte e Infraestructura;
- h) Un delegado, nombrado por la Dirección General de Bomberos del Ministerio de Gobernación;
- i) Un delegado, nombrado por el Ministerio Agropecuario y Forestal;

- j) Un delegado por cada Organización Sindical con representación y de ámbito nacional;
- k) Un delegado por cada Organización Empresarial con representación nacional;
- l) Un delegado por las Universidades que incluyen en su pensum académico la materia de higiene y seguridad del trabajo.
- m) El Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo podrá invitar a otras entidades y organizaciones a participar en las reuniones como invitados especiales, para brindar sus aportes, con voz, pero sin voto.

4.1.11 Capítulo VI

4.1.11.1 De la Actuación Interinstitucional

Artículo 17.- En el marco de la coordinación interinstitucional entre el Ministerio de Salud, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y el Ministerio del Trabajo, se realizarán acciones comprendidas en su ámbito de competencia entre otros:

- a) Promoción y asesoramiento técnico.
- b) Realización de estudios epidemiológicos para la identificación y prevención de las patologías que se deriven de la exposición de riesgos ambientales.
- c) Realizar estudios, investigaciones y divulgación de estadísticas relacionadas a la salud de los trabajadores.
- d) Desarrollar programas específicos dirigidos a promover la mejora del ambiente de trabajo y el perfeccionamiento de los niveles de protección.

4.1.12 TÍTULO III

4.1.12.1 DE LA ORGANIZACIÓN DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN LOS CENTROS DE TRABAJO

4.1.13 Capítulo I

4.1.13.1 Las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo

Artículo 40.- Para el propósito de esta Ley se considera Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo (C.M.H.S.T.), al órgano paritario, constituido por los representantes nombrados por el centro de trabajo y los nombrados por el o los sindicatos con presencia en el centro de trabajo.

Artículo 41.- Los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, que deberá integrarse con igual número de representantes de empleador que de los trabajadores.

Artículo 42.- Las empresas e instituciones que cuentan con diferentes centros de trabajo, deben constituir tantas Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad de Trabajo, como centros de trabajo tengan.

Artículo 43.- El número de representantes de cada sector representativo guardan una relación directa con el número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, de acuerdo con la siguiente escala mínima:

Hasta 50 trabajadores -----1

De 51 a 100 trabajadores -----2

De 101 a 500 trabajadores -----3

De 501 a 1000 trabajadores-----4

De 1001 a 1500 trabajadores-----5

De 1501 a 2500 trabajadores-----8

De 2501 a más trabajadores-----10

4.1.14 Capítulo II

4.1.15 De los Reglamentos Técnicos Organizativos

Artículo 61.- Los empleadores o sus representantes están en la obligación de elaborar Reglamentos Técnicos Organizativos en materia de higiene y seguridad del trabajo a fin de regular el comportamiento de los trabajadores como complemento a las medidas de prevención y protección, estableciendo los procedimientos de las diferentes actividades preventivas, generales y específicas de seguridad que se deben adoptar en los lugares de trabajo.

Artículo 62.- La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, deberá intervenir en la elaboración del Reglamento Técnico Organizativo en materia de higiene y seguridad de la empresa.

Artículo 63.- El contenido del Reglamento Técnico Organizativo será desarrollado de conformidad al instructivo metodológico que oriente el Ministerio del Trabajo, a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Artículo 64.- La solicitud para autorizar el Reglamento Técnico Organizativo de la Empresa, se formulará por duplicado ante la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del Ministerio del Trabajo.

Artículo 65.- Recibida la solicitud, la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, procederá a revisar el contenido del Reglamento y, previo de las observaciones que realice, que en su caso considere procedentes, emitirá auto favorable para proceder a la aprobación del Reglamento, o requerirá al empleador para que, en un plazo no superior de 30 días, sean subsanadas las deficiencias observadas en la revisión.

Artículo 66.- Una vez aprobado el Reglamento, producirá plenos efectos legales para su implementación y se extenderá en dos ejemplares, uno para la empresa y el otro para el Ministerio del Trabajo, quien deberá custodiarlo.

Artículo 67.- El Reglamento aprobado por el Ministerio del Trabajo, debe difundirlo y hacerlo del conocimiento de los trabajadores con treinta días de anticipación a la fecha en que comenzará a regir, la empresa.

Artículo 68.- Los empleadores y trabajadores tienen la obligación de cumplir las medidas y regulaciones sobre prevención de riesgos laborales contenidas en el Reglamento Técnico Organizativo de su centro de trabajo. Los trabajadores deben de colaborar y exigir la implementación de las disposiciones contenidas en el Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Artículo 69.- Los empleadores y trabajadores que violen estas disposiciones serán objeto de sanción conforme a lo regulado en la presente Ley.

Artículo 70.- La vigilancia y control del cumplimiento de las disposiciones contenidas en los Reglamentos Técnicos Organizativos de Higiene y Seguridad del Trabajo en las Empresas, corresponden a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo o al Inspector Departamental de Higiene y Seguridad correspondiente.

Artículo 71.- Los empleadores tendrán un plazo no superior de tres meses para proceder a elaborar y presentar su Reglamento Técnico Organizativo a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo o a la Inspectoría Departamental correspondiente.

Artículo 72.- Los Reglamentos Técnicos Organizativos de Higiene y Seguridad aprobados por el MITRAB tendrán una vigencia de dos años, pudiendo ser los mismos revisados o actualizados cuando se operen cambios o se introduzcan nuevos procesos.

4.1.16 TÍTULO IV

4.1.16.1 DE LAS CONDICIONES DE LOS LUGARES DE TRABAJO

4.1.17 Capítulo I

4.1.17.1 Condiciones Generales

Artículo 73.- El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.

Artículo 74.- El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán también facilitar el control de las situaciones de emergencia, en especial de incendio y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores. A tal efecto los lugares de trabajo deberán ajustarse, en lo particular, a lo dispuesto en el Reglamento que regule las condiciones de protección contra incendios y fenómenos climatológicos o sismológicos que le sean de aplicación.

Artículo 75.- El diseño y característica de las instalaciones de los lugares de trabajo deberán garantizar:

- a) Que las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo puedan ser utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores.
- b) Que dichas instalaciones y dispositivos de protección cumplan con su cometido, dando protección efectiva frente a los riesgos que pretenden evitar.

Las instalaciones de los lugares de trabajo deberán cumplir, en particular, la reglamentación específica que le sea de aplicación.

Artículo 76.- La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable.

Artículo 77.- Las condiciones ambientales y en particular las condiciones de confort térmico de los lugares de trabajo no deberán constituir tampoco, en la medida de lo posible, una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.

Artículo 78.- Los lugares de trabajo dispondrán del material y, en su caso, de los locales necesarios para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados, ajustándose, en este caso, a lo establecido en la presente ley y demás disposiciones que se establezcan en su Reglamento.

4.1.18 Capítulo II

4.1.18.1 Orden, Limpieza y Mantenimiento

Artículo 79.- Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.

Artículo 80.- Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.

Artículo 81.- Las operaciones de limpieza no deberán constituir por sí mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros. Para ello dichas operaciones deberán realizarse, en los momentos, en la forma y con los medios más adecuados.

4.1.19 Capítulo III

4.1.19.1 Seguridad Estructural

Artículo 82.- Todos los edificios permanentes o provisionales, serán de construcción segura y atendiendo a las disposiciones estipuladas en el Reglamento de Seguridad en las Construcciones; para así evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.

Artículo 83.- Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados.

Artículo 84.- Se indicarán por medio de rótulos las cargas que los locales puedan soportar o suspender, quedando prohibido sobrecargar los pisos y plantas de los edificios.

4.1.20 Capítulo IV

4.1.20.1 Superficie y Cubicación

Artículo 85.- Los locales de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas:

- a) Tres metros de altura desde el piso al techo;
- b) Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador; y
- c) Diez metros cúbicos por cada trabajador.

Artículo 86.- No obstante, en los establecimientos comerciales, de servicios y locales destinados a oficinas y despachos, la altura a que se refiere el apartado "a" del número anterior podría quedar reducido hasta dos cincuenta metros, pero respetando la cubicación por trabajador que se establece en el apartado "c", y siempre que se renueve el aire suficiente.

4.1.21 Capítulo V

4.1.21.1 Suelo, Techos y Paredes

Artículo 87.- El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; será de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serio con el uso y de fácil limpieza, estará al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al 10 por 100.

Artículo 88.- Las paredes serán lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas.

Artículo 89.- Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.

Si han de soportar o suspender cargas deberán ofrecer resistencia suficiente para garantizar la seguridad de los trabajadores.

4.1.22 Capítulo VI

4.1.22.1 Pasillos

Artículo 90.- Los corredores, galerías y pasillos deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias M trabajo. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- a) 1.20 metros de anchura para los pasillos principales.
- b) 1 metro de anchura para los pasillos secundarios.

Artículo 91.- La separación entre máquinas u otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca menor a 0.80 metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.

Artículo 92.- Cuando existan aparatos con órganos móviles, que invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre, la circulación del personal quedará señalizada con franjas pintadas en el suelo, que delimiten el lugar por donde debe transitarse.

4.1.23 Capítulo VII

4.1.23.1 Puertas y Salidas

Artículo 93.- Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista y estar protegidas contra la rotura o ser de

material de seguridad, cuando éstas puedan suponer un peligro para los trabajadores.

Artículo 94.- Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reunirán las mismas condiciones y, además: Las puertas que se cierran solas deberán ser o tener partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede.

Artículo 95.- Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o su planta permanecerá bloqueada (aunque esté cerrada), de manera, que impida la salida durante los períodos de trabajo.

4.1.24 Capítulo X

4.1.24.1 Cocinas

Artículo 101.- Los locales destinados a cocinas reunirán las condiciones siguientes:

- a) Se efectuará la captación de humos, vapores y olores desagradables, mediante campana-ventilación si fuere necesario.
- b) Se mantendrán en todo momento en condición de absoluta limpieza y los residuos alimenticios se depositarán en recipientes cerrados hasta su evacuación.
- c) Los alimentos se conservarán en el lugar y a temperatura adecuada, y en refrigeración si fuere necesario.
- d) Estarán dotados de menaje necesario que se conservará en completo estado de higiene y limpieza.

4.1.25 Capítulo XI

4.1.25.1 Abastecimiento de Agua

Artículo 102.- Todo centro de trabajo dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.

Artículo 103.- No se permitirá sacar o trasegar agua para beber por medio de vasijas, barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente.

Artículo 104.- Se indicará mediante carteles si el agua es o no potable.

Artículo 105.- No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el agua que no sea apropiada para beber evitándose la contaminación por porosidad o por contacto.

4.1.26 Capítulo XII

4.1.26.1 Sala de Vestidores y Aseo

Artículo 106.- Los centros de trabajo, que así lo ameriten, dispondrán de vestidores y de salas de aseo para uso del personal debidamente diferenciado por sexo.

Artículo 107.- Estarán provistos de asientos y de armarios individuales, con llave para guardar sus efectos personales.

Artículo 108.- En estos locales deberá existir lavamanos con su respectiva dotación de jabón. A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente no higiénicos o que manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los medios elementos específicos de limpieza necesarios.

4.1.27 Capítulo XIII

4.1.27.1 Inodoros

Artículo 109.- Todo centro de trabajo deberá contar con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.

Artículo 110.- Existirán como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres. En lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas.

Artículo 111.- Los inodoros y urinarios se instalarán en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.

4.2 TÍTULO V

4.3 DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE INDUSTRIAL EN LOS LUGARES DE TRABAJO

4.3.1 Capítulo I

4.3.1.1 Evaluación de los Riesgos Higiénicos Industriales

Artículo 114.- La evaluación de los riesgos para la salud de los trabajadores en los centros de trabajo deberá partir de:

1. Una Evaluación Inicial de los Riesgos que se deberá realizar con carácter general para identificarlos, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, la cual se deberá realizar con una periodicidad mínima de una vez al año.
2. La evaluación será actualizada cuando se produzcan modificaciones del proceso, para la elección de los Equipos de Protección Personal, en la elección de sustancias o preparados químicos que afecten el grado de exposición de los trabajadores a dichos agentes, en la modificación del acondicionamiento de los lugares de trabajo o cuando se detecte en algún trabajador una intoxicación o enfermedad atribuible a una exposición a estos agentes.
3. Si los resultados de la evaluación muestran la existencia de un riesgo para la seguridad o salud de los trabajadores por exposición a agentes nocivos, el empleador deberá adoptar las medidas necesarias para evitar esa exposición.

4.3.2 Capítulo III

4.3.2.1 Ambientes Especiales

Artículo 117.- Se deberán evitar los olores desagradables mediante los sistemas de captación y expulsión de aire más eficazmente, si no fuera posible por aspectos técnicos, se pondrá a disposición de los trabajadores equipos de protección personal.

4.3.3 Capítulo IV

4.3.3.1 Ambiente Térmico

Artículo 118.- Las condiciones del ambiente térmico no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores, por lo que se deberán evitar condiciones excesivas de calor o frío.

Artículo 119.- En los lugares de trabajo se debe mantener por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas evitando la acumulación de aire contaminado, calor o frío.

Artículo 120.- En los lugares de trabajo donde existan variaciones constantes de temperatura, deberán existir lugares intermedios donde el trabajador se adapte gradualmente a una u otra.

4.3.4 Capítulo V

4.3.4.1 Ruidos

Artículo 121.- A partir de los 85 dB (A) para 8 horas de exposición y siempre que no se logre la disminución del nivel sonoro por otros procedimientos se establecerá obligatoriamente dispositivos de protección personal tales como orejeras o tapones.

En ningún caso se permitirá sin protección auditiva la exposición a ruidos de impacto o impulso que superen los 140 dB (c) como nivel pico ponderado.

4.3.5 Capítulo VI

4.3.5.1 Radiaciones No Ionizantes

Artículo 122.- En los lugares de trabajo en que existe exposición intensa de radiaciones infrarrojas, se instalarán pantallas absorbentes, cortinas de agua u otros dispositivos aprobados para neutralizar o disminuir el riesgo.

Artículo 123.- Los trabajadores expuestos a intervalos frecuentes a estas radiaciones, serán provistos de equipo de protección ocular. Si la exposición o radiaciones infrarrojas intensas es constante, se dotará además a los trabajadores de pantallas faciales adecuadas, ropas ligeras y resistentes al calor, manoplas y calzado que no se endurezca o se ablande con el calor.

Artículo 124.- Todos los trabajadores sometidos a radiaciones ultravioletas en cantidad nociva serán especialmente instruidos, en forma repetida, verbal y escrita, de los riesgos a los que están expuestos.

Artículo 125.- En los trabajos que conlleven el riesgo de emisión a radiaciones ultravioletas en cantidad nociva, se tomarán las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a la operación en las proximidades de esta.

4.3.6 Capítulo VII

4.3.6.1 Radiaciones Ionizantes

Artículo 126.- Los trabajadores expuestos a peligro de irradiación, serán informados previamente por personal competente, sobre los riesgos que su puesto de trabajo implica para su salud, las precauciones que deben adoptar, el significado, de las señales de seguridad o sistemas de protección personal.

Artículo 127.- Todo personal que por razones de su trabajo tengan que trabajar con Radiaciones Ionizantes tiene que usar dosímetros termos luminiscentes.

Artículo 128.- La dosis efectiva máxima permitida es de 20 mSv (veinte miliSivert) al año por persona.

4.4 TÍTULO VII

4.5 DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Artículo 133.- A los efectos de la presente Ley se entenderá por "equipos de protección personal": cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. Se excluyen de la definición anterior:

Los equipos de los servicios de socorro y de salvamento;

Los equipos de protección de los policías y militares;

Los equipos de protección personal de los medios de transporte; y

El material de deportes.

Artículo 134.- Los equipos de protección personal deberán utilizarse en forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse. Los equipos de protección personal deberán cumplir los requisitos siguientes:

a) Proporcionar protección personal adecuada y eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias.

b) En caso de riesgos múltiples, que requieran la utilización simultánea de varios equipos de protección personal, éstos deberán ser compatibles, manteniendo su eficacia frente a los riesgos correspondientes.

Artículo 135.- La utilización y mantenimiento de los equipos de protección personal deberán efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante o suministrador.

a) Salvo en casos particulares excepcionales, los equipos de protección personal sólo podrán utilizarse para los usos previstos.

b) Las condiciones de utilización de un equipo de protección personal y en particular, su tiempo de uso, deberán determinarse teniendo en cuenta:

- La gravedad del riesgo;
- El tiempo o frecuencia de la exposición al riesgo;
- Las condiciones del puesto de trabajo; y
- Las bondades del propio equipo, tomando en cuenta su vida útil y su fecha de vencimiento.

c) Los equipos de protección personal serán de uso exclusivo de los trabajadores asignados. Si las circunstancias exigen que un equipo sea de uso compartido, deberán tomarse las medidas necesarias para evitar que ello suponga un problema higiénico o sanitario para los diferentes usuarios.

Artículo 136.- Se entiende como ropa de trabajo, aquellas prendas de origen natural o sintético cuya función específica sea la de proteger de los agentes físicos, químicos y biológicos o de la suciedad (overol, gabachas sin bolsas, delantal, entre otros.)

Artículo 137.- La ropa de trabajo deberá ser seleccionada atendiendo a las necesidades y condiciones del puesto de trabajo.

Artículo 138.- Los Equipos de Protección Personal serán suministrados por el Empleador de manera gratuita a todos los trabajadores, este debe ser adecuado y brindar una protección eficiente de conformidad a lo dispuesto en la presente Ley.

4.6 TÍTULO VIII

4.7 DE LA SEÑALIZACIÓN

Artículo 139.- Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente ley sobre señalización de higiene y seguridad del trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo.

Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos;

Las vías y salidas de evacuación;

Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad;

Los equipos de extinción de incendios; y

Los equipos y locales de primeros auxilios.

Artículo 140.- La señalización en el centro del trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de higiene y seguridad en los puestos de trabajo y no como sustitutiva de ellas.

Artículo 141.- En los centros de trabajo el empleador debe colocar en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del equipo de protección personal, de las zonas de circulación; evacuación; salidas de emergencia; así como la existencia de riesgo de forma permanente.

Artículo 142.- La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que haya de señalizarse. La extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible.

Artículo 143.- Los trabajadores deberán recibir capacitación, orientación e información adecuada sobre la señalización de higiene y seguridad del trabajo, que incidan, sobre todo, en el significado de las señales, y en particular de los mensajes verbales, y en los comportamientos generales o específicos que deben adoptarse en función de dichas señales.

Artículo 144.- La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.

- a) Los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación.
- b) Podrán, igualmente, ser utilizados por sí mismos para indicar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad.
- c) Los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso se especificarán de acuerdo con los requisitos establecidos en el reglamento de esta Ley.

Artículo 145.- La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas, se realizará en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, mediante franjas alternas amarillas y negras o alternas rojas y blancas.

- a. Las dimensiones de dicha señalización estarán en relación con las dimensiones del obstáculo, o lugar peligroso señalado.
- b. Las franjas amarillas y negras o rojas y blancas deberán tener una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares.

Artículo 146.- Cuando el uso y el equipo de los locales así lo exijan para la protección de los trabajadores, las vías de circulación de vehículos estarán identificadas con claridad mediante franjas continuas de un color bien visible, preferentemente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo.

Artículo 147.- Toda sustancia peligrosa llevará adherida a su embalaje, dibujos o textos de rótulos y etiquetas, que podrán ir grabados o pegados al mismo, en idioma español y en caso concreto de las Regiones Autónoma del Atlántico, ser traducido al idioma local, cuando fuese necesario.

Artículo 148.- Los recipientes que contengan fluidos a presión llevarán grabada la marca de identificación de su contenido. Esta marca, que se situará en sitio bien visible, próximo a la válvula y preferentemente fuera de su parte cilíndrica, constará de las indicaciones siguientes:

- a. El nombre técnico completo del fluido;

- b. Su símbolo químico;
- c. Su nombre comercial; y
- d. Su color correspondiente.

Artículo 149.- La luz emitida por la señal deberá provocar un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, en función de las condiciones de uso previstas. Su intensidad deberá asegurar su percepción, sin llegar a producir deslumbramientos.

Artículo 150.- La señal acústica deberá tener un nivel sonoro superior al nivel del ruido ambiental, de forma que sea claramente audible, sin llegar a ser innecesariamente molesto. No deberá utilizarse una señal acústica cuando el ruido ambiental sea demasiado intenso.

V. Diseño Metodológico

Tipo de Estudio

El estudio realizado tiene un enfoque mixto, de tipo descriptivo, de corte transversal. El enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento de problema.

Una investigación descriptiva es aquella que busca el “qué” del objeto de estudio, más que el “por qué”. Como su nombre lo indica, busca describir y explicar lo que se investiga. Para este trabajo monográfico se realizó un análisis de recogida de información de manera independiente sobre las variables propuestas que se llevaron a cabo en la investigación.

Evaluativo porque permitió evaluar las necesidades presentes en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo para implementar el Reglamento Técnico Organizativo en la Cooperativa Agroamigos tomando como referencia la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo 618.

Y de corte transversal ya que el tipo de estudio realizado se lleva a cabo a un grupo de personas y se recopila cierta información, en un momento determinado o en el transcurso de un periodo corto.

Área de Estudio

La presente investigación se llevó a cabo en la Cooperativa Agroamigos que está ubicado en el reparto Montserrat en la ciudad de Chinandega, Nicaragua.

Dicho establecimiento consta de 7 áreas en las cuáles los trabajadores se encuentran directamente expuestos a los factores de riesgo en materia de Higiene y Seguridad Laboral. La misma cuenta con las siguientes áreas:

- Área de limpieza de personal.
- Área de Recepción, Selección y Lavado de frutas.
- Área de Proceso.
- Área de Almacenamiento.
- Área de Despacho.

- Oficinas.
- Cuarto frío.

El presente estudio tiene un muestreo no probabilístico, específicamente el muestreo deliberado o por juicio que consiste en elegir la muestra según juicio del investigador, tomando en cuenta que nuestro universo es extremadamente muy pequeño se incluye toda la población.

Como un preliminar resultado se propuso incluir los 7 colaboradores del área de proceso y de incluir los 8 del área administrativa.

Para la elaboración del R.T.O. (Reglamento Técnico Organizativo) se hizo una revisión de lo establecido en la ley 618 Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, aplicando un check-list permitiéndonos recopilar información sobre la condición de la empresa permitiéndonos el inicio la creación del Reglamento Técnico Organizativo. La elaboración de la Matriz de Riesgo se inició recopilando información de las condiciones físicas del centro de trabajo, así como de los posibles riesgos a los que están expuestos los colaboradores de la cooperativa, posteriormente se identificaron los riesgos en mención de Higiene y Seguridad Laboral, para esto se hizo el uso del método LEST. Continuamos con la identificación de riesgo por área, dando un nivel de riesgo y puntuación a cada una de ellas para posteriormente realizar nuestra matriz de riesgo/mapa de riesgo donde se dan a conocer los peligros/factores de riesgo de cada área y las medidas preventivas a tomar.

Fuente de Información

La recolección de información durante todo el transcurso del estudio será mediante fuentes primarias y secundarias.

Fuentes primarias

Estos proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes tales como: libros, antologías, monografías, tesis, documentos oficiales, reportes de asociaciones,

trabajos presentados en conferencias o seminarios, testimonios de expertos, documentales, y páginas en internet, etcétera. (Hernández Sampieri, 2014, p.61)

Para este estudio en cuanto a la recolección de datos primarios tendremos a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos, los cuales por medio de las experiencias vividas y sus conocimientos brindarán la información necesaria para evaluar las condiciones de trabajo, además de ciertas bibliografías.

Fuentes secundarias

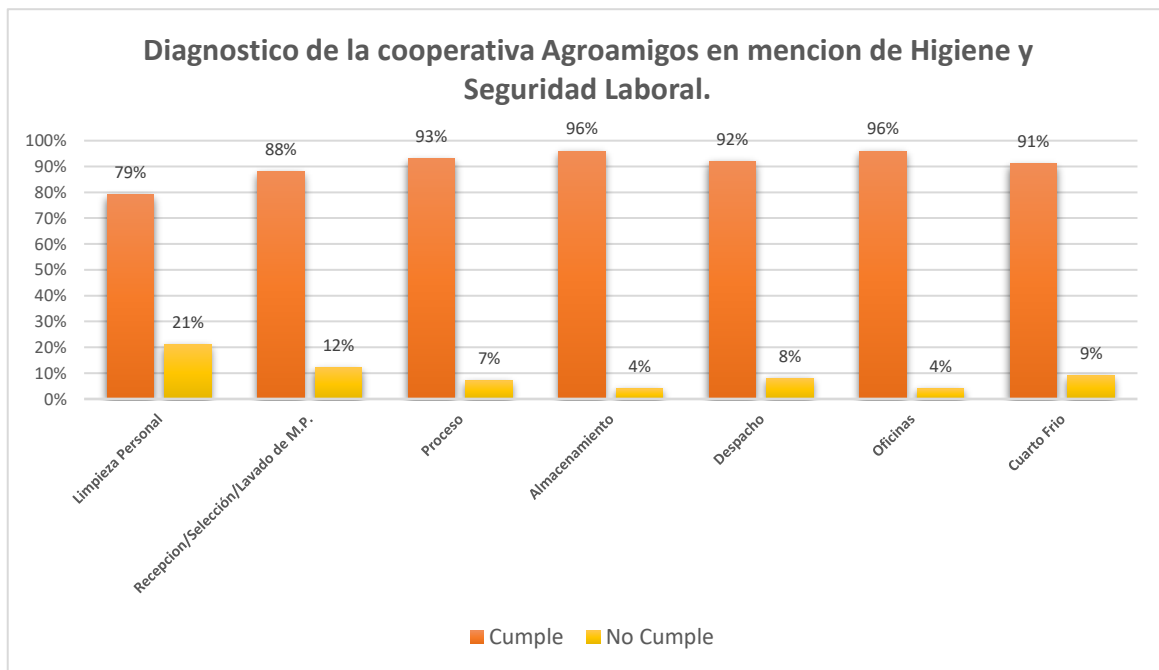
Para las fuentes secundarias se considerarán bibliografías relacionadas al tema tales como Reglamentos Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad Laboral, normas, así como la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo (Ley 618).

VI. Resultados y Discusión

6.1 Diagnóstico en Mención de Higiene y Seguridad Laboral.

A continuación, se muestran los índices de cumplimiento de la Cooperativa Agroamigos mediante el Diagnóstico en Mención de Higiene y Seguridad Laboral, por el método de observación directa y una lista de Check-list aplicada por cada área en la Cooperativa tomando en cuenta los acápites que se deben cumplir conforme lo establece la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. (Ver Anexo N° 2 y Anexo N° 3)

Gráfico 1: Diagnóstico de la Cooperativa Agroamigos en Mención de Higiene y Seguridad Laboral según Check-list aplicado en cada área.



Fuente: propia

En el gráfico 1 se muestra el Diagnóstico de la Cooperativa Agroamigos realizado a partir de un estudio visual en base a la ley 618, en el cual se evaluó el diseño y eficiencia estructural, orden e higiene de las áreas. Acorde con los resultados, la mayoría de los acápites del Check-list por área se encuentran en cumplimiento,

haciendo referencia al estado de la Cooperativa en materia de Higiene y Seguridad Laboral. (Ver Anexo N° 3)

6.2 Layout de la Cooperativa Agroamigos.

La Cooperativa Agroamigos está ubicada en el reparto Montserrat en la ciudad de Chinandega, Nicaragua.

Dicho establecimiento consta de 7 áreas en las cuáles los trabajadores se encuentran directamente expuestos a los factores de riesgo en materia de Higiene y Seguridad Laboral. Agroamigos está compuesta por las áreas de:

- Área de Limpieza de Personal.
- Área de Recepción, Selección y Lavado de frutas.
- Área de Proceso.
- Área de Almacenamiento.
- Área de Despacho.
- Oficinas.
- Cuarto frio.

(Ver Anexo N° 1)

El Layout de la Cooperativa Agroamigos se actualizo de manera significativa mediante la utilización de programas especializados en la creación de planos, como Visio, junto con otras herramientas de diseño. Este proceso se llevó a cabo en varias etapas para garantizar la eficiencia y la precisión en la representación del espacio físico de la Cooperativa.

Se realizó un análisis exhaustivo del diseño existente, identificando áreas nuevas que en el Layout anterior no se miraban reflejadas.

Durante este proceso, se facilitó la comunicación entre los diferentes departamentos y equipos involucrados, permitiendo la colaboración en tiempo real y la integración de comentarios y sugerencias para optimizar aún más el diseño.

6.3 Identificación de Riesgos en Mención de Higiene y Seguridad Laboral

Los datos obtenidos en la identificación de Riesgos Higiénico Sanitarios se muestran mediante una tabla que presenta los riesgos identificados en las áreas de la cooperativa, las cuales son: Limpieza Personal, Recepción/Selección/Lavado de M.P, Proceso, Almacenamiento, Despacho, Oficinas y Cuarto Frio. Cada una evaluadas conforme a diversas recomendaciones en la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Para la identificación de los riesgos, utilizamos el Método LEST con sus respectivas puntuaciones para clasificar los riesgos. (Ver Anexo N° 4)

Tabla 1: Puntuación de Riesgos Higiénico Sanitarios (Método LEST)

Método L.E.S.T. Para la Puntuación de los Riesgos Higiénico Sanitarios por Medio de Observación Directa.	
Nivel Riesgos	Puntuación
Satisfactorio	0 - 2
Débiles	3 - 5
Medio	6 - 7
Fuerte	8 - 9
Situación Nociva	10

Fuente: (Diego-Mas, 2015)

Tabla 2: Riesgos identificados en cada área de la Cooperativa, con su respectiva puntuación; mediante la aplicación del Método LEST.

Identificación de Riesgos Higiénico Sanitarios			
Área	Variable	Puntuación Obtenida	Riesgo Identificado
Área de Limpieza Personal	3	1	Riesgo Satisfactorio
	7	1	Riesgo Satisfactorio
Área de Recepción, selección y lavado de M.P.	5	4	Riesgo Débil
	11	2	Riesgo Satisfactorio
	17	3	Riesgo Débil
	18	4	Riesgo Débil
	19	5	Riesgo Débil
Área de Proceso	3	2	Riesgo Satisfactorio
	15	2	Riesgo Satisfactorio
Área de Despacho	7	1	Riesgo Satisfactorio
	17	1	Riesgo Satisfactorio
Oficinas	7	1	Riesgo Satisfactorio
Almacenamiento	3	2	Riesgo Satisfactorio
	11	2	Riesgo Satisfactorio
Cuarto Frio	1	2	Riesgo Satisfactorio
	6	6	Riesgo Medio
	7	2	Riesgo Satisfactorio

Fuente: propia.

Tabla 3: Variables: Riesgos Higiénicos Sanitarios a evaluar.

Riesgos Físicos	Riesgos Químicos	Riesgos Biológicos
1. Vibraciones.	11. Presencia excesiva de polvo.	17. Presencia de animales transmisores de enfermedades.
2. Ambientes especiales.	12. Presencia excesiva de humo.	18. Áreas de trabajo con presencia de moho.
3. Olores desagradables.	13. Presencia excesiva de fibras.	19. Áreas de trabajo con presencia de bacterias.
4. Trabajadores laborando sin mascarilla en zonas con presencia de olores desagradables.	14. Presencia de líquidos nocivos.	20. Áreas de trabajo con presencia de virus.
5. Presencia de calor excesivo.	15. Presencia excesiva de vapores.	
6. Presencia de frío excesivo.	16. Presencia excesiva de gases.	
7. Ruidos intensos.		
8. Trabajadores laborando sin protección auditiva en zonas con altos niveles de ruidos.		
9. Radiación no ionizante.		
10. Radiación ionizantes.		

En la tabla 2 se muestra los datos obtenidos en la Identificación de los Riesgos Higiénico Sanitarios presentes en cada área de la Cooperativa, donde se le da un puntaje de 0 al 10, para valorar si esta se encuentran riesgos entre la categoría Satisfactorios, es decir, que no hay presencia de riesgo, hasta Situación Nociva en caso de haber presencia de riesgo. En dado caso se debe identificar si son riesgos: débiles, medio, fuerte o nocivos. Mediante la Técnica de Observación Directa. (Ver Anexo N° 5)

En el Área de Limpieza del Personal se encontraron riesgos únicamente físicos, siendo estos: olores desagradables y ruidos intensos, este último se debe a que esta área está al lado del cuarto frío. Debemos decir que es un área con espacio limitado y consideramos que su ubicación no es la óptima para el personal ya que se encuentra en un espacio muy concurrido y que en ocasiones está rodeado de cajillas representando estas un obstáculo para el personal.

En el Área de Centro de Acopio (recepción, selección y lavado de Materia Prima), pudimos detectar riesgos de carácter biológicos y químicos, aquí se realiza un trabajo crucial para poder obtener productos de buena calidad por lo que estar expuestos a riesgos como el polvo, animales transmisores de enfermedades, mohos y/o bacterias deben ser puntos críticos de control. Debemos rescatar que el área tiene buena infraestructura, sin embargo está expuesta a estos riesgos por el tipo de trabajo y materia prima que manipulan, ya que estas en un estado de deterioro son amenaza de mohos o bacterias.

En el Área de Proceso se identificaron riesgos físicos y químicos: olores desagradables y presencia excesiva a vapores respectivamente. La Ley 618, LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL en su capítulo X, Cocinas, Arto.110 dice lo siguiente:

Los locales destinados a cocinas reunirán las condiciones siguientes:

- Se efectuará la captación de humos, vapores y olores desagradables, mediante campana ventilación si fuere necesario.
- Se mantendrán en todo momento en condición de absoluta limpieza y los residuos alimenticios se depositarán en recipientes cerrados hasta su evacuación.
- Los alimentos se conservarán en el lugar y a temperatura adecuada, y en refrigeración si fuere necesario.
- Estarán dotados de menaje necesario que se conservará en completo estado de higiene y limpieza.

Por lo que, es necesario adoptar algunas de estas medidas con el personal de la Cooperativa Agroamigos, de este modo prevenir cualquier accidente.

En el Área de Despacho se identificó que los riesgos que resaltan son ruidos intensos y presencia de animales transmisores de enfermedades, este último riesgo se ve influenciado por el tipo de producto que suele salir de esta área que es fruta y verdura fresca.

En el Área de Oficina no pudimos identificar otro riesgo sobresaliente más que ruidos intensos, esto debido a que el área está al lado del cuarto frío. El espacio aquí igual es bastante limitado.

En el Área de Cuarto Frío se pudo identificar riesgos como exposición a frío excesivo, ruidos intensos y vibraciones. Es un área con suficiente espacio para circular, se recomienda usar el equipo adecuado al momento de ingresar y evitar la estadía prolongada dentro de él.

Encuesta aplicada a Trabajadores

Estos son los resultados obtenidos mediante la aplicación de encuestas a los 15 trabajadores de la cooperativa, representaremos los datos recopilados mediante tablas y graficas. (Ver Anexo N° 6)

Tabla 4

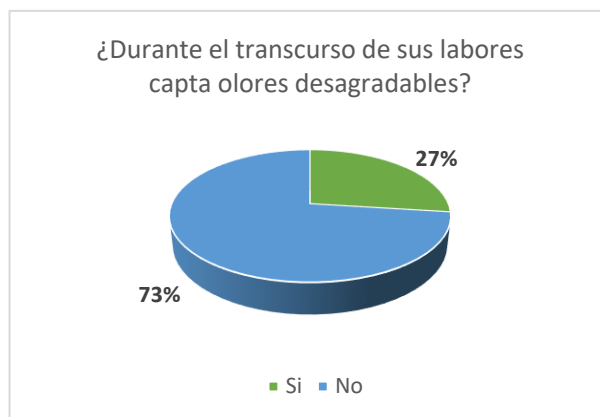
Resultados de la pregunta 1 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.

Pregunta 1: ¿Durante el transcurso de sus labores capta olores desagradables?		
Respuestas:	Resultado	Porcentaje %
Si	4	27%
No	11	73%
TOTAL	15	100%

Fuente: propia.

Gráfico 2

Resultados de la pregunta 1 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.



El gráfico 2 muestra que un 73% de los trabajadores No captan olores desagradables dentro de la cooperativa, mientras un 27% Si.

La sensación de bienestar o de disconfort viene marcada por el carácter subjetivo de los estímulos que nuestro sistema sensorial percibe en interacción con el contexto exterior. Uno de los sistemas afectados por esta subjetividad que se

produce en el sistema perceptivo del individuo es el olfativo. Además de las funciones como sistema sensorial desde un punto de vista general (procesa las sustancias químicas para hacer de ellas una representación, determinar concentración, distinción e identificación), tiene una peculiaridad remarcable: los olores evocan recuerdos, es decir están ligados a nuestra memoria e indirectamente por ello, a nuestras emociones.

Los trabajos que hasta el momento han permitido incorporar la ergonomía del confort ambiental en las condiciones de trabajo quedan recogidos en un amplio rango de investigaciones, que aun centrándose sobre todo en la toxicidad y la irritación del sistema olfativo como objetivo principal, sí tratan en mayor o menor detalle el impacto que los olores pueden provocar en el trabajador. (Gonzalez, 2014)

Tabla 5

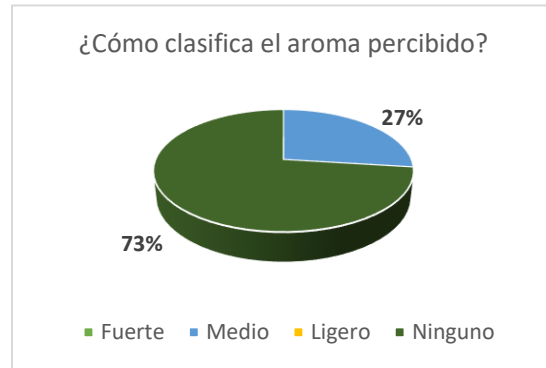
Resultados de la pregunta 2 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.

Pregunta 2: ¿Cómo clasifica el aroma percibido?		
Respuestas:	Resultado	Porcentaje %
Fuerte	0	0%
Medio	4	27%
Ligero	0	0%
Ninguno	11	73%
TOTAL	15	100%

Fuente: propia.

Gráfica 3

Resultados de la pregunta 2 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.



El gráfico 3 muestra como clasifican los trabajadores los olores percibidos en la cooperativa, el 27% lo considera un aroma Medio, mientras que el 73% no perciben Ningún Aroma.

Existe variada metodología para evaluar el discomfort odorífero, ya sea aisladamente mediante la utilización conjunta de la olfatometría dinámica y los análisis químicos, o en combinación con otros factores ambientales. Los trabajos que hasta el momento han permitido incorporar la ergonomía del confort ambiental olfativo en las condiciones de trabajo quedan recogidos en un amplio rango de investigaciones, que aun centrándose sobre todo en la toxicidad y la irritación del sistema olfativo como objetivo principal, sí tratan en mayor o menor detalle el impacto que los olores pueden provocar en el trabajador existiendo un gran potencial de avance en el campo de la neuro ergonomía. (Gonzalez, 2014)

Tabla 6

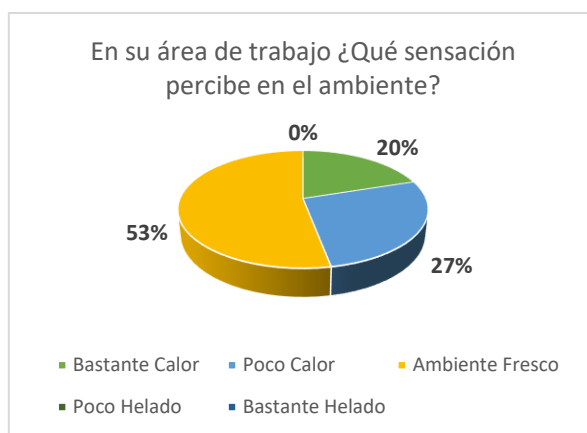
Resultados de la pregunta 3 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.

Pregunta 3: En su área de trabajo ¿Qué sensación percibe en el ambiente?		
Respuestas:	Resultado	Porcentaje %
Bastante Calor	3	20%
Poco Calor	4	27%
Ambiente Fresco	8	53%
Poco Helado	0	0%
Bastante Helado	0	0%
TOTAL	15	100%

Fuente: propia.

Gráfico 4

Resultados de la pregunta 3 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.



El gráfico 4 muestra la sensación térmica percibida en el ambiente de trabajo, el 20% de los trabajadores perciben sensación de Bastante Calor, el 27% Poco Calor y el 53% de los trabajadores perciben un Ambiente fresco.

La exposición laboral a ambientes calurosos puede suponer un riesgo para la salud. Se trata del denominado estrés térmico, que es la carga de calor a la que los

trabajadores están expuestos y que resulta de la combinación de las condiciones ambientales del lugar donde trabajan, de la actividad que realizan y de la ropa que lleven puesta. Centrándonos en las condiciones ambientales, los factores que influyen y que son medibles son la temperatura del aire, la humedad relativa y la velocidad del aire. (SL., 2018)

Mantener una temperatura adecuada y estable en el lugar de trabajo supone un aumento del confort de los empleados, que unido a un correcto funcionamiento de los equipos se traduce en una mayor productividad. (SL., 2018)

Tabla 7

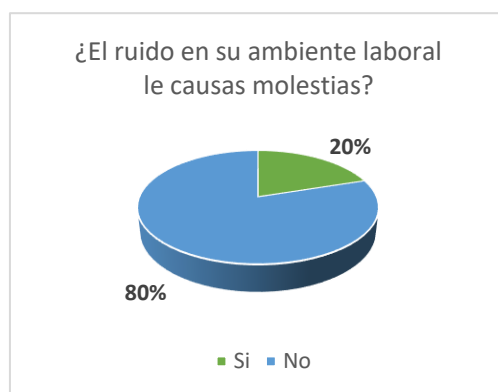
Resultados de la pregunta 4 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.

Pregunta 4: ¿El ruido en su ambiente laboral le causas molestias?		
Respuestas:	Resultado	Porcentaje %
Si	3	20%
No	12	80%
TOTAL	15	100%

Fuente: propia.

Gráfico 5

Resultados de la pregunta 4 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.



El gráfico 5 muestra si el ruido encontrado en el ambiente laboral causa molestias a los trabajadores, un 20% de los encuestados respondieron que Si, mientras que el 80% respondieron que No.

Un sonido se denomina ruido cuando resulta molesto, desagradable o no deseado. Sin embargo, un mismo sonido puede resultar agradable para unas personas y desagradable para otras, o incluso, esta apreciación puede ser realizada por una misma persona en diferentes momentos o situaciones, en función de diversos factores. Por tanto, el aspecto clave para hablar de ruido es el factor subjetivo. (Trabajo, s.f.)

El ruido es un contaminante que puede producir daños y efectos indeseables de tipo auditivo extra-auditivo. Situación similar ocurre con las vibraciones, que pueden producir daños y lesiones o bien efectos relacionados con el malestar. Es decir el ruido y las vibraciones generan unos efectos en el comportamiento y en su rendimiento del trabajador. (Trabajo, s.f.)

Tabla 8

Resultados de la pregunta 5 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.

Pregunta 5: ¿Cree usted que está expuesto a Radiaciones no Ionizantes?		
Respuestas:	Resultado	Porcentaje %
Si	0	0%
No	15	100%
TOTAL	15	100%

Fuente: propia.

La tabla 8 muestra que el 100% de los encuestados respondieron que No están expuestos a radiaciones no ionizantes.

Los trabajadores expuestos a intervalos frecuentes a estas radiaciones serán provistos de equipo de protección ocular. Si la exposición o radiaciones infrarrojas intensas es constante, se dotará además a los trabajadores de pantallas faciales

adecuadas, ropas ligeras y resistentes al calor, manoplas y calzado que no se endurezca o se ablande con el calor.

Todos los trabajadores sometidos a radiaciones ultravioletas en cantidad nociva serán especialmente instruidos, en forma repetida, verbal y escrita, de los riesgos a los que están expuestos. (Ley 618)

Tabla 9

Resultados de la pregunta 6 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.

Pregunta 6: ¿Cree usted que está expuesto a Radiaciones Ionizantes?		
Respuestas:	Resultado	Porcentaje %
Si	0	0%
No	15	100%
TOTAL	15	100%

Fuente: propia.

La tabla 9 muestra que el 100% de los encuestados respondieron que No están expuestos a radiaciones ionizantes.

Los trabajadores expuestos a peligro de irradiación serán informados previamente por personal competente, sobre los riesgos que su puesto de trabajo implica para su salud, las precauciones que deben adoptar, el significado, de las señales de seguridad o sistemas de protección personal

Todo personal que por razones de su trabajo tengan que trabajar con Radiaciones Ionizantes tiene que usar dosímetros termos luminiscentes. (Ley 618)

Tabla 10

Resultados de la pregunta 7 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.

Pregunta 7: ¿Siente usted que está expuesto en su labor a sustancia químicas?		
Respuestas:	Resultado	Porcentaje %
Si	0	0%
No	15	100%
TOTAL	15	100%

Fuente: propia.

La tabla 10 muestra que el 100% de los encuestados respondieron que No están expuestos a sustancias químicas.

Tabla 11

Resultados de la pregunta 8 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.

Pregunta 8: Identifique el nivel de exposición a sustancias químicas		
Respuestas:	Resultado	Porcentaje %
Alto	0	0%
Medio	0	0%
Bajo	0	0%
Ninguno	15	100%
TOTAL	15	100%

Fuente: propia.

La tabla 11 muestra que el 100% de los encuestados respondieron que No están expuestos a sustancias químicas.

Tabla 12

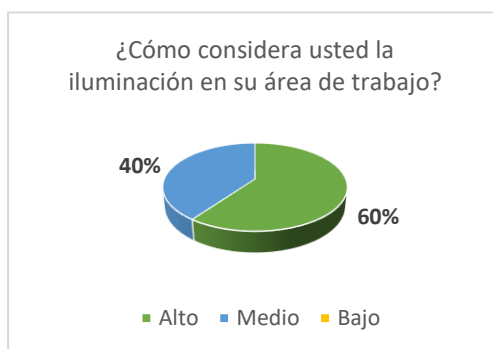
Resultados de la pregunta 9 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.

Pregunta 9: ¿Cómo considera usted la iluminación en su área de trabajo?		
Respuestas:	Resultado	Porcentaje %
Alto	9	60%
Medio	6	40%
Bajo	0	0%
TOTAL	15	100%

Fuente: propia.

Gráfico 6

Resultados de la pregunta 9 de la encuesta aplicada a los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos.



El gráfico 6 muestra que el 60% de encuestados consideran que la iluminación en su área de trabajo es Alta, mientras que el 40% considera que es Media.

**6.4 Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo
de la Cooperativa procesadora de frutas y hortalizas Agroamigos.**

Índice

Capítulo I: Objetivo y Campo de Aplicación.....	69
Capítulo II: Disposiciones Generales y Conceptos.....	69
Capítulo III: Mapa de Riesgo Laboral	75
Capítulo IV: De las Obligaciones del Empleador.....	78
Capítulo V: De las Obligaciones del Trabajador.....	84
Capítulo VI: Prohibiciones de los Trabajadores.....	86
Capítulo VII: Orden, Limpieza y Señalización.....	87
Capítulo VIII: De la Prevención y Protección contra Incendios.....	92
Capítulo IX: Primeros Auxilios.....	95
Capítulo X: De las Estadísticas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales	96
Capítulo XI: De las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo	97
Capítulo XII: De la Salud de los Trabajadores.....	101
Capítulo XIII: De las Sanciones	103
Capítulo XIV: Otras Disposiciones.....	104
Capítulo XV: Disposiciones Finales	105

Introducción

Se ha creado el presente Reglamento con el objetivo de proporcionar a los trabajadores que laboran en la Cooperativa Agroamigos, este conjunto de normativas dirigidas a la orientación organizativa y gestión para el desarrollo de la Higiene y Seguridad Laboral.

Este reglamento constituye una herramienta esencial para la disminución de las condiciones y los actos inseguros ya que podrían presentar riesgos de accidentes; condiciones que son provocadas por el entorno de trabajo, motivo por el cual el éxito en la implementación de buenas prácticas laborales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo depende de la voluntad y la colaboración de los involucrados: los empleadores, los trabajadores y las autoridades competentes.

Su cumplimiento garantiza la seguridad de todo el personal que labora o ingresa a la empresa.

El Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad Laboral se encuentra sujeto a las leyes de la Republica de Nicaragua, Ley 618 Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Capítulo I

Objetivo y Campo De Aplicación

Objetivo

Artículo 1: El presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo, tiene por objetivo fundamental, establecer los principios y procedimientos básicos, así como el aspecto organizativo en materia de Higiene y Seguridad para los trabajadores de la Cooperativa Agroamigos como integridad a las medidas de promoción, prevención y protección a la salud y seguridad de los trabajadores, estableciendo cada lugar de trabajo los procedimientos de las diferentes actividades donde se adoptarán todas las medidas de seguridad.

Campo de Aplicación

Artículo 2: El presente Reglamento Técnico Organizativo, es de ámbito interno para la Cooperativa Agroamigos y por ende se propone que sea de Aplicación Obligatoria a todos los trabajadores que laboran con el fin de garantizar eficazmente la seguridad, la protección física y salud de los trabajadores. Así mismo, tendrá aplicación a todas aquellas personas que se consideren visitantes, proveedores, contratistas o subcontratistas que realicen trabajo en la Cooperativa Agroamigos.

Capítulo II

Disposiciones Generales y Conceptos

Artículo 3: Disposiciones Generales.

a) El empleador y/o sus representantes de la cooperativa Agroamigos, quedan obligados y responsabilizados a cumplir todas y cada una de las disposiciones, Leyes, Decretos, Reglamentos, Normas, Resoluciones Ministeriales y Convenios Internacionales de Higiene y Seguridad en el Trabajo, así como, las contenidas en el compendio de resolución y normativas de Higiene y Seguridad del Trabajo, incluidas las contenidas en el presente reglamento.

b) El empleador y sus representantes tienen la responsabilidad de vigilar el cumplimiento del Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo, adoptando las medidas preventivas necesarias y adecuadas que indique el departamento de Higiene y Seguridad del Trabajo, la Comisión Mixta a los gerentes, jefes de área, supervisores y personal en general, para garantizar eficazmente la seguridad y salud de sus trabajadores y practicantes, en todos los aspectos relacionados al trabajo.

c) Todos y cada uno de los trabajadores de la cooperativa Agroamigos, están sujetos a todas las disposiciones legales vigentes en materia de Higiene y Seguridad, incluyendo las contenidas en el presente Reglamento, los procedimientos, normas y disposiciones de seguridad contenidas en este, son de cumplimiento obligatorio para todo el personal que labora y práctica en la cooperativa Agroamigos. Ninguno de los trabajadores podrá argumentar desconocimiento contenido de Reglamento una vez aprobado por el Ministerio de Trabajo (MITRAB) y divulgado en las respectivas áreas de trabajo.

Los trabajadores de Agroamigos están en la obligación de cumplir y hacer cumplir al empleador y sus representantes todo lo expuesto en el presente reglamento.

Conceptos

Accidente de Trabajo: es una combinación de riesgo físico y error humano. Hecho en el cual ocurre o no la lesión de una persona.

Comisión Mixta: es el órgano paritario de participación en las actividades de protección y prevención de riesgos en el centro de trabajo, esto significa que la comisión mixta deberá estar integrada con igual número de representantes del empleador como de trabajadores.

Contaminantes Biológicos: son seres vivos, organismos con un determinado ciclo de vida que al penetrar en el hombre ocasionan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario y local o sistemático. Estos organismos se pueden clasificar según sus características en: virus, bacterias, protozoos, hongos, gusanos y otros.

Contaminante Físico: son materiales no deseados que se introducen en un producto o material. Estos pueden alterar la calidad de los componentes del ambiente y afectar la salud de las personas.

Contaminante Químico: todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado.

Equipo de Protección Personal (EPP): se entenderá cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Equipos Trabajo: cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado para el trabajo.

Evaluación de Riesgos: cuál es el procedimiento dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el tomador de decisiones de la empresa adopte medidas necesarias que garanticen sobre todo a la salud y seguridad de los trabajadores.

Extintor: equipo para la extinción de los incendios mediante el lanzamiento de sustancia extintora al comienzo del incendio. Este equipo es transportado por la persona.

Factores de Riesgo: es el elemento o conjunto de ellos que estando presente en las condiciones de trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador o trabajadora e incluso la muerte.

Factores de Trabajo Nocivos: se entiende por factores de trabajo nocivos aquellos cuya influencia en determinadas condiciones provocan una enfermedad o la reducción de la capacidad laboral.

Factores de Trabajo Peligrosos: se entiende por factores de trabajos peligrosos aquellos cuya influencia en determinadas condiciones provocan un accidente de trabajo.

Incendios: cuál es una ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse. Es en esencia una reacción química, que se manifiesta en forma de luz y calor, en la que interviene el oxígeno y un material combustible en presencia de una fuente de calor. En otras palabras, es una oxidación con una reacción rápida de elevación de calor, son procesos químicos y/o físicos de características exotérmicas que producen daños a las personas y/o materiales.

Mapa de Riesgo: es la característica de los riesgos a través de una matriz y un mapa, esto se determina el resultado de estimación de riesgos por área y puestos de trabajo de la empresa, donde se encuentra directa e indirectamente el trabajador debido a su trabajo.

Higiene y Seguridad del Trabajo: cuál constituye el conjunto de normas, leyes y reglamentos dirigidos a crear condiciones de trabajo que garanticen la seguridad, conservación de la salud y capacitación laboral del trabajador en el proceso de trabajo.

Peligro: es la fuente o agente capaz de producir un daño o lesión permanente o transitoria en la salud del trabajador.

Reglamento Técnico Organizativo: es un instrumento técnico normalizador que establece los procedimientos, método de trabajo adecuado de las diferentes actividades y las medidas de prevención que se deben adoptar en los lugares de trabajo por parte de los empleadores y trabajadores.

Riesgos Profesionales: los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo.

Ruido: el ruido está constituido por el conjunto de sonidos no deseados, fuertes, desagradables o inesperados.

Señalización: cuál es el conjunto de medios que se utilizan para mostrar o resaltar una indicación, una obligación, una prohibición, etc. Esto se puede realizar mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acuosa, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda. En fin, de lo que se trata es de que los trabajadores puedan ver y recordar en los lugares, en los equipos o en general en los puestos de trabajo que es obligatorio el uso de un determinado equipo de protección o que hay riesgo de caída, que está prohibido encender fuego, etc.

Zona de Peligro: donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contactos o exposición con agentes o elementos agresivos o peligrosos.

Higiene industrial: 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 alteraciones de la salud de los trabajadores.

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.

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, procedimiento entre otros).

Condición De Trabajo: conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

Ergonomía: es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgo asociados a la propia tarea del trabajador.

Actos Inseguros: es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionen 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.

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 los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

Ambiente De Trabajo: cualquier característica de este 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.

Capítulo III

Mapa de Riesgo Laboral

Artículo 4: Áreas de Riesgo identificadas en la Cooperativa Agroamigos. (Ver Anexo N° 7)

- **Área de Limpieza Personal:** Es el lugar donde los trabajadores guardan sus pertenencias, además, es una estancia utilizada para cambiarse de ropa.
- **Área de Recepción, selección y lavado de Materia Prima:** Es el área donde se recibe la materia prima a ser utilizada en los procesos productivos de la cooperativa, como también se hace la selección y lavado de esta.
- **Área de Proceso:** Se elaboran productos destinados a la comercialización como: Mermeladas, Néctares, Salsas Picantes, Deshidratados.
- **Almacenamiento:** Lugar destinado a almacenar producto terminado. (En esta área no se identificó peligro ni factores de riesgo).
- **Despacho:** Lugar donde se prepara el producto terminado para su entrega.
- **Oficinas:** Zona administrativa de la cooperativa.
- **Cuarto Frio:** Se trata de una cámara frigorífica de gran tamaño, el cual funciona como un almacén que mantiene los productos alimenticios en buen estado.

Matriz Mapa de Riesgo

Área de Trabajo	Identificación de Peligro/Factores de Riesgo	Medidas Preventivas (derivada de la Identificación de Peligros o de Factores de Riesgo)
Limpieza Personal	<p style="text-align: center;">Riesgos Físicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Olores desagradables. 2. Ruidos intensos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar constantemente la basura acumulada y/o productos en descomposición cerca del área de trabajo. 2. Garantizar la ventilación en el área para evitar los olores desagradables. 3. Brindar EPP (Equipos de Protección Personal) a las personas que ingresen al área y evitar la exposición a ruidos intensos.

Área de Trabajo	Identificación de Peligro/Factores de Riesgo	Medidas Preventivas (derivada de la Identificación de Peligros o de Factores de Riesgo)
Recepción, Selección y Lavado de M.P.	<p style="text-align: center;">Riesgos Físicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presencia de calor excesivo. <p style="text-align: center;">Riesgos Químicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presencia excesiva de polvo. <p style="text-align: center;">Riesgos Biológicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presencia de animales transmisores de enfermedades. 2. Áreas de trabajo con presencia de moho. 3. Áreas de trabajo con presencia de bacterias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garantizar la ventilación en el área para evitar el exceso de calor a todos los que trabajan en la zona cuando el personal se encuentre en dicha área. 2. Realizar limpieza y desinfección constante en el área. 3. Después de hacer uso de equipos, limpiarlos cuidadosamente para evitar malos olores o infecciones. 4. Evitar la acumulación de humedad en la zona, disminuyendo la posibilidad de crecimiento de moho. 5. Realizar una agenda periódica para la aplicación de control de plagas.

Área de Trabajo	Identificación de Peligro/Factores de Riesgo	Medidas Preventivas (derivada de la Identificación de Peligros o de Factores de Riesgo)
<p align="center">Proceso</p>	<p align="center">Riesgos Físicos:</p> <p>1. Olores desagradables.</p> <p align="center">Riesgos Químicos:</p> <p>1. Presencia excesiva de vapores.</p>	<p>1. Regular los niveles de temperatura de tal manera que este no cause molestias a los trabajadores.</p> <p>2. Proporcionar a toda persona que ingrese al área EPP (Equipo de Protección Personal).</p> <p>3. Asegurar la limpieza continua en toda el área.</p> <p>4. Mantener aislado los equipos de combustión y garantizar en el área extintores.</p>

Área de Trabajo	Identificación de Peligro/Factores de Riesgo	Medidas Preventivas (derivada de la Identificación de Peligros o de Factores de Riesgo)
<p align="center">Almacenamiento</p>	<p align="center">Riesgos Físicos:</p> <p>1. Presencia de calor excesivo.</p> <p align="center">Riesgos Químicos:</p> <p>1. Presencia excesiva de polvo.</p>	<p>1. Garantizar la ventilación en el área para evitar el exceso de calor a todos los que trabajan en la zona cuando el personal se encuentre en dicha área.</p> <p>2. Realizar limpieza constante en el área.</p>

Área de Trabajo	Identificación de Peligro/Factores de Riesgo	Medidas Preventivas (derivada de la Identificación de Peligros o de Factores de Riesgo)
<p align="center">Despacho</p>	<p align="center">Riesgos Físicos:</p> <p>1. Ruidos intensos.</p>	<p>1. Proporcionar EPP (Equipo de Protección Personal) a las personas que estén dentro o cerca del área.</p>

	Riesgos Biológicos: 1. Presencia de animales transmisores de enfermedades.	2. Realizar una agenda periódica para la aplicación de control de plagas.
--	--	---

Área de Trabajo	Identificación de Peligro/Factores de Riesgo	Medidas Preventivas (derivada de la Identificación de Peligros o de Factores de Riesgo)
Oficinas	Riesgos Físicos: 1. Ruidos intensos.	1. Proporcionar EPP (Equipos de Protección Personal) a las personas que estén dentro o cerca del área.

Área de Trabajo	Identificación de Peligro/Factores de Riesgo	Medidas Preventivas (derivada de la Identificación de Peligros o de Factores de Riesgo)
Cuarto Frio	Riesgos Físicos: 1. Vibraciones. 2. Presencia excesiva de frio. 3. Ruidos intensos.	1. Proporcionar a toda persona que ingrese al frigorífico EPP (Equipos de Protección Personal). 2. Evitar la exposición prolongada de temperaturas muy bajas a los trabajadores.

Capítulo IV

De las Obligaciones del Empleador

Artículo 5: el empleador y todos sus representantes de la cooperativa Agroamigos quedan obligados y responsabilizados a cumplir respectivamente con los siguiente:

1. Observar y cumplir con las disposiciones de la ley general de Higiene y Seguridad del Trabajo, su reglamento, normativas y el Código del Trabajo. El incumplimiento de estas obligaciones conlleva a sanciones que van desde las multas hasta el cierre del centro de trabajo, de acuerdo con el procedimiento establecido al efecto.
2. Adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
3. El empleador tomando en cuenta los tipos de riesgo a que se expongan los trabajadores, y en correspondencia con el tamaño y complejidad de la cooperativa Agroamigos, designará o nombrará a una o más personas, con formación en salud ocupacional o especialista en la materia, para ocuparse exclusivamente en atender las actividades de promoción, prevención y protección contra los riesgos laborales.
4. Para dar cumplimiento a las medidas de prevención de los riesgos laborales, el empleador de la cooperativa Agroamigos deberá:
 - a. Cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales.
 - b. Garantizar la realización de los exámenes médico-ocupacionales de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores; y
 - c. En la cooperativa de agro amigos debe planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:
 1. Evitar los riesgos;
 2. Evaluar los riesgos que no se pueden evitar;
 3. Combatir los riesgos en su origen;
 4. Adaptar el trabajo a la persona;
 5. Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual;
 6. Dar la debida información a los trabajadores.

Para poder determinar cuál es la acción preventiva correcta por desarrollar para tratar de contrarrestar o eliminar un riesgo determinado, se debe de realizar un reconocimiento inicial por puestos de trabajo para poder determinar la magnitud de la exposición.

5. Elaborar un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable. El diagnóstico deberá ser actualizado cuando cambien las condiciones de trabajo o se realicen cambio en el proceso productivo, y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido.
6. Tener licencia en materia de higiene y seguridad del trabajo, de acuerdo con el procedimiento y requisitos que establezca el reglamento y las normativas.
7. Constituir en su centro de trabajo una comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, que deberá ser integrada con igual número de trabajadores y representantes del empleador, de conformidad a lo establecido en la ley 618.
8. Elaborar el Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.
9. Exigir a los contratistas y subcontratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. En caso contrario se hace responsable solidario por los daños que se produzcan por el incumplimiento de esta obligación.
10. Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.
11. Notificar a la autoridad competente los datos de la actividad de su empresa, y entre ellos, los referidos a las materias y productos inflamables, tóxicos o peligrosos.
12. Permitir el acceso a los lugares de trabajo a los inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo en cualquier momento, mientras se desarrolla la actividad laboral,

debidamente identificado y suministrar la información que se ha solicitado, bajo sigilo y estrictamente relacionada con la materia.

13. Suspender de inmediato los puestos de trabajo, que impliquen un riesgo inminente laboral, tomando las medidas apropiadas de evacuación y control.
14. Proporcionar creativamente a los trabajadores los Equipos de Protección Personal específico, según el riesgo del trabajo que realicen, darles mantenimiento, preparación adecuada y sustituirlo cuando el EPP lo amerite.
15. Inscribir a los trabajadores desde el inicio de sus labores o actividades en el régimen de la seguridad social y en la modalidad de los riesgos laborales.
16. Se deberá mantener un botiquín con la provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilios y una persona capacitada en brindar primeros auxilios según lo disponga en su respectiva norma.
17. La dirección de la empresa debe garantizar el adiestramiento o instrucción requerida sobre seguridad e higiene del trabajo a todos los trabajadores, reforzando los temas relacionados con los riesgos expuestos en el desarrollo de sus actividades.
18. Proporcionar gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en materia de Higiene, Seguridad y Salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.
19. Garantizar el desarrollo de programas de capacitación en materia de Higiene y Seguridad cuyos temas deberán ser vinculados al diagnóstico y mapa de riesgo de la empresa, mediante la calendarización de estos programas en los planes anuales de las actividades que se realizan en conjunto con la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, los que deben ser dirigidos a todos los trabajadores de la empresa por lo menos una vez al año.
20. Garantizar en el contenido de los programas de capacitación en su diseño e implementación de medidas en materia de primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores. La ejecución y desarrollo de estos eventos deben ser notificados al Ministerio de Trabajo.
21. Garantizar que el personal docente que realice las acciones de capacitación debe ser personal calificado, con dominio en la materia de Higiene y Seguridad del Trabajo y que esté debidamente acreditado ante el Ministerio del Trabajo.

22. El empleador deberá tomar las medidas necesarias para que el equipo de trabajo puesto a la disposición de los trabajadores no presente un riesgo para la seguridad o salud de estos, en caso de que no fuese factible eliminarlos, dichos riesgos deberán de reducirse al mínimo posible.
23. La formación deberá estar centrada específicamente al puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evaluación de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario.
24. Las operaciones de mantenimiento, reparación o modificación de los equipos de trabajo que impongan particular riesgo para la seguridad o salud de los trabajadores, deberán ser realizadas por personal capacitado para ello, que haya recibido una información específica adecuada.
25. Obligar a los contratistas y subcontratistas a dar cumplimiento de las disposiciones contenidas en materia de higiene y seguridad en relación con sus trabajadores.
26. Exigirán los contratistas y a los subcontratados por estos, la inscripción en el registro correspondiente al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y que cumplan con sus obligaciones ante dicha institución. En caso de incumplimiento, el empleador será solidariamente responsable de las obligaciones que dicho contratista o subcontratista tienen con sus trabajadores de conformidad con el Código del Trabajo y la Ley de Seguridad Social.
27. Exigir a los contratistas y subcontratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, en caso contrario responderá solidariamente por los daños, perjuicios ocasionados a los trabajadores.
28. Los fabricantes, importadores y suministradores de producto y sustancias químicas deberán envasar y etiquetar los mismos de forma que se identifique claramente su contenido y se determina en sus riesgos.
29. Los fabricantes, importadores, suministradores y usuarios deben de remitir al ministerio del trabajo ficha de seguridad de los productos que debe contener los siguientes datos:
 - Información científica-técnica, traducido oficialmente al idioma español y lenguas de las regiones autónomas de la costa atlántica.

- Identidad de la sustancia o producto. Etiqueta de tóxico, simbología internacional.
 - Propiedades físicas y químicas.
 - Aspectos relacionados con su uso y aplicación.
 - Indicaciones y contraindicaciones del producto.
30. Suministrar información necesaria para utilizar correctamente los productos químicos e indicar las medidas preventivas adicionales que deberán adoptarse en casos especiales y del uso de los equipos de protección a utilizar para cada paso.
 31. Dicha información se actualizará siempre y cuando adquieran una nueva sustancia que no haya sido registrada y reportada al MITRAB.
 32. Adoptar en los centros de trabajo donde en sus procesos de producción hacen uso, manipulan y aplican plaguicidas u otras sustancias agroquímicas, las disposiciones contenidas en la Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo aplicables en el uso, manipulación y aplicación de los plaguicidas y otras sustancias agroquímicas. (Gaceta 175 del 17/09/2001).
 33. Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios y adecuados para ejecutar el trabajo convenido, sin perjuicio de que para determinadas obras o trabajos de especial naturaleza el trabajador pueda acordar con el empleador el uso de sus propias herramientas.
 34. Respetar la jornada de trabajo, conceder los descansos establecidos y fijar el calendario laboral en un lugar visible del centro de trabajo.
 35. Cumplir en general con todas las obligaciones que se deriven del cumplimiento de las disposiciones del código del trabajo, legislación laboral, convenciones colectivas, reglamento interno de trabajo y de los fallos judiciales y arbitrales y de los convenios de la OIT ratificados por Nicaragua.
 36. Adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, sin perjuicio de las normas que establezca el poder ejecutivo a través del Ministerio de Trabajo.
 37. Adoptar las siguientes medidas mínimas:

- Las medidas higiénicas prescritas para las autoridades competentes.
 - Las medidas indispensables para evitar accidente en el manejo de instrumentos o materiales de trabajo y mantener una provisión adecuada de las medicinas para la atención inmediata de los accidentes que ocurran.
 - Fomentar la capacitación de los trabajadores en el uso de maquinaria y equipos y en los peligros que conlleva. Así como en el manejo de los instrumentos y equipos de protección.
 - La supervisión sistemática del uso correcto de los equipos de protección.
38. Los equipos de protección personal serán provistos por el empleador en forma gratuita, deberá darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlos cuando el caso lo amerite.
39. Los empleadores, cuando contraten a través de intermediarios, son responsables de los riesgos profesionales que sufren sus trabajadores.

Capítulo V

De las Obligaciones de los Trabajadores

Artículo 6: Son obligaciones de los trabajadores en materia de Higiene y Seguridad:

1. Cumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encuentren en el entorno, observando las normas o disposiciones que se dicten sobre esta materia.
2. Utilizar los medios y equipos de protección que proporciona la parte empleadora, darle buen uso y notificar a su jefe inmediato cuando esto se dañen.
3. Informar inmediatamente a su jefe inmediato y a la Comisión Mixta de cualquier situación que, a su juicio, pueda entrañar un peligro grave e inminente para la seguridad y la salud, así como, los defectos que hubiera comprobado en los sistemas de protección.

4. Seguir la enseñanza en materia preventiva, tanto técnica como práctica de reconocimiento médico.
5. Colaborar en la verificación de su estado de salud mediante la práctica de reconocimiento médico.
6. Informar a su jefe acerca de todos los accidentes y daños que les sobrevengan durante el trabajo o guardan relación con él, así como suministrar la información requerida por los inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo.
7. Asistir a los eventos de capacitación en materia de prevención de riesgos laborales que le convoque la parte empleadora, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, el Ministerio del Trabajo, entre otros.
8. Están obligados a participar en la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del trabajo y de elegir a sus delegados ante la comisión.
9. Cumplir con las medidas que correspondan para evitar riesgos y accidentes de trabajo.
10. Someterse a los exámenes médicos que indique el empleador y que están establecidos en la Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo.
11. Colaborar con los inspectores del ministerio de trabajo en el suministro de información que éstos soliciten.
12. Prestar el auxilio necesario en caso de siniestro o riesgo inminente en que peligren los intereses de la empresa o de sus compañeros de trabajo.
13. Deberá adoptar las medidas necesarias para que en los lugares de trabajo exista señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo. La señalización deberá considerarse como una medida complementaria y no como sustitutiva de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva.
14. El trabajador está obligado a colaborar cumpliendo con las instrucciones impartidas para su protección personal y cuidando del material empleado en la misma.

Capítulo VI

Prohibiciones de los Trabajadores

Artículo 7: Son prohibiciones de los trabajadores las siguientes:

1. Desarrollar la actividad laboral bajo los efectos de bebidas alcohólicas, influencia de drogas o cualquier otra condición análoga.
2. Portar ni permitir la portación y uso de armas de cualquier tipo en los lugares de trabajo, excepto en los casos de personas que estén aptas para ellos por la naturaleza de sus funciones.
3. Circular o transitar por área, puestos de trabajo que estén restringidos solo para personal autorizado.
4. Negarse a utilizar el equipo de protección personal que la empresa proporciona a fin de prevenir accidentes o enfermedades profesionales.
5. Dar uso indebido al equipo de protección personal, ocasionando deterioro.
6. Los trabajadores no deben hacer sus comidas en el propio puesto de trabajo, salvo cuando se trate de casos que no permitan separación de este. No se permitirá que los trabajadores duerman en el sitio de trabajo, salvo que aquellos por razones del servicio o de fuerza mayor, deban permanecer ahí.
7. Se prohíbe el desempeño por adolescentes, niños, de trabajos insalubres y del peligro moral, que por sus condiciones en que se realiza dañen su salud física, psíquica, condición moral y espiritual, les impida su educación, unidad familiar y desarrollo.
8. Ningún trabajador podrá prestar servicios en una maquina o procedimiento peligroso, a menos que:
 - Haya sido instruido del peligro que corre.
 - Haya sido instruido de las precauciones que debe tomar.
 - Haya adquirido un entrenamiento suficiente en el manejo de la maquina o en la ejecución del procedimiento de trabajo.
9. Efectuar actos que pongan en peligro sus vidas o la de sus compañeros.
10. Fumar en áreas prohibidas.

11. Llevarse a su casa Equipos de Protección Personal y materiales o herramientas de trabajo.
12. Causar cualquier deterioro a equipos, maquinas, herramientas, EPP y de todas las instalaciones, inmuebles, medios de trabajo que sean de la cooperativa.

Capitulo VII

Orden, Limpieza y Señalización

Artículo 8: La cooperativa Agroamigos garantizara las medidas necesarias para mantener el orden, limpieza y señalización de conformidad a lo siguiente:

1. El diseño y características constructivas de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de Higiene y Seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.
2. Diseño y características constructivas de los lugares de trabajo deberán también facilitar el control de las situaciones de emergencias, en especial de incendio y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores.

A tal efecto los lugares de trabajo deberán ajustarse, en lo particular, a lo dispuesto en el Reglamento que regule las condiciones de protección contra incendios y fenómenos climatológicos o sismológicos que le sean de aplicación.

3. El diseño y características de las instalaciones de los lugares de trabajo deberían garantizar:
 - Que las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo puedan ser utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores.
 - Que dichas instalaciones y dispositivos de protección cumplan con su cometido, dando protección efectiva frente a los riesgos que pretenden evitar.
 - Las instalaciones de los lugares de trabajo deberán cumplir, en particular, la reglamentación específica que le sea de aplicación.

4. La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuadas para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros.
5. Las condiciones ambientales y en particular las condiciones de confort térmico de los lugares de trabajo no deberán constituir tampoco, en la medida de lo posible, una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.
6. Los lugares de trabajo dispondrán del material y, en su caso, de los locales necesarios para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados, ajustándose, en este caso, a lo establecido en la presente ley y demás disposiciones que se establezcan en su Reglamento.
7. Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.
8. Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.
9. Las operaciones de limpieza no deberán construir por sí mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros. Para ello dichas operaciones deberán realizarse, en los momentos, en la forma y con los medios más adecuados.
10. Los corredores, galerías y pasillos deberán tener una estructura adecuada al número de personas que hayan de circular para ellos y a las necesidades propias del trabajo.

Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- 1.20 metros de anchura para los pasillos principales.
 - 1 metro de anchura para los pasillos secundarios.
11. La separación entre máquinas y otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca menor a 0.80 metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.

12. Cuando existan aparatos con órganos móviles, que invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre, la circulación del personal quedara señalizada con franjas pintadas en el suelo, que delimiten el lugar por donde debe transitarse.
13. Las salidas y las puertas exteriores de la cooperativa Agroamigos, cuyo acceso debe ser visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista y estar protegidas contra la rotura o ser de material de seguridad, cuando estas puedan suponer un peligro para los trabajadores.
14. Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o su planta permanecerá bloqueada (aunque esté cerrada), de manera, que impida la salida durante los periodos de trabajo o práctica.
15. La cooperativa Agroamigos dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores fácilmente accesibles a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo. Se indicará mediante carteles si el agua es potable o no potable.
16. El puesto de trabajo, que así lo ameriten, dispondrán de vestidores y de salas de aseo para uso del personal debidamente diferenciado por sexo.
17. La cooperativa Agroamigos, en este caso la organización, deberá contar con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.
18. Existirán como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres.
19. Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo:
 - Las zonas peligrosas donde exista peligro de caídas de personas, caídas de objetos, contactos o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.
 - Las vías y salidas de evacuación.
 - Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.
 - Los equipos de extinción de incendios.

- Los equipos y locales de primeros auxilios.
20. La señalización en el centro de trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de Higiene y Seguridad en los puestos de trabajo y no como sustitutiva de ellas.
 21. En los centros de trabajo el empleador debe colocar en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del equipo de protección personal, de las zonas de circulación; evacuación; salidas de emergencia; así como la existencia de riesgo de forma permanente.
 22. La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que haya de señalizarse. La extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores, de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible.
 23. Los trabajadores deberán recibir capacitación, orientación e información adecuada sobre la señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, que incidan, sobre todo, en el significado de las señales, y en particular de los mensajes verbales, y en los comportamientos generales o específicos que debe adoptarse en función de dichas señales.
 24. La señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.
 25. La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas, se realizará en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso al trabajador en ocasión de su trabajo, mediante franjas alternas amarillas y negras o alternas rojas y blancas:
 - Las dimensiones de dicha señalización estarán en relación con las dimensiones del obstáculo, o lugar peligroso señalizado.
 - Las franjas amarillas y negras o rojas y blancas deberán tener inclinación de 45° y ser de dimensiones similares.

26. Cuando el uso y el equipo de los locales así lo exijan para la protección de los trabajadores, las vías de circulación de vehículos estarán identificadas con claridad mediante franjas continuas de un color bien visible, preferentemente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo.
27. Toda sustancia peligrosa llevara adherida a su embalaje, dibujos o textos de rótulos y etiquetas, que podrán ir grabados o pegados al mismo, en idioma español y en caso concreto de las Regiones Autónomas del Atlántico, ser traducido al idioma local, cuando fuese necesario.
28. Los recipientes que contengan fluidos a presión llevaran grabada la marca de identificación de su contenido. Esta marca, que se situara en sitio visible, próximo a la válvula y preferentemente fuera de su parte cilíndrica, constara de las indicaciones siguientes:
 - El nombre técnico completo del fluido;
 - Su símbolo químico.
 - Su nombre comercial.
 - Su color correspondiente.
29. La señal acústica deberá provocar un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, en función de las condiciones de uso previstas. Su intensidad deberá asegurar su percepción, sin llegar a producir deslumbramientos.
30. La señal acústica deberá tener un nivel sonoro superior al nivel del ruido ambiental, de forma que sea claramente audible, sin llegar a ser innecesariamente molesto. No deberá utilizarse una señal acústica cuando el ruido ambiental sea demasiado intenso.
31. Los trabajadores deberán realizar limpieza individual de sus puestos de trabajo previo a iniciar sus labores, así como el equipo de protección personal.

Capítulo VIII

De la Prevención y Protección contra Incendios

Artículo 9: La cooperativa Agroamigos establece las condiciones básicas que debe reunir los puestos de trabajo para la prevención y protección de los riesgos contra incendios y mitigar su propagación realizando lo siguiente:

1. Para las brigadas de prevención contra incendio en la cooperativa, las medidas preventivas en caso de un siniestro serán:
 - a) Los extintores se ubicarán 1.20 metros de la parte superior del piso.
 - b) Los extintores se mantendrán visibles y libres de obstáculos.
 - c) A los extintores se les colocara señales de color rojo que indiquen su posición y sean visibles.
 - d) Cada extintor tendrá su correspondiente letrero o tarjeta que indique su tipo, uso y funcionamiento y fecha de carga y vencimiento.
 - e) Los extintores se revisarán cada tres meses como máximo comprobándose que:
 - La presión sea la establecida para el equipo.
 - La junta, orificio y manómetro se encuentren en buen estado.
 - Que este limpio y en buen estado de conservación.
2. Para las brigadas de evacuación y rescate de personas de la cooperativa Agroamigos en caso siniestro serán:
 - a) Todos los centros de trabajo contarán con su plan de evacuación, tanto para las personas como para los bienes materiales.
 - b) Las salidas y vías de evacuación serán señalizadas con flechas que indiquen el camino más corto y seguro, según en la normativa sobre señalización del Ministerio del Trabajo.
 - c) Las vías de salidas y evacuación serán de mayor grado de resistencia al fuego que cualquier otro lugar donde pueda surgir el fuego.
 - d) Los corredores, pasillos, salidas y vías de evacuación se encontrarán libres de obstáculos.
 - e) Se deberán realizar simulacros para poner en prácticas las medidas preventivas.
3. El empleador debe coordinar con los bomberos para elaborar un Plan de Emergencia de la empresa, cuya implementación y desarrollo será su responsabilidad.

4. La cooperativa Agroamigos deben estar provistos de equipos suficientes y adecuados para la extinción de incendios, de conformidad a lo dispuesto en la normativa específica que regula esta materia.
5. Los lugares en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustibles y estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construirá a conveniente distancia entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.
6. Cuando la separación entre locales sea imposible, se aislarán con paredes resistentes de mampostería, con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas.
7. En la construcción de los locales se emplearán materiales de gran resistencia al fuego y se revestirán los de menor resistencia con materiales ignífugos más adecuados tales como: cemento, yeso, cal o mampostería de ladrillos, etc.
8. Las zonas de trabajo en las que exista mayor peligro de incendio se aislaran o se separaran de las restantes mediante muros corta fuego, placas de materiales incombustibles o dispositivos que produzcan cortinas de agua, si no estuviera contraindicará para la extinción del fuego. Así mismo, se reducirán al mínimo las comunicaciones interiores entre una y otras zonas.
9. Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio serán contruidos de material incombustible, manteniéndolos siempre libres de obstáculos. Sus dimensiones se adecuarán a las fijadas en el artículo 90 de la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.
10. Las puertas de acceso al exterior estarán siempre libres de obstáculos y abrirán hacia fuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes. Las puertas interiores serán de tipo vaivén.
11. Las ventanas que se utilicen como salidas de emergencia carecerán de rejas, abrirán hacia el exterior, la altura del dintel desde el nivel del piso será 1.12 metros, de ancho 0.51 metros y 0.61 metros de alto.
12. Las escaleras serán contruidas o recubiertas con materiales ignífugos y cuando pongan en comunicación varias plantas, ningún puesto de trabajo distara más de 23 metros de aquellas.
13. Se instalarán pararrayos:

- En las fábricas donde se elaboren, manipulen o almacenen explosivos comerciales.
 - En los tanques que contengan sustancias muy inflamables.
 - En las chimeneas de gran altura.
 - En los edificios de Centros de Trabajo que destaquen por su elevación.
14. En los locales de trabajo especialmente aquellos expuestos al riesgo de incendio, no deberá existir lo siguiente:
- Hornos, calderas, ni dispositivos de fuego libre.
 - Maquinarias, elementos de transmisión, aparatos o útiles que produzcan chispas o calentamientos que puedan originar incendios.
15. Se prohíbe el almacenamiento conjunto de materiales que al reaccionar entre si puedan originar incendios.
16. Todo Centro de Trabajo deberá contar con sus extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de fuego de que se trate.
17. Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.
18. Los extintores están visiblemente localizados en lugares de fácil acceso y estarán en disposición de uso inmediato en caso de incendio.
19. En los lugares de trabajo con riesgo “elevado” o “mediano” de incendio, debe instalarse un sistema de alarma capaz de dar señales acústicas y lumínicas, perceptibles en todos los sectores de la instalación.
20. En los establecimientos y centros de trabajo con grave riesgo de incendio, se instruirá y entrenará especialmente al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios, sobre el manejo y conservación de las instalaciones y material extinguidor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato a los accidentados.

Capítulo IX

Primeros Auxilios

Artículo 10: La cooperativa Agroamigos deberá tomar medidas de primer auxilio:

1. Los lugares de trabajo dispondrán del material y, en su caso, de los locales necesarios para la presentación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados, ajustándose, en este caso, a lo establecido en la ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo y además disposiciones que se establezcan en su Reglamento.
2. Instalar botequines de primeros auxilios (abastecimientos de conformidad a lista básica oficial emitida por el MITRAB).
3. Capacitar a cierto número del personal de la planta para brindar primeros auxilios.
4. Tener el número de teléfono del punto más cercano de la Cruz Roja.

Capítulo X

De las Estadísticas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales

Artículo 11: La cooperativa Agroamigos para llevar estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, aplicara lo siguiente:

1. El empleador debe reportar los accidentes leves en un plazo máximo de cinco días hábiles y los mortales, grave y muy graves en el plazo máximo de veinticuatro horas hábiles más el término de la distancia, al Ministerio de Trabajo en el modelo oficial establecido, sin perjuicio de su declaración al Instituto Nicaragüense de Seguro Social y Ministerio de Salud.
2. En caso de no registrarse accidentes, el empleador deberá comunicarlo por escrito al Ministerio de Trabajo, mensualmente durante los primeros cinco días del mes a reportar.
3. Debe investigar en coordinación con la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad todos los accidentes de trabajo e indicar para cada uno de ellos las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el propósito de evitar la repetición de estas.
4. El empleador debe llevar el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por periodo y analizar sus causas.

5. El empleador debe notificar a los organismos competentes los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales ocurridos en su empresa o establecimiento, e investigar sus causas. Además de colaborar en las investigaciones que, por ocurrencia de accidentes, realicen los organismos facultados para ello.
6. La cooperativa Agroamigos deberá indemnizar a los trabajadores por los accidentes o enfermedades profesionales que ocurran en el trabajo que desempeñen, por no estar protegidos por el régimen de la seguridad social, o no estar afiliados en el cuándo sea el caso, o no haber pagado las cuotas de este en el tiempo y forma correspondiente.
7. El Ministerio de Trabajo, a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, realizara la investigación de los accidentes de trabajos graves, muy graves y mortales, determinando sus causas y dictando las medidas correctivas para evitar su repetición.
8. El Ministerio de Trabajo, a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, llevara un registro de las estadísticas de accidentes y enfermedades profesionales, analizando su comportamiento para elaborar políticas de prevención; haciéndolo del conocimiento de los empleadores y las organizaciones sindicales.
9. El Ministerio de Trabajo, a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, apoyada por una comisión interinstitucional formada por el Ministerio de Salud y el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, realizara investigación científica a los posibles factores de exposición a riesgos, que puedan originar enfermedades profesionales.

Capítulo XI

De las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo

Artículo 12: Con relación a la organización y gestión de la Higiene y Seguridad del Trabajo en la cooperativa Agroamigos debe dar seguimiento de conformidad con lo siguiente:

1. Los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, que

deberá integrarse con igual número de representantes de empleador que de los trabajadores.

2. Las empresas e instituciones que cuentan con diferentes centros de trabajo deben constituir tantas Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad de Trabajo, como centros de trabajo tengan.
3. El número de los representantes de cada sector representativo guardan una relación directa con el número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, de acuerdo con la siguiente escala mínima:

Hasta 50 trabajadores	-----	1
De 51 a 100 trabajadores	-----	2
De 101 a 500 trabajadores	-----	3
De 501 a 1000 trabajadores	-----	4
De 1001 a 1500 trabajadores	-----	5
De 1501 a 2500 trabajadores	-----	8
De 2501 a más trabajadores	-----	10

4. Los miembros de la Comisión Mixta que representan al empleador deberán ser nombrados por este para un periodo de dos años, pudiendo ser reelegidos al término de su mandato. Se escogerán entre los más calificados en materia de prevención de riesgos laborales y se les autorizara para tomar determinadas decisiones de control de representación.
5. Los representantes de los trabajos y los respectivos suplentes serán destinados por el (los) sindicato (s) con personería jurídica y, en caso de no existir estos, se elegirán por la mayoría de los votos de los trabajadores en elecciones que se celebrarán cada dos años.
6. Cuando uno de los representantes de los trabajadores deje de laborar para la empresa o renuncie a ser miembro de la C.M.H.S.T., les sustituirá la persona que le precedió en la elección o aquel que designe el sindicato si los hubiere. Dichas circunstancias se notificarán a la autoridad laboral competente, de acuerdo con la Ley 618 Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

7. Durante el término de su mandato, los miembros de las C.M.H.S.T., no podrán ser despedidos por causas atribuidas al cumplimiento de sus funciones en la esfera de la Higiene y Seguridad del Trabajo, si no es con la autorización del Ministerio del Trabajo, previa comprobación de la causa justa alegada.
8. El acta de constitución de la C.M.H.S.T., deberá contener los siguientes datos:
 - Lugar, fecha y hora de la Constitución.
 - Nombre de la empresa.
 - Nombre del Centro de Trabajo.
 - Nombre y Apellido del director del Centro de Trabajo.
 - Número de trabajadores.
 - Nombres y Apellidos de los representantes del empleador y sus respectivos cargos.
 - Nombres y Apellidos de los representantes de los trabajadores, especificando el cargo en el sindicato, si fueran sindicalizados.
9. Toda modificación y/o reestructuración que se realice en la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, debe informarse al Departamento de Formación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo (D.G.H.S.T.) o a la inspectoría departamental correspondiente, quien la remitirá en este último caso, a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo en un plazo no mayor de 30 días.
10. Todo empleador tendrá un máximo de 10 días a partir de la fecha de constitución de la C.M.H.S.T. para proceder a inscribirla, su incumplimiento a esta disposición será objeto de sanción.
11. La solicitud de inscripción de la C.M.H.S.T. que se realice ante la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo o ante el Inspector Departamental de Higiene y Seguridad correspondiente, deberá ir acompañada del acta de constitución de esta, con sus respectivas firmas y sellos, el libro de actas que será aperturado y foliado por la autoridad laboral competente.
12. La Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, a través del Departamento de Normación, asignará un número de registro a las Comisiones Mixtas, el cual dará a conocer al empleador.

Las inscripciones de las C.M.H.S.T. que se realicen en las Delegaciones Departamentales serán remitidas por estas a la D.G.H.S.T. en un plazo no superior a 30 días, a fin de que se les otorgue el correspondiente número de registro el que comunicaran al empleador.

13. Una vez registrada la C.M.H.S.T. deberá de reunirse a más tardar 15 días después de dicho registro, con el objetivo de elaborar un plan de trabajo anual, el que presentará a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, para su aprobación y registro en el expediente que lleva esa Dirección.
14. Toda modificación que se realice en la conformación de la C.M.H.S.T. debe informarse al Departamento de Normación de la D.G.H.S.T. o a la Inspectoría Departamental correspondiente, quien la remitirá, en este último caso, a la D.G.H.S.T. en un plazo no mayor de 10 días.
15. La C.M.H.S.T. será presidida por uno de los miembros elegidos por el empleador. Los miembros de estas comisiones elaboraran su propio reglamento de funcionamiento interno.
16. Las funciones de la C.M.H.S.T. serán las siguientes:
 - a) Cooperar con la empresa o centro de trabajo en la evaluación y determinación de los riesgos laborales de la empresa o centro de trabajo a la que pertenezcan.
 - b) Colaborar en la vigilancia y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
 - c) Proponer al empresario la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales.
 - d) Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.
 - e) Divulgar sobre las decisiones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
 - f) Conocer y analizar los daños para la salud de los trabajadores al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas oportunas.

- g) Informar al empresario para que este, en caso de ser necesario acuerdo la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.
 - h) Participar y ser informados de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en las empresas o centros de trabajo a los que pertenezcan, relativo a materia de Higiene y Seguridad.
 - i) Conocer informes relativos a la Higiene y Seguridad ocupacional que disponga la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.
 - j) Realizar cuantas funciones les sean encomendadas por la empresa o centro de trabajo en materia de su competencia.
 - k) Coadyuvar, fomentar y proponer la cultura de Higiene y Seguridad del Trabajo.
17. Para el desempeño de sus funciones los miembros de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo deberán disponer del tiempo necesario como jornada, de acuerdo con los términos que determine el convenio colectivo o se establezca en el reglamento interno de funcionamiento de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo.
18. La empresa deberá proporcionar a los miembros de la C.M.H.S.T. una formación especial en materia preventiva, por sus propios medios o por concierto con organismos o entidades especializados en la materia.
19. Los miembros de la C.M.H.S.T. se reunirá al menos mensualmente y siempre que lo proponga uno de los sectores representativo. Podrán participar en estas reuniones, con voz, pero sin voto, los delegados sindicales y los responsables técnicos de las empresas; así como las personas que cuenten con una especial calificación o información respecto de cuestiones concretas que se debatan, siempre que así lo soliciten algunas de las representaciones de la C.M.H.S.T.
20. Los acuerdos de las reuniones de la C.M.H.S.T. se escribirán en un libro de Actas, que deberán estar a disposición de la autoridad laboral, cuando estas lo requieran.

Capítulo XII

De la Salud de los Trabajadores

Artículo 13: Con la finalidad de velar y mantener la salud de los trabajadores la cooperativa Agroamigos debe realizar lo siguiente:

1. El empleador debe garantizar una vigilancia adecuada de la salud de los trabajadores, cuando en su actividad laboral concurren algunos elementos o factores de exposición a riesgos higiénicos industriales, de conformidad a lo dispuesto en el reglamento o normativas.
2. Los trabajadores tienen derecho a conocer y obtener toda información relacionada con su estado de salud, con respecto a los resultados de las valoraciones médicas practicadas, respetando siempre la confidencialidad en todos los casos.
3. El empleador debe garantizar la realización de los exámenes médico preempleo y periódico en salud ocupacional a los trabajadores que estén en exposición a riesgos o cuando lo indiquen las autoridades del Ministerio de Trabajo y el Ministerio de Salud.
4. El empleador llevara un expediente de cada trabajador que contengan: exámenes preempleo, registro de accidentes, enfermedades ocupacionales y otras, e inmunizaciones. En la realización de estos exámenes de preempleo se atender lo siguiente:
 - a) Deberán realizarse exámenes preempleos de manera obligatoria a todos aquellos aspirantes a puestos de trabajo, y estos exámenes deberán estar relacionados con los perfiles de riesgo de las empresas.
 - b) Los exámenes médicos de laboratorio mínimos a realizar en el examen médico preempleo tomando en cuenta su edad, riesgos laborales y otros factores de los trabajadores serán, entre otros:
 - Examen físico completo.
 - Biometría Hemática Completa (BHC).
 - Examen General de Orina (EGO).
 - Examen General de Heces (EGH).
 - VDRL=Sífilis.
 - Pruebas de Función Renal.

- Prueba de Colinesterasa.
 - c) El examen médico periódico se realizará de forma obligatorio a todos los trabajadores de forma anual o según criterio médico.
 - d) Este examen se realizará con el fin de detectar de manera precoz los efectos que pudieran estar padeciendo los trabajadores por su relación con los riesgos existentes en su puesto de trabajo.
5. De los resultados de los exámenes médicos de los trabajadores, se deberán remitir copias en los 5 días después de su conclusión al Ministerio del Trabajo, Ministerio de Salud y al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.

Capítulo XIII

De las Sanciones

Artículo 14: El incumplimiento por parte de los trabajadores de la cooperativa Agroamigos al presente Reglamento constituye una violación de la disciplina laboral y será objeto de sanciones conforme al Reglamento Interno de la Cooperativa.

Artículo 15: Del incumplimiento con el presente Reglamento, del Código del Trabajo o de la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, por parte de la cooperativa Agroamigos será sometido a:

1. Las sanciones por el incumplimiento a las infracciones tipificadas en el Capítulo de las Infracciones de la Ley 618 y su Reglamento, se impondrán multas dentro de las siguientes categorías y rangos:
 - a) Las faltas leves serán sancionadas con una multa de entre 1 a 10 salarios mínimos mensuales vigentes correspondientes a un sector económico.
 - b) Las faltas graves serán sancionadas con una multa de entre 11 y 30 salarios mínimos mensuales vigentes correspondientes a un sector económico.
 - c) Las faltas muy graves serán sancionadas con una multa de entre 31 y 60 salarios mínimos mensuales vigentes correspondientes a su sector económico.
 - d) En los casos de faltas muy graves y de forma reincidente, se procederá al cierre del Centro de Trabajo temporal o de forma indefinida.

- e) En los casos de desacato, reincidencia de falta muy grave que tengan como consecuencia hechos de muerte, se podrá abrir causa criminal al empleador.
2. El empleador, contratista o subcontratista, debe pagar la multa en un plazo no mayor de 3 días a partir de notificada resolución, caso contrario las multas se incrementarán con un recargo por mora del 5% por cada día de retraso. Las multas se ingresarán a la Oficina de Tesorería de la Dirección Administrativa Financiera del Ministerio de Trabajo. Si el sujeto responsable no ingresa el importe de la multa más el recargo por mora, que en su caso corresponde, en el plazo máximo de 15 días, la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo dará parte a la Dirección General de Ingresos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público a efecto de la reclamación del pago por la vía ejecutiva. Este fonde será utilizado de la siguiente manera: 75% para los programas de capacitación en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, dirigido a los trabajadores y empleadores y el 25% para las actividades propias del Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo.
 3. Sin perjuicio de la sanción que en su caso pueda proponerse, cuando la Inspectoría de Higiene y Seguridad compruebe la existencia de una infracción o un riesgo grave o inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, se autoriza a la Inspectoría de Higiene y Seguridad del Trabajo, suspender las labores de la máquina, puesto o área de trabajo o la totalidad del Centro de Trabajo, de forma temporal o definitiva, según sea el caso, y apercibir al sujeto responsable; sea este el empleador, contratista o subcontratista, para la subsanación inmediata de las deficiencias o irregularidades constatadas.
 4. En los casos que el empleador reincida en el no cumplimiento a las disposiciones de Higiene y Seguridad en el trabajo indicadas en la Ley N° 185, Código del Trabajo, la presente Ley, su Reglamento, Resoluciones y las respectivas Normativas; se faculta al director general de Higiene y Seguridad del Trabajo para cerrar de forma indefinida cualquier centro de trabajo hasta que cumpla con las mismas, para lo cual se hará acompañar de la fuerza pública si es necesario.

Capítulo XIV
Otras Disposiciones
De los Equipos de Protección Personal

Artículo 16: Todo Equipo de Protección Personal deberá ser adecuado y garantizar la debida seguridad y salud de los trabajadores por lo que:

1. Deben ser suministrado de acuerdo con la necesidad y tipo de riesgo.
2. Se deberá llevar un control de entrega de los equipos entregados a trabajadores.
3. Deberán mantenerse en buenas condiciones higiénicas y de funcionalidad, antes y después de las jornadas de trabajo.
4. Debe ser utilizado de forma correcta y adecuada.
5. El jefe o supervisor velara por que el equipo de protección no sea deteriorado de forma intencional.
6. La Comisión de Higiene y Seguridad reportara al supervisor más inmediato cualquier anomalía en el cumplimiento de lo antes expuesto.
7. Los equipos serán de usos obligatorios dictándose normas concretas y clara sobre su utilización.
8. Se conservarán en buen estado, se limpiarán y se esterilizarán al menos con periodicidad semanal o mayor frecuencia si fuese necesario.
9. Nunca se sacarán de la cooperativa, depositándose después de su utilización en lugares específicamente señalizados.

Capítulo XV

Disposiciones Finales

Artículo 17: El empleador estará obligado a realizar lo siguiente:

Impresión del Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad de Trabajo (R.T.O.H.S.T.) y distribución a los trabajadores en tamaño manual (14cm x 21cm)

Divulgación del R.T.O.H.S.T.

Aplicación del R.T.O.H.S.T.

Artículo 18: El presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad Laboral, tendrá una vigencia de 2 años a partir de la aprobación legal de la Dirección General de Higiene y Seguridad Laboral del Trabajo, pudiendo ser revisado y actualizado cuando se operen cambios o se introduzcan nuevos procesos.

Artículo 19: Para la divulgación del presente Reglamento, el empleador tiene 15 días después de haberlo recibido debidamente autorizado por la Dirección General de Higiene y Seguridad del Ministerio del Trabajo, conforme cedula de notificación.

Artículo 20: Todo trabajador deberá conocer del presente Reglamento una vez labore o realice actividades de la cooperativa Agroamigos.

Artículo 21: La Comisión Mixta, dentro de sus facultades tiene objetivo verificar el funcionamiento del presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Artículo 22: Únicamente el órgano rector de Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo queda facultado de dar seguimiento al funcionamiento del presente Reglamento.

VII. Conclusiones

- Se realizó el diagnóstico en mención de Higiene y Seguridad Laboral en dicha cooperativa, tomando en cuenta las recomendaciones establecidas en la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.
- Se actualizó el Layout de la Cooperativa Agroamigos; distribuyendo y añadiendo áreas que hacían falta ser representadas dentro del Layout que poseía dicha institución con anterioridad.
- Identificamos los riesgos presentes en cada área correspondiente a la entidad evaluada en dicho estudio.
- Se planteó el Mapa de Riesgo de la Cooperativa Agroamigos, tomando en cuenta la ley 618.
- Se propuso el documento en base al Reglamento Técnico Organizativo de la cooperativa Agroamigos en materia de Higiene y Seguridad Laboral.

VIII. Recomendaciones

- Añadir al Layout las medidas actualizadas correspondientes de infraestructura de la cooperativa.
- Medir los riesgos en la Cooperativa Agroamigos usando los equipos básicos correspondientes por cada uno: luxómetro, sonómetro, vibrómetro y el calor mediante el indicador TGBH, utilizando el medidor de estrés térmico.
- Dar seguimiento a las normativas en relación de Higiene y Seguridad de los trabajadores presentadas en la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.
- Brindar capacitaciones en mención de Higiene y Seguridad Laboral a los trabajadores actuales de la empresa y a los que ingresen a trabajar por primera vez en la cooperativa.

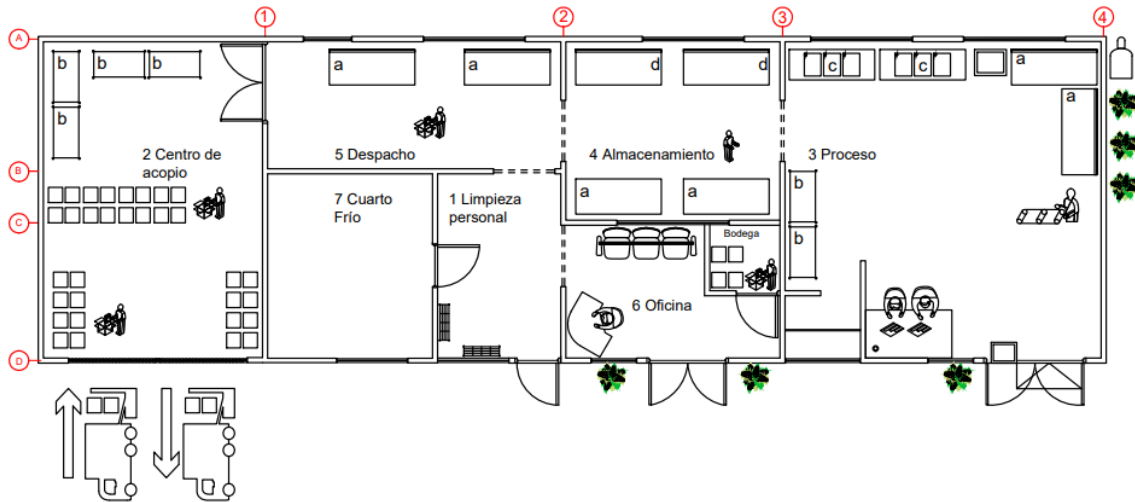
IX. Bibliografía.

- Blanco Romero, L., & López Narváez, L. (Diciembre de 2014). Higiene Ocupacional Cartilla Educativa N° 1. San Jose: Programa de Publicaciones e Impresiones de la Universidad Nacional, Costa Rica.
- Diego-Mas, J. A. (2015). Ergonautas. Obtenido de Universidad Politecnica de Valencia: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/lest/lest-ayuda.php>
- Gonzáles Gutiérrez, F., Blanco Romero, L., & López Narváez, L. (2015). Análisis, Evaluación y Control de Riesgo Cartilla Educativa N° 3. Programa de Publicaciones e Impresiones de la Universidad Nacional, Costa Rica.
- González Gutiérrez, F., López Narváez, L., & Blanco Romero, L. (2015). Seguridad Laboral Cartilla Educativa N° 2. Programa de Publicaciones e Impresiones de la Universidad Nacional, Costa Rica.
- Gonzalez, D. F. (2014). Los olores como factor de disconfort en ambientes laborales interiores. .
- Ley 618. (s.f.). Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Nicaragua: La Gaceta No. 133.
- López Narváez, L. (2015). Enfermedades Ocupacionales o Relacionadas al Trabajo Cartilla Educativa N° 6. Programa de Publicaciones e Impresiones de la Universidad Nacional, Costa Rica .
- López Narváez, L. (2015). Ergonomía Cartilla Educativa N° 4 . Programa de Publicaciones e Impresiones de la Universidad Nacional, Costa Rica.
- Rodriguez, F., Guerrero, R., & Rodriguez, C. (2021). Elaboracion de Reglamento Tecnico Organizativo en mencion de Higiene y Seguridad de Trabajo para el mejoramiento de condiciones laborales de la Planta Mauricio Diaz Muller del periodo comprendido diciembre 2020-2021. Leon, Nicaragua.
- SL., C. T. (2018). Jaga. Obtenido de Influencia de la Temperatura sobre la Porductividad: <https://jaga.info/blog/influencia-temperatura-productividad/>
- Trabajo, I. N. (s.f.). Ministerio del Trabajo y Economia Social. Vicepresidencia Segunda del Gobierno. Obtenido de Riesgos Ergonomicos: Factores Ambientales: <https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-ergonomicos/factores-ambientales/ruido-y-vibraciones#informacionbasica>

X. Anexos

Anexo N°1

Layout de la Cooperativa Agroamigos (Actualizado)



Áreas:

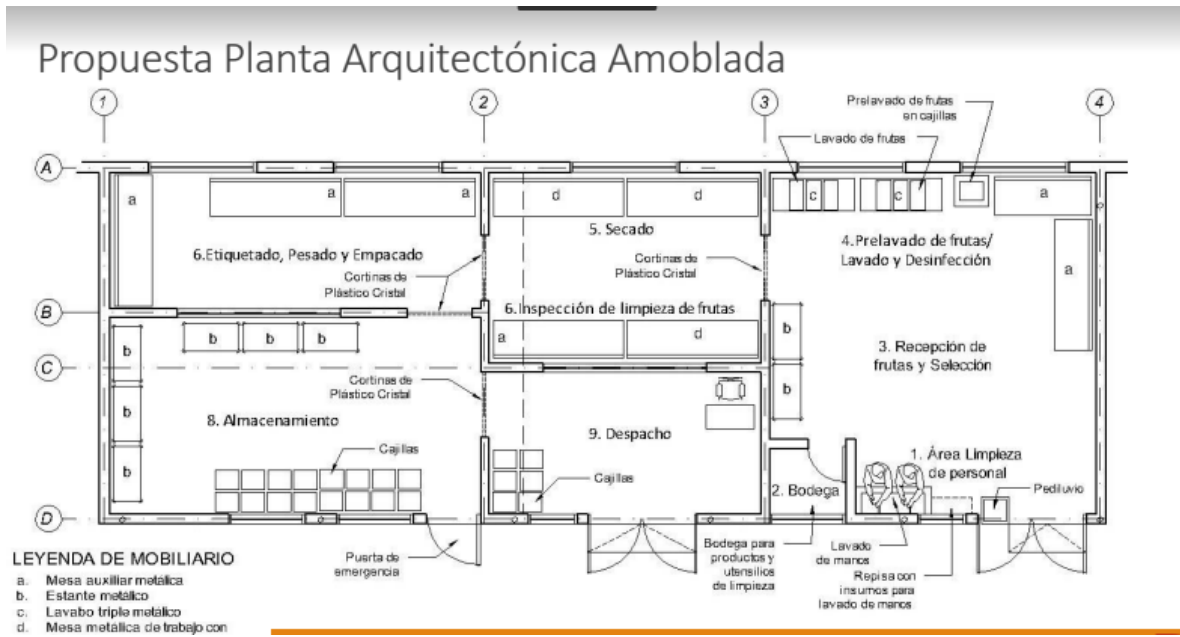
1. Limpieza Personal.
2. Recepción, selección y lavado de M.P. (Centro de acopio).
3. Proceso.
4. Almacenamiento.
5. Despacho.
6. Oficina.
7. Cuarto Frio.

Leyenda:

- a. Mesa metálica.
- b. Estante metálico.
- c. Lavabo metálico.
- d. Mesa de trabajo metálica con drenaje.


Nota: No se muestran las medidas reales de la cooperativa.

Layout de la Cooperativa Agroamigos (Anterior)



Anexo N° 2

Formato para el Diagnostico de la Cooperativa Agroamigos (Check-list)


Diagnóstico de la Planta Agroamigos en Materia de Higiene y Seguridad Laboral.			
	Nombre: Agroamigos Chinandega. Ubicación: Barrio Monserrat, Chinandega. Fecha: 26/ 10/ 23 Área: Cuarto Frío.		
	Aspectos por considerar.	Cumple.	No Cumple.
Condiciones Generales.			
1	Iluminación.		
2	Condiciones ambientales seguras.		
3	Equipo de primeros auxilios disponibles.		
Orden, Limpieza y Mantenimiento			
1	Espacio disponible para circular en los corredores (sin obstáculos).		
2	Las salidas están libres de obstáculos.		
3	Los equipos reciben mantenimiento periódico.		
4	Los equipos se encuentran limpios.		
5	El establecimiento se encuentra limpio.		
Seguridad Estructural			
1	Infraestructura segura.		
2	Rotulación de carga máxima que puede soportar el piso.		
Suelo, Techos y Paredes.			
Pavimento.			
1	Homogéneo.		
2	Llano.		
3	Liso.		
4	Elaborado de material consistente.		
5	No resbaladizo.		
6	De fácil limpieza.		
Paredes.			
1	Lisas.		
2	Paredes pintadas de color claro.		
3	Fáciles de limpiar o blanquear.		
Techo.			
1	Presenta condiciones adecuadas para soportar carga.		
2	Presenta condiciones seguras para los trabajadores.		
Pasillo.			
1	Dimensiones mínimas de 1.20 m de anchura para pasillos principales.		

2	Dimensiones mínimas de 1 m de anchura para pasillos secundarios.		
3	Separación de máquinas u objetos mayor 0.80 m.		
4	Señalización con franjas pintadas en el piso para la circulación de equipos móviles.		
Puertas y salidas.			
1	Puertas y salidas señalizadas o visibles.		
2	Anchura adecuada para la circulación del personal.		
3	Las puertas transparentes señalizadas a la altura de la vista.		
4	Puertas transparentes protegidas contra roturas.		
5	Puertas desbloqueadas.		
Cocina.			
1	Captación de humo, vapor y olores desagradable.		
2	Área totalmente limpia.		
3	Residuos alimenticios cerrados.		
4	Alimentos conservados en espacios seguros.		
5	Alimentos almacenados a temperatura idónea.		
Abastecimiento de agua.			
1	Abastecimiento de agua suficiente para todos los trabajadores de la planta.		
2	Fácil acceso a los abastecimientos de agua.		
3	Distribución de agua a todos los puestos de trabajo.		
4	Señalización de agua potable y no potable.		
5	La conexión del abastecimiento del agua potable no debe de estar cerca de las conexiones que no son para consumo.		
Sala de vestidores y aseo.			
1	Vestidores disponibles.		
2	Sala de aseo señalizado por sexo.		
3	Vestidores provistos de asientos.		
4	Vestidores provistos de casilleros individuales.		
5	Lavamanos con dotación de jabón.		
Calderas.			
1	Calderas instaladas de acuerdo con su instalación.		
2	Calderas instaladas en edificios separadas no menor de 3 edificios o centros de transformación de materia prima.		
3	Instalación de calderas en edificios resistentes al fuego.		
Inodoros.			
1	Servicios sanitarios limpios.		
2	Contar con 1 inodoro por cada 25 hombres.		
3	Contar con un inodoro por cada 15 mujeres.		
4	Inodoros y urinarios instalados en condiciones de desinfección, desodorización y suspensión de emanaciones.		

Fuente: (Rodríguez, Guerrero, & Rodríguez, 2021)

Anexo N° 3

Resultados del Diagnóstico de la Cooperativa Agroamigos

Diagnóstico de la Planta Agroamigos en Materia de Higiene y Seguridad Laboral.								
		<p>Nombre: Agroamigos Chinandega. Ubicación: Barrio Monserrat, Chinandega. Fecha: 26/ 10/ 23</p>						
		Aspectos por considerar.	Limpieza Personal	Recepción/ Selección/ Lavado de M.P.	Proceso	Almacenamiento	Despacho	Oficinas
Condiciones Generales.								
1	Iluminación.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Condiciones ambientales seguras.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Equipo de primeros auxilios disponibles.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Orden, Limpieza y Mantenimiento								
1	Espacio disponible para circular en los corredores (sin obstáculos).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Las salidas están libres de obstáculos.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Los equipos reciben mantenimiento periódico.	NA	NA	✓	✓	NA	NA	NA
4	Los equipos se encuentran limpios.	NA	NA	✓	✓	NA	NA	NA
5	El establecimiento se encuentra limpio.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seguridad Estructural								
1	Infraestructura segura.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Rotulación de carga máxima que puede soportar el piso.	NA	✗	✗	✗	✗	NA	NA
Suelo, Techos y Paredes.								
Pavimento.								
1	Homogéneo.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NA
2	Llano.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NA
3	Liso.	✓	✓	✓	✓	✗	✗	NA
4	Elaborado de material consistente.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NA
5	No resbaladizo.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NA
6	De fácil limpieza.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NA
Paredes.								
1	Lisas.	✓	✗	✓	✓	✓	✓	NA
2	Paredes pintadas de color claro.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NA
3	Fáciles de limpiar o blanquear.	✓	✗	✓	✓	✓	✓	NA
Techo.								
1	Presenta condiciones adecuadas para soportar carga.	NA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Presenta condiciones seguras para los trabajadores.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Pasillo.								
1	Dimensiones mínimas de 1.20 m de anchura para pasillos principales.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NA
2	Dimensiones mínimas de 1 m de anchura para pasillos secundarios.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NA
3	Separación de máquinas u objetos mayor 0.80 m.	NA	NA	✗	NA	NA	✓	NA
4	Señalización con franjas pintadas en el piso para la circulación de equipos móviles.	NA	NA	✗	NA	NA	NA	NA
Puertas y salidas.								
1	Puertas y salidas señalizadas o visibles.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Anchura adecuada para la circulación del personal.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Las puertas transparentes señalizadas a la altura de la vista.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NA
4	Puertas transparentes protegidas contra roturas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NA
5	Puertas desbloqueadas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NA
Cocina.								
1	Captación de humo, vapor y olores desagradable.	NA	NA	✓	NA	NA	NA	NA
2	Área totalmente limpia.	NA	NA	✓	NA	NA	NA	NA
3	Residuos alimenticios cerrados.	NA	NA	✓	NA	NA	NA	NA
4	Alimentos conservados en espacios seguros.	NA	NA	✓	NA	NA	NA	NA
5	Alimentos almacenados a temperatura idónea.	NA	NA	✓	NA	NA	NA	NA
Abastecimiento de agua.								
1	Abastecimiento de agua suficiente para todos los trabajadores de la planta.	NA	NA	✓	NA	NA	NA	NA
2	Fácil acceso a los abastecimientos de agua.	NA	NA	✓	NA	NA	NA	NA
3	Distribución de agua a todos los puestos de trabajo.	NA	NA	✓	NA	NA	NA	NA
4	Señalización de agua potable y no potable.	NA	NA	✓	NA	NA	NA	NA
5	La conexión del abastecimiento del agua potable no debe de estar cerca de las conexiones que no son para consumo.	NA	NA	✓	NA	NA	NA	NA
Sala de vestidores y aseo.								
1	Vestidores disponibles.	✗	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2	Sala de aseo señalizado por sexo.	✗	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3	Vestidores provistos de asientos.	✗	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4	Vestidores provistos de casilleros individuales.	✓	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5	Lavamanos con dotación de jabón.	✓	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Calderas.								
1	Calderas instaladas de acuerdo con su instalación.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2	Calderas instaladas en edificios separadas no menor de 3 edificios o centros de transformación de materia prima.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3	Instalación de calderas en edificios resistentes al fuego.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Inodoros.								
1	Servicios sanitarios limpios.	✗	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2	Contar con 1 inodoro por cada 25 hombres.	✗	NA	NA	NA	NA	NA	NA

3	Contar con un inodoro por cada 15 mujeres.	x	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4	Inodoros y urinarios instalados en condiciones de desinfección, desodorización y suspensión de emanaciones.	x	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Fuente: propia.

Nota: Esta tabla muestra los cumplimientos y no cumplimientos de los diferentes acápite a cumplir, se muestra un check (✓) para aquellas áreas que cumplen con los acápite y una 'x' los acápite no cumplidos.

Anexo N° 4

Formato para la Identificación de los Riesgos Higiénico Sanitarios en la Cooperativa Agroamigos.

Identificación de Riesgos Higiénico Sanitarios		
Área de Limpieza de Personal	Puntuación	Observaciones
Riesgos Físicos		
1. Vibraciones.		
2. Ambientes Especiales		
3. Olores desagradables.		
4. Trabajadores laborando sin mascarilla en zonas con presencia de olores desagradables.		
5. Presencia de calor excesivo.		
6. Presencia de frío excesivo.		
7. Ruidos intensos.		
8. Trabajadores laborando sin protección auditiva en zonas con altos niveles de ruidos.		
9. Radiación no ionizante.		
10. Radiación ionizantes.		
Riesgos Químicos		
11. Presencia excesiva de polvo.		
12. Presencia excesiva de humo.		
13. Presencia excesiva de fibras.		
14. Presencia de líquidos nocivos.		
15. Presencia excesiva de vapores.		
16. Presencia excesiva de gases.		
Riesgos Biológicos		
17. Presencia de animales transmisores de enfermedades.		
18. Áreas de trabajo con presencia de moho.		
19. Áreas de trabajo con presencia de bacterias.		
20. Áreas de trabajo con presencia de virus.		

Anexo N° 5

Resultados de los Riesgos Higiénico Sanitarios identificados en las áreas de la Cooperativa.

Identificación de Riesgos Higiénico Sanitarios		
Área de Limpieza de Personal	Puntuación	Observaciones
Riesgos Físicos		
1. Vibraciones.	0	
2. Ambientes Especiales	0	
3. Olores desagradables.	1	Por productos en descomposición o cuando no se ha sacado basura.
4. Trabajadores laborando sin mascarilla en zonas con presencia de olores desagradables.	0	
5. Presencia de calor excesivo.	0	
6. Presencia de frío excesivo.	0	
7. Ruidos intensos.	1	Es un área cerca del cuarto frío
8. Trabajadores laborando sin protección auditiva en zonas con altos niveles de ruidos.	0	
9. Radiación no ionizante.	0	
10. Radiación ionizantes.	0	
Riesgos Químicos		
11. Presencia excesiva de polvo.	0	
12. Presencia excesiva de humo.	0	
13. Presencia excesiva de fibras.	0	
14. Presencia de líquidos nocivos.	0	
15. Presencia excesiva de vapores.	0	
16. Presencia excesiva de gases.	0	
Riesgos Biológicos		
17. Presencia de animales transmisores de enfermedades.	0	
18. Áreas de trabajo con presencia de moho.	0	
19. Áreas de trabajo con presencia de bacterias.	0	
20. Áreas de trabajo con presencia de virus.	0	

Identificación de Riesgos Higiénico Sanitarios		
Área de Lavado	Puntuación	Observaciones
Riesgos Físicos		
1. Vibraciones.	0	
2. Ambientes Especiales	0	
3. Olores desagradables.	0	
4. Trabajadores laborando sin mascarilla en zonas con presencia de olores desagradables.	0	
5. Presencia de calor excesivo.	4	En el centro de acopio debido a que es expuesto parcialmente al aire libre, depende del clima.
6. Presencia de frío excesivo.	0	
7. Ruidos intensos.	0	
8. Trabajadores laborando sin protección auditiva en zonas con altos niveles de ruidos.	0	No existen zonas con altos niveles de ruidos.
9. Radiación no ionizante.	0	
10. Radiación ionizantes.	0	
Riesgos Químicos		
11. Presencia excesiva de polvo.	2	Es un área parcialmente al aire libre.
12. Presencia excesiva de humo.	0	
13. Presencia excesiva de fibras.	0	
14. Presencia de líquidos nocivos.	0	
15. Presencia excesiva de vapores.	0	
16. Presencia excesiva de gases.	0	
Riesgos Biológicos		
17. Presencia de animales transmisores de enfermedades.	3	Debido a que es parcialmente al aire libre puede existir la posibilidad.
18. Áreas de trabajo con presencia de moho.	4	Puede existir la posibilidad debido a fugas en las tuberías, lugar húmedo o que la fruta como tal lo posea.
19. Áreas de trabajo con presencia de bacterias.	5	
20. Áreas de trabajo con presencia de virus.	0	

Identificación de Riesgos Higiénico Sanitarios		
Área de Proceso	Puntuación	Observaciones
Riesgos Físicos		
1. Vibraciones.	0	
2. Ambientes Especiales	0	
3. Olores desagradables.	2	Por productos en descomposición cuando no se ha revisado o cuando no se ha sacado basura.
4. Trabajadores laborando sin mascarilla en zonas con presencia de olores desagradables.	0	
5. Presencia de calor excesivo.	0	
6. Presencia de frío excesivo.	0	
7. Ruidos intensos.	0	
8. Trabajadores laborando sin protección auditiva en zonas con altos niveles de ruidos.	0	No existen zonas con altos niveles de ruidos.
9. Radiación no ionizante.	0	
10. Radiación ionizantes.	0	
Riesgos Químicos		
11. Presencia excesiva de polvo.	0	
12. Presencia excesiva de humo.	0	Existe una campana extractora de humo en el área de proceso, el trabajador que utiliza el fogón cuenta con mascarilla pero al momento de mezclar recibe parte del humo.
13. Presencia excesiva de fibras.	0	
14. Presencia de líquidos nocivos.	0	
15. Presencia excesiva de vapores.	2	
16. Presencia excesiva de gases.	0	
Riesgos Biológicos		
17. Presencia de animales transmisores de enfermedades.	0	
18. Áreas de trabajo con presencia de moho.	0	
19. Áreas de trabajo con presencia de bacterias.	0	
20. Áreas de trabajo con presencia de virus.	0	

Identificación de Riesgos Higiénico Sanitarios		
Área de Almacenamiento	Puntuación	Observaciones
Riesgos Físicos		
1. Vibraciones.	0	
2. Ambientes Especiales	0	
3. Olores desagradables.	2	
4. Trabajadores laborando sin mascarilla en zonas con presencia de olores desagradables.	0	
5. Presencia de calor excesivo.	0	
6. Presencia de frío excesivo.	0	
7. Ruidos intensos.	0	
8. Trabajadores laborando sin protección auditiva en zonas con altos niveles de ruidos.	0	
9. Radiación no ionizante.	0	
10. Radiación ionizantes.	0	
Riesgos Químicos		
11. Presencia excesiva de polvo.	2	
12. Presencia excesiva de humo.	0	
13. Presencia excesiva de fibras.	0	
14. Presencia de líquidos nocivos.	0	
15. Presencia excesiva de vapores.	0	
16. Presencia excesiva de gases.	0	
Riesgos Biológicos		
17. Presencia de animales transmisores de enfermedades.	0	
18. Áreas de trabajo con presencia de moho.	0	
19. Áreas de trabajo con presencia de bacterias.	0	
20. Áreas de trabajo con presencia de virus.	0	

Identificación de Riesgos Higiénico Sanitarios		
Área de Despacho	Puntuación	Observaciones
Riesgos Físicos		
1. Vibraciones.	0	
2. Ambientes Especiales	0	
3. Olores desagradables.	0	
4. Trabajadores laborando sin mascarilla en zonas con presencia de olores desagradables.	0	
5. Presencia de calor excesivo.	0	
6. Presencia de frío excesivo.	0	
7. Ruidos intensos.	1	Es un área cerca del cuarto frío.
8. Trabajadores laborando sin protección auditiva en zonas con altos niveles de ruidos.	0	
9. Radiación no ionizante.	0	
10. Radiación ionizantes.	0	
Riesgos Químicos		
11. Presencia excesiva de polvo.	0	
12. Presencia excesiva de humo.	0	
13. Presencia excesiva de fibras.	0	
14. Presencia de líquidos nocivos.	0	
15. Presencia excesiva de vapores.	0	
16. Presencia excesiva de gases.	0	
Riesgos Biológicos		
17. Presencia de animales transmisores de enfermedades.	1	Debido a que es un área con mucho movimiento e ingreso continuo de personal.
18. Áreas de trabajo con presencia de moho.	0	
19. Áreas de trabajo con presencia de bacterias.	0	
20. Áreas de trabajo con presencia de virus.	0	

Identificación de Riesgos Higiénico Sanitarios		
Área de Oficina	Puntuación	Observaciones
Riesgos Físicos		
1. Vibraciones.	0	
2. Ambientes Especiales	0	
3. Olores desagradables.	0	
4. Trabajadores laborando sin mascarilla en zonas con presencia de olores desagradables.	0	
5. Presencia de calor excesivo.	0	
6. Presencia de frío excesivo.	0	
7. Ruidos intensos.	1	Es un área cerca del cuarto frío.
8. Trabajadores laborando sin protección auditiva en zonas con altos niveles de ruidos.	0	
9. Radiación no ionizante.	0	
10. Radiación ionizantes.	0	
Riesgos Químicos		
11. Presencia excesiva de polvo.	0	
12. Presencia excesiva de humo.	0	
13. Presencia excesiva de fibras.	0	
14. Presencia de líquidos nocivos.	0	
15. Presencia excesiva de vapores.	0	
16. Presencia excesiva de gases.	0	
Riesgos Biológicos		
17. Presencia de animales transmisores de enfermedades.	0	
18. Áreas de trabajo con presencia de moho.	0	
19. Áreas de trabajo con presencia de bacterias.	0	
20. Áreas de trabajo con presencia de virus.	0	

Identificación de Riesgos Higiénico Sanitarios		
Área de Cuarto Frío	Puntuación	Observaciones
Riesgos Físicos		
1. Vibraciones.	2	Emitidas por el cuarto frío, no son de alto riesgo ni causan molestias excesivas.
2. Ambientes Especiales	0	
3. Olores desagradables.	0	
4. Trabajadores laborando sin mascarilla en zonas con presencia de olores desagradables.	0	
5. Presencia de calor excesivo.	0	
6. Presencia de frío excesivo.	6	Si se mantiene un trabajador por un tiempo prolongado.
7. Ruidos intensos.	2	El cuarto frío provoca un ruido pero es aceptable y sin molestias para los trabajadores.
8. Trabajadores laborando sin protección auditiva en zonas con altos niveles de ruidos.	0	No es una zona con altos niveles de ruidos que lo amerite.
9. Radiación no ionizante.	0	
10. Radiación ionizantes.	0	
Riesgos Químicos		
11. Presencia excesiva de polvo.	0	
12. Presencia excesiva de humo.	0	
13. Presencia excesiva de fibras.	0	
14. Presencia de líquidos nocivos.	0	
15. Presencia excesiva de vapores.	0	
16. Presencia excesiva de gases.	0	
Riesgos Biológicos		
17. Presencia de animales transmisores de enfermedades.	0	
18. Áreas de trabajo con presencia de moho.	0	
19. Áreas de trabajo con presencia de bacterias.	0	
20. Áreas de trabajo con presencia de virus.	0	

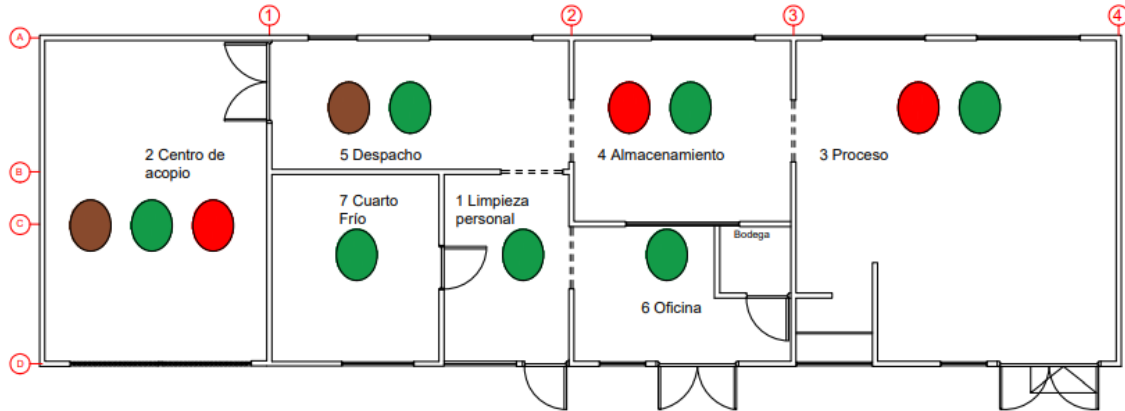
Anexo N° 6

Entrevista aplicada a los trabajadores de la cooperativa Agroamigos

Cooperativa Agroamigos	
Entrevista para los trabajadores de la cooperativa	
Pregunta 1:	¿Durante el transcurso de sus labores capta olores desagradables? Exponga su criterio
Respuestas:	Si
	No
Pregunta 2:	¿Cómo clasifica el aroma percibido?
Respuestas:	Fuerte
	Medio
	Ligero
	Ninguno
Pregunta 3:	En su área de trabajo ¿Qué sensación percibe en el ambiente?
Respuestas:	Bastante Calor
	Poco Calor
	Ambiente Fresco
	Poco Helado
	Bastante Helado
Pregunta 4:	¿El ruido en su ambiente laboral le causas molestias? Exponga su criterio
Respuestas:	Si
	No
Pregunta 5:	¿Cree usted que está expuesto a Radiaciones no Ionizantes? Explique su respuesta.
Respuestas:	Si
	No
Pregunta 6:	¿Cree usted que está expuesto a Radiaciones Ionizantes? Explique su respuesta.
Respuestas:	Si
	No
Pregunta 7:	¿Siente usted que está expuesto en su labor a sustancia químicas?
Respuestas:	Si
	No
Pregunta 8:	Identifique el nivel de exposición.
Respuestas:	Alto
	Medio
	Bajo
	Ninguno
Pregunta 9:	¿Cómo considera usted la iluminación en su área de trabajo?
Respuestas:	Alto
	Medio
	Bajo

Anexo N° 7

Mapa de Riesgo



Áreas:

1. Limpieza Personal.
2. Recepción, selección y lavado de M.P. (Centro de acopio).
3. Proceso.
4. Almacenamiento.
5. Despacho.
6. Oficina.
7. Cuarto Frío.

Tipo de Riesgo (Señalizados por color):

- Riesgo Físico ●
- Riesgo Biológico ●
- Riesgo Químico ●

Anexo N° 8

Carta de Autorización de la empresa para poder utilizar el nombre de Agroamigos



Cooperativa de Producción y Agroindustrial Amigos For Christ, R.L.
Dirección: Del donde fue el Restaurante Monserrat, 3c. al Norte.



Chinandega 07 de septiembre del 2023

Msc. Sharon Rebeca Sánchez Delgado
Jefe de Departamento de Tecnología de Alimentos
Facultad de Ciencias Químicas
UNAN-León

Su oficina.

Mis más sinceros saludos y buenos deseos.

Mediante la presente misiva estoy emitiendo formalmente la autorización para que se realice la Tesis "Elaboración del Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad de Trabajo para el mejoramiento de condiciones laborales en La Cooperativa de Producción y Agroindustria Amigos for Christ R. L. (COOP. Amigos for Christ R. L.) del periodo comprendido mayo 2023 – 2024", a desarrollarse por los Bachilleres: Br. Rebeca Haydalina Olivas (086-170900-1002F), Br. María René Rodríguez Parajón (441-250700-1016Y) y Br. Víctor Francisco Meza Montiel (081-110400-1013K).

Por lo antes expresado ellos podrán realizar visitas y recolección de datos pertinentes en las instalaciones de la planta agroindustrial.

Nuestra Cooperativa la cual esta inscrita ante la Dirección General de Cooperativismo del MEFCCA bajo la razón social de **Cooperativa de Producción y Agroindustria Amigos for Christ R. L.**, sin embargo solicitamos se haga referencia en los documentos a la Cooperativa mediante el Nombre Comercial debidamente registrado ante la Dirección de Registro de la Propiedad Intelectual como **AGROAMIGOS**, dicha solicitud obedece a que existe una ONG con nombre similar al de la Cooperativa y queremos evitar confusiones. Así mismo solicitamos que la información que se recolecte sea manejada de la forma más ética posible.

Sin más que agregar me suscribo agradeciendo la atención.

Atentamente


Ing. Yader Isaac Zelaya M.
Coordinador Planta Agroindustrial



T: (505) 87506132/ 82528715 (Corporativo)
E: yaderzelaya@amigosforchrist.org

Anexo N° 9

Fotos de la Cooperativa Agroamigos

