



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA  
INGENIERIA INDUSTRIAL**

**TITULO**

Evaluación inicial de riesgos por puestos de trabajo en restaurante Pizza Hut, sucursal Rubén Darío, Managua.

**AUTOR**

Br. Oscar Argenes Moreno Navarrete.

**TUTOR**

Ing. Pietro Marcelo Silvestri Jirón.

**Managua, 20 de abril de 2020**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La siguiente investigación fue realizada en el restaurante Pizza Hut, sucursal Ruben Darío en el período comprendido de octubre 2018 a Julio 2019 con el propósito de determinar cuáles son los riesgos a los que enfrentan los socios (trabajadores) según las leyes y normativas de seguridad del trabajo en Nicaragua.

Esta fue basada en una evaluación inicial de riesgos para los puestos de trabajo desempeñados en el restaurante, así mismo se muestran las medidas para poder prevenir y controlar los riesgos laborales observados (ya sean enfermedades o accidentes profesionales) dentro del centro de trabajo.

Para la elaboración de este documento se realizó un diagnóstico inicial de las condiciones en las que se desempeñan los empleados en las distintas áreas de este negocio. Seguido se efectuó una evaluación de higiene industrial para cada uno de los agentes físicos presentes (iluminación, ruidos y estrés térmico) en las instalaciones.

Esto abre paso a analizar la probabilidad que existen de que ocurra el peligro, severidad del daño y el tipo de riesgo, para así poder proponer las distintas medidas de prevención y control de los riesgos. Finalmente se diseñaron los mapas de riesgos y presupuestos necesarios para la ejecución del plan acción propuesta.

# Contenido

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
2.	OBJETIVOS .....	2
2.1.	<b>Objetivo General:</b> .....	2
2.2.	<b>Objetivos Específicos:</b> .....	2
3.	JUSTIFICACIÓN .....	3
4.	ANTECEDENTES.....	4
5.	MARCO TEÓRICO .....	5
5.1.	<b>Higiene Industrial</b> .....	5
5.2.	<b>Ergonomía</b> .....	5
5.3.	<b>Ambiente de Trabajo</b> .....	5
5.4.	<b>Seguridad del trabajo</b> .....	5
5.5.	<b>Riesgo</b> .....	6
5.6.	<b>Riesgo Físico en los lugares de trabajo (UNI, 2008)</b> .....	6
5.6.1.	<b>Tipos de riesgos laborales:</b> .....	6
5.7.	<b>Condiciones de Trabajo</b> .....	7
5.7.1.	<b>Condición Insegura o Peligrosa</b> .....	7
5.7.2.	<b>Condiciones de Seguridad</b> .....	7
5.8.	<b>Accidentes (Asamblea Nacional, 1995)</b> .....	8
5.8.1.	<b>Accidentes Leves sin Baja</b> .....	8
5.8.2.	<b>Accidentes Leves con Baja</b> .....	8
5.8.3.	<b>Accidentes Graves</b> .....	8
5.8.4.	<b>Accidentes Muy Graves</b> .....	8
5.8.5.	<b>Accidente Mortal</b> .....	9
5.9.	<b>Origen de los accidentes</b> .....	9
5.9.1.	<b>Causas técnicas</b> .....	9
5.9.2.	<b>Causas Humanas</b> .....	9
5.9.3.	<b>Actos Inseguros en el Trabajo (Asamblea Nacional, 2007)</b> .....	9
5.9.4.	<b>Factores Organizacionales (UNI, 2008)</b> .....	10
5.9.5.	<b>Agentes Materiales en las superficies de trabajo</b> .....	10
5.9.6.	<b>Máquinas y Equipos de Trabajo</b> .....	11
5.9.7.	<b>Almacenamiento y manejo de materiales</b> .....	11
5.10.	<b>Riesgos Eléctricos</b> .....	11
5.11.	<b>Clasificación de los Extintores (Asamblea Nacional, 1993)</b> .....	12
5.12.	<b>Mapa de Riesgos:</b> .....	13
5.13.	<b>Ruido (Asamblea Nacional, 1993)</b> .....	13
5.14.	<b>Iluminación Industrial</b> .....	14

5.15.	Ambiente Térmico.....	15
5.16.	Señalización (Asamblea Nacional, 1993).....	15
5.16.1.	Objetivos de la señalización .....	16
5.17.	Equipos de Protección Personal .....	16
5.17.1.	Requisitos de un E.P.P.....	16
5.17.2.	Clasificación de los E.P.P.....	17
5.18.	Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas.....	17
6.	DISEÑO METODOLÓGICO .....	18
6.1.	Tipo de Investigación .....	18
6.2.	Muestra .....	18
6.3.	Técnicas para la recolección de datos .....	18
6.3.1.	Técnicas:.....	18
6.3.2.	Instrumentos:.....	19
6.4.	Proceso Investigativo.....	19
6.4.1.	Etapa 1: Recopilación de la información del puesto de trabajo .....	19
6.4.2.	Etapa 2: Identificación de los Peligros y riesgos .....	19
6.4.3.	Etapa 3: Estimación del riesgo.....	21
6.4.4.	Etapa 4: valoración del riesgo (MITRAB, 2007).....	23
6.4.5.	Etapa 5: Características del peligro o evaluación de riesgo.....	24
6.4.6.	Etapa 6: Elaboración de la matriz de riesgos. (MITRAB, 2007) .....	26
6.4.7.	Etapa 7: Elaboración del mapa de riesgo.....	26
6.4.8.	Etapa 8: Plan de acción.....	29
6.4.9.	Etapa 9: Conclusiones y Recomendaciones.....	30
7.	Capítulo I.....	32
7.1.	Identificación de las áreas .....	32
7.2.	Descripción del puesto laboral y área que se desempeña.....	33
7.2.1.	Organigrama.....	35
7.2.2.	Cantidad de trabajadores .....	36
7.3.	Checklist .....	36
7.4.	Higiene Industrial.....	37
7.5.	Tipos de trabajo .....	44
7.6.	Identificación de Riesgos y Peligros .....	47
8.	Capítulo II.....	62
8.1.	Estimación y Evaluación de Riesgos.....	63
8.2.	MATRICES DE RIESGO .....	81
8.3.	MAPAS.....	94
8.3.1.	Mapa de Evacuación.....	96
8.4.	PLAN DE ACCION .....	97

- 9. PRESUPUESTO..... 113
  - 9.1. Presupuesto de Señalización..... 113
  - 9.2. Presupuesto de Equipos de Protección..... 113
  - 9.3. Costo Total del Presupuesto..... 114
- 10. CONCLUSIONES..... 115
- 11. RECOMENDACIONES ..... 116
- 12. ANEXOS..... 117
  - 12.1. Encuestas..... 117
  - 12.2. Checklist ..... 118
  - 12.3. Proforma de Capacitación Ley 618 ..... 131
    - 12.3.1. Cronograma de Capacitación..... 132
  - 12.4. Proforma de Equipos de Protección Personal..... 133
  - 12.5. Proforma de Señalización..... 134
- 13. BIBLIOGRAFÍA ..... 135

**INDICE DE TABLAS**

- Tabla 1 Tipos de Riesgos Laborales ..... 7
- Tabla 2 Decibeles .....13
- Tabla 3 Nivel de iluminación .....14
- Tabla 4 Limite de Temperatura y Húmedad .....15
- Tabla 5 Identificación de Peligros y Riesgos .....20
- Tabla 6 Probabilidades.....21
- Tabla 7 Puntuación .....21
- Tabla 8 Severidad del Daño.....23
- Tabla 9 Severidad.....23
- Tabla 10 Acción y Temporización .....24
- Tabla 11 Evaluación de Riesgo .....25
- Tabla 12 Matriz de Riesgo .....26
- Tabla 13 Factores de Riesgo .....29
- Tabla 14 Plan de Acción .....30
- Tabla 15 Porcentajes de Cumplimiento .....37
- Tabla 16 Cantidad de Trabajadores.....36
- Tabla 17 Medidas de Higiene Gerente .....37
- Tabla 18 Medida de Higiene Sub Gerente .....38
- Tabla 19 Medida de Higiene Supervisor .....39
- Tabla 20 Medida de Higiene Cajero.....39
- Tabla 21 Medida de Higiene Mesero.....40
- Tabla 22 Medida de Higiene Cocinero .....41

Tabla 23 Medida de Higiene Masero .....	42
Tabla 24 Medida de Higiene Driver .....	42
Tabla 25 Medida de Higiene Bodeguero.....	43
Tabla 26 Carga Metabólica.....	44
Tabla 27 Identificación de Peligros y Riesgos Gerente.....	48
Tabla 28 Identificación de Peligros y Riesgos Sub Gerente .....	49
Tabla 29 Identificación de Peligros y Riesgos Supervisor .....	50
Tabla 30 identificación de Peligros y Riesgos Cajero .....	51
Tabla 31 Identificación de Peligros y Riesgos Mesero.....	52
Tabla 32 identificación de Peligros y Riesgos Cocinero .....	52
Tabla 33 Identificación de Peligros y Riesgos Masero.....	55
Tabla 34 Identificación de Peligros y Riesgos Driver .....	57
Tabla 35 Identificación de Peligros y Riesgos Bodeguero .....	59
Tabla 36 Estimación de la Probabilidad de Riesgo Gerente .....	64
Tabla 37 Estimación de la Probabilidad de Riesgo Sub Gerente .....	65
Tabla 38 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Supervisor .....	66
Tabla 39 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Cajero .....	67
Tabla 40 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Mesero .....	68
Tabla 41 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Cocinero .....	69
Tabla 42 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Masero .....	70
Tabla 43 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Driver .....	71
Tabla 44 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Bodeguero.....	72
Tabla 45 Evaluación de Riesgos Gerente .....	73
Tabla 46 Evaluación de Riesgos Sub Gerente .....	73
Tabla 47 Evaluación de Riesgos Supervisor .....	74
Tabla 48 Evaluación de Riesgos Cajero .....	74
Tabla 49 Evaluación de Riesgos Mesero .....	75
Tabla 50 Evaluación de Riesgos Cocinero .....	77
Tabla 51 Evaluación de Riesgos Masero .....	78
Tabla 52 Evaluación de Riesgos Driver .....	79
Tabla 53 Evaluación de Riesgos Bodeguero.....	80
Tabla 54 Matriz de Riesgos Gerente.....	81
Tabla 55 Matriz de Riesgos Sub Gerente .....	81
Tabla 56 Matriz de Riesgos Supervisor .....	83
Tabla 57 Matriz de Riesgos Cocinero.....	84
Tabla 58 Matriz de Riesgos Mesero.....	85
Tabla 59 Matriz de Riesgos Cocineros .....	86
Tabla 60 Matriz de Riesgos Masero.....	88
Tabla 61 Matriz de Riesgos Driver .....	90
Tabla 62 Matriz de Riesgos Bodeguero .....	92

**Tabla 63 Plan de Acción Gerente.....97**

**Tabla 64 Plan de Acción Sub Gerente .....98**

**Tabla 65 Plan de Acción Supervisor .....99**

**Tabla 66 Plan de Acción Cajero .....100**

**Tabla 67 Plan de Acción Mesero .....102**

**Tabla 68 Plan de Acción Cocinero.....104**

**Tabla 69 Plan de Acción Masero .....106**

**Tabla 70 Plan de Acción Driver.....109**

**Tabla 71 Plan de Acción Bodeguero .....111**

**INDICE DE ILUSTRACIONES**

**Ilustración 1 Resultado de Check List .....36**

**Ilustración 2 Organigrama.....35**

## 1. INTRODUCCIÓN

Pizza Hut es una cadena de restaurante con presencia en Nicaragua desde hace 24 años, está conformado con un personal altamente calificado, comprometido con el gusto del cliente y garantizando los más grandes estándares de calidad para no perder su original sabor en el producto.

La franquicia cuenta con una amplia cadena de restaurantes extendida a lo largo del país, estos se encuentran ubicados en puntos estratégicos que permiten facilitar el acceso y se encuentran a disponibilidad del consumidor.

A pesar de ser una franquicia líder en el sector alimenticio presenta deficiencia en lo que respecta a la materia de higiene y seguridad, esto se debe a que hasta hace poco cuenta con una persona dedicada a esta área laboral. Lo que provocaba que anteriormente se recurriera al uso de terceros para poder aprobar las inspecciones realizadas por parte del MITRAB.

Por tal motivo Pizza Hut se ve en la necesidad de realizar un estudio en los riesgos que afectan la salud de sus asociados (trabajadores), para contribuir con su bienestar y con el cumplimiento de las normas establecidas en el país.

Este estudio incluye por lo tanto la realización de una evaluación de riesgo por puestos de trabajo con el propósito de investigar que tan eficiente es la seguridad del trabajo, proponiendo si es necesario la elaboración de un plan de intervención que disminuya los riesgos por medio de prácticas seguras y siguiendo con lo establecido por la legislación del país que exige que las empresas cumplan con la: “Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo” (Asamblea Nacional, 2007)



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General:**

Evaluar los riesgos por puestos de trabajo en el restaurante Pizza Hut, sucursal Rubén Darío según las leyes y normativas vigentes en materia de higiene y seguridad del trabajo de la República de Nicaragua.

### **2.2. Objetivos Específicos:**

- Identificar los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores en el restaurante.
- Determinar las condiciones laborales en materia de higiene industrial a través de las mediciones de niveles de iluminación, ambiente térmico.
- Estimar la probabilidad y la severidad de cada uno de los riesgos identificados en los puestos de trabajo del área de producción.
- Definir la matriz de riesgos para cada puesto de trabajo del área de producción.
- Caracterizar el mapa de riesgos del área de producción de la empresa.
- Proponer plan de acción que permita controlar los factores de riesgos del área de producción.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Esta investigación se realiza con el propósito de evidenciar la posible existencia de un manejo inadecuado del área de higiene y seguridad a la vez identificar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de los restaurantes, pues la actual definición de Higiene y Seguridad del Trabajo significa más que una simple situación de seguridad física, esta involucra una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costo importante y una imagen de modernización.

Por otra parte, uno de los propósitos de este trabajo es proponer soluciones a problemáticas que se puedan observar en el área laboral con la intención de que sirvan como material de apoyo al encargado del área laboral, siempre tomando en cuenta lo expuesto en el reglamento del ministerio de trabajo.

Así mismo con el propósito de que se cumplan el artículo 82, inciso 4 de la Constitución Política de la República de Nicaragua (Republica, 2014) reconoce el Derecho de los Trabajadores a Condiciones de Trabajo que les aseguren en especial: "La integridad física, salud, higiene y la disminución de los riesgos laborales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador, por lo que se pretende contribuir al mejoramiento interno de la Seguridad e higiene de la empresa.

Esto con el propósito de que la empresa se encuentre preparada en cualquier situación de riesgo o accidentes en áreas de trabajo previniendo daños en la salud y generar confianza en el ambiente laboral.

#### **4. ANTECEDENTES**

Restaurante Pizza Hut cuenta hasta hace nueve meses con un puesto de trabajo encargado del área de higiene y seguridad del restaurante, anteriormente estas funciones eran desempeñadas por la analista de recursos humanos, mismo que determinaban estadísticas de accidentes que se dieran en el restaurante, en caso del plan de emergencia y la evaluación inicial de riesgos fue realizado por una persona externa que era subcontratada para efectuar el estudio anualmente,

El nuevo encargado de velar el área de higiene y seguridad se rige directamente con el reglamento del MITRAB por esto también poseen en su plan organizativo una comisión mixta compuesta por una representación de asociados y un porcentaje de trabajadores administrativos dicha comisión se reúne una vez al mes para exponer problemáticas que respecten a áreas de trabajo de higiene y seguridad, todo esto como parte de lo estipulado por el MITRAB expuesto en su acuerdo ministerial.

## **5. MARCO TEÓRICO**

### **5.1. 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 alteración de la salud de los trabajadores.

Entre los objetivos principales de la Higiene del trabajo están los siguientes:

- Eliminar las causas de enfermedades profesionales.
- Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas portadores de defectos físicos.
- Prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones.
- Mantener la salud de los trabajadores y aumentar la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.

### **5.2. Ergonomía**

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

### **5.3. Ambiente de Trabajo**

Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros. (Asamblea Nacional, 2007)

### **5.4. Seguridad del trabajo**

La ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, en su Título I, Capítulo II define la seguridad del Trabajo como: “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”.

La Ley 185, Código del trabajo de Nicaragua en el artículo 100 establece: “Todo empleador tienen la obligación de adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo

## **5.5. Riesgo**

Es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de la actividad laboral”. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad se valora conjuntamente la probabilidad de que se produzca un daño y la severidad del mismo. Las consecuencias de la exposición a los riesgos en el ambiente laboral son los accidentes laborales y las enfermedades profesionales.

La Ley 185, Código del Trabajo de Nicaragua define Riesgo Profesional como “Los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo”. (Asamblea Nacional, 1995).

## **5.6. Riesgo Físico en los lugares de trabajo (UNI, 2008)**

El movimiento de personas y materiales en los centros de trabajo se realiza a través de los pasillos de tránsito, las rampas, las puertas, etc., y el hecho de circular por ellas conlleva a la ocurrencia de un sin número de accidentes principalmente caídas, golpes y choques.

Los tipos de riesgos asociados normalmente al desplazamiento por las superficies de trabajo son principalmente dos:

- a) Caídas al mismo y distinto nivel.
- b) Golpes o choques con objetos diversos.

### **5.6.1. Tipos de riesgos laborales:**

Tabla 1 Tipos de Riesgos Laborales

Físicos	Químicos	Biológicos	Ergonómicos	Mecánicos	Psicosociales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruido</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Vibraciones</li> <li>• Radiaciones</li> <li>• presiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• polvo</li> <li>• Líquidos</li> <li>• Vapores</li> <li>• Disolventes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viral</li> <li>• Bacterias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postura inapropiada</li> <li>• Movimientos repetitivos</li> <li>• Fuerza inapropiada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partes que se mueven</li> <li>• Partes que rotan</li> <li>• Metal caliente o frío</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stress</li> </ul>

Fuente: Asamblea Nacional

## 5.7. Condiciones de Trabajo

Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

### 5.7.1. 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).

### 5.7.2. Condiciones de Seguridad

En este grupo se incluye aquellas condiciones materiales que pueden dar lugar a accidentes en el trabajo tales como:

- Señalización
- Riesgo eléctrico
- Riesgo de incendios
- Máquinas y equipos de trabajo

- Manipulación de transporte de materiales

## **5.8. Accidentes (Asamblea Nacional, 1995)**

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

### **5.8.1. Accidentes Leves sin Baja**

Son aquellos que ocasionan al trabajador lesiones leves, que no ameriten días de subsidio o reposo, solamente le brindan primeros auxilios o acude al médico de la empresa le dan tratamiento y se reintegra a sus labores.

### **5.8.2. Accidentes Leves con Baja**

Se considerarán todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de al menos un día laboral, hasta un máximo de siete días. Las lesiones ocasionadas por el agente material deben ser de carácter leve, tales como golpes, heridas de tres puntadas, quemaduras leves, entre otros.

### **5.8.3. Accidentes Graves**

Son considerados todos los accidentes de trabajo que conlleven la ausencia del accidentado del lugar de trabajo de ocho días o más; los tipos de lesiones consideradas como graves pueden ser: fracturas, esguinces, quemaduras de 2do. Y 3er. grado, amputaciones, entre otros.

### **5.8.4. Accidentes Muy Graves**

Se consideran todos los accidentes de trabajo que conllevan la ausencia del accidentado por más de veintiséis semanas consecutivas y que las lesiones ocasionadas sean de carácter muy grave y múltiples, tales como fracturas múltiples, amputaciones, politraumatismo, entre otros.

#### **5.8.5. Accidente Mortal**

Se consideran todos los accidentes de trabajo que provoquen el fallecimiento de la persona que trabaja.

### **5.9. Origen de los accidentes**

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

#### **5.9.1. Causas técnicas**

Son fallos de las máquinas y el equipo, las causas originadas en las operaciones mal diseñadas para la seguridad. Estas causas son “relativamente fáciles” de conocer y de controlar. Se trata de descubrir dónde está el error y aplicar una medida técnica para corregirlo o reducirlo.

#### **5.9.2. Causas Humanas**

Son aquellos actos de los trabajadores que, por falta de información, formación, atención e interés, producen directamente efectos dañinos.

#### **5.9.3. Actos Inseguros en el Trabajo (Asamblea Nacional, 2007)**

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



#### **5.9.4. Factores Organizacionales (UNI, 2008)**

En toda actividad laboral existen una serie de elementos organizacionales como condiciones de trabajo que van a tener una influencia decisiva en la salud de los trabajadores, estos factores organizacionales son los siguientes.

- Jornada y ritmo de trabajo.
- Comunicación.
- Estilo de mando.
- Participación.
- Status Social.
- Iniciativa.
- Identificación con la tarea.
- Estabilidad en el empleo.
- Nivel automatización.
- Relaciones profesionales.

#### **5.9.5. Agentes Materiales en las superficies de trabajo**

- Dimensionado y diseño de las superficies de trabajo. La falta de un dimensionado y diseño adecuado de los espacios de trabajo (vías de circulación, maquinarias y equipos, intermedios, etc.) es origen de muchos accidentes por choques o golpes que además pueden producir caídas al mismo y distinto nivel.
- Estado de las superficies de trabajo. Estas pueden estar condicionados por la presencia de productos derramados (líquidos en general, grasas, productos viscosos, etc.) elementos rodantes (Bolsa, cajas, etc.), utilización de productos de limpieza resbaladizos, superficie desigual del piso o pendiente excesiva.
- Medios de enlace entre zonas de distinto nivel. Estas pueden influir en la posibilidad que se produzcan caídas debido a cambios súbitos de inclinación, rampas con excesiva inclinación con sus laterales desprotegidos con falta de color o contraste y de señalización y ausencia de cubrimiento antideslizante.

### **5.9.6. Máquinas y Equipos de Trabajo**

Los defectos mecánicos también pueden influir en la actualización de los riesgos reseñados, en particular se destacan:

- Partes sobresalientes de máquinas, equipos o materiales.
- Tubos o conducciones instalados cerca del nivel del suelo.

Los accidentes con maquinarias o herramientas pueden ser por contacto o atrapamiento en partes móviles y por golpes con elementos de la maquina o con objetos desprendidos durante el funcionamiento de las mismas.

### **5.9.7. Almacenamiento y manejo de materiales**

Otro tipo de riesgo físico se origina al momento de manejar y almacenar materiales. En las bodegas el problema principal es la forma en que se estiban los materiales y la forma en como estos son trasladados. Los materiales pueden trasladarse de manera manual o por medios de máquinas. Los principales riesgos que surgen de estas actividades son ergonómicos, riesgos de incendios, de manejo de máquinas monte cargas, riesgos en los pasillos de las áreas de almacenamiento, objetos que caen por no estibar bien los materiales.

Las tareas para cada tipo de materiales y para cada tipo de actividad debe de estar señalizada, esto con el fin de minimizar los riesgos y debe haber procedimientos establecidos o normas de almacenamiento para impedir que materiales disimiles estén cerca si su mezcla pudiera tomarse en una emergencia.

### **5.10. Riesgos Eléctricos**

Es aquel con potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución y quemaduras. Entre los riesgos eléctricos tenemos:

- Quemaduras por choque eléctrico.
- Caídas o golpes como consecuencia de choque o arco eléctrico.

- Incendios o explosiones originados por electricidad.

### 5.11. Clasificación de los Extintores (Asamblea Nacional, 1993)

Todas las categorías están indicadas en la placa de identificación de los extintores. Algunos extintores están marcados con categorías múltiples, como A, BC y ABC, estos significan que estos pueden combatir más de una clase de fuego.



Son extintores que contienen agua presurizada, espuma o químico seco, combate fuegos que contienen materiales orgánicos sólidos y forman brasas, como la madera, papel, plástico, tejidos, etc. actúa por enfriamiento del material y remojando el material para evitar que vuelva a encenderse.



Son extintores que contiene espuma, dióxido de carbono, los de uso múltiple de químico seco común y de halon; y se utiliza en los incendios provocados por líquidos y sólidos fácilmente inflamables; alcohol, grasa, cera, gasolina, etc. Impide la reacción en cadena.



Son los de gas carbónico o dióxido de carbono, el químico seco común, los extintores de fuego de halon y de químico seco de uso múltiple; son los recomendados para incendios provocados por equipos eléctricos.

**Nota:** Nunca utilizar extintores de agua para combatir fuegos generados por equipos energizados.



Son de polvo seco especial para ser utilizados en incendios en los que intervienen metales que arden a mucha temperatura y necesitan mucho oxígeno para su combustión y que con el agua o químicos reaccionan violentamente. Enfían el metal por debajo de su temperatura de combustión.

Los extintores portátiles se situarán donde existan mayor probabilidad de originarse un incendio, próximo a la salida de los locales, en los lugares de fácil visibilidad y acceso, los cilindros no pueden tener bordes a menos 0.6 metros ni a más de 1.2 metros por encima del piso.

### 5.12. Mapa de Riesgos:

Es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos se determinarán del resultado de la estimación de riesgo por áreas y puestos de trabajo de las empresas, donde se encuentra directamente e indirectamente el trabajador en razón de su trabajo. (MITRAB, 2007).

### 5.13. Ruido (Asamblea Nacional, 1993)

Sonido no deseado cuyas consecuencias son una molestia para el trabajador, con riesgo para su salud física y mental.

Art. 35. Los ruidos se evitarán o se reducirán en lo posible de su foco de origen, tratando de aminorar su propagación del lugar de trabajo. Cumpliendo las condiciones establecidas en el anexo 3 de la Norma Ministerial Sobre Seguridad en los lugares de trabajo.

Art. 36. Los límites de tolerancia máximos admitidos en los lugares de trabajo sin el empleo de dispositivos personales, tales como tapones, auriculares, cascos, etc. Quedan establecidos, en relación en tiempo de exposición al ruido de los siguientes:

Tabla 2 Decibeles

DURACION POR DIA	NIVEL SONORO EN DECIBELIOS DB(A)
8 horas	85 DB (A)
4 horas	88
2 horas	91
1 hora	94
1/2 hora	97
1/4 hora	100
1/8 hora	103
1/16 hora	106
1/32 hora	109
1/64 hora	112
1/128 hora	115

Fuente: Norma Ministerial Sobre Seguridad en los lugares de trabajo.

## 5.14. Iluminación Industrial

Es uno de los principales factores ambientales de carácter micro climático, que tiene como principal finalidad el facilitar la visualización de las cosas dentro de su contexto espacial, de modo que el trabajo se pueda realizar en unas condiciones aceptables de eficacia, comodidad y seguridad.

Todos los lugares de trabajo o de tránsito tendrán iluminación natural, artificial o mixta apropiada a las operaciones que se ejecuten y siempre que sea posible se empleará la iluminación natural. Se aumentará la iluminación en máquinas peligrosas, lugares de tránsito con riesgos de caídas, escaleras y salidas de urgencias.

La Intensidad luminosa en cada zona de trabajo será uniforme evitando reflejos y deslumbramientos al trabajador. La relación entre los valores mínimos y máximos de iluminación media en lux, nunca será inferior a los 0.80 para aumentar la uniformidad de la iluminación de los locales, evitándose contrastes fuertes.

Para evitar deslumbramiento, no se emplearan lámparas desnudas a alturas menores de 5 metros del suelo. Las intensidades mínimas de iluminación artificial según los lugares de trabajos e industrias serán las siguientes:

Tabla 3 Nivel de iluminación

Area de trabajo	Nivel de iluminación (LUX)
Patios, galerías y demás lugares de paso.	50-100 lux
Manipulación de mercancías a granel, materiales gruesos y pulverización de productos.	100-200 lux
Salas de máquinas, calderas, empaque, almacenes y depósitos, cuartos de aseo.	200-300 lux
Trabajos de máquinas.	300 lux
Trabajos en bancos de taller o en máquinas, inspección y control de productos.	300-500 lux
Montajes delicados, trabajos en bancos de taller o en máquinas, inspección de productos oscuros.	100-1000 lux

Fuente: Norma Ministerial Sobre Seguridad en los lugares de trabajo.

## 5.15. Ambiente Térmico

El estrés térmico es la carga de calor en el cuerpo como consecuencia de la contribución producida por el calor metabólico y de los factores extremos como son: temperatura y el movimiento del aire, afectados a su vez por la ropa. (Norma Ministerial Sobre Higiene Industrial)

Art. 26. 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.

Art. 27. En los lugares de trabajo se debe mantener por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas evitando acumulación de aire contaminado, calor o frío.

Art. 28. En los lugares de trabajo donde existan constantes variaciones de temperaturas, deberán de existir lugares intermedios donde el trabajador se adapte gradualmente a una u otra.

Art. 29. Todos los trabajadores estarán debidamente protegidos contras las irradiaciones calóricas, como límite normal de temperatura y humedad en ambiente techados con ventilación natural adecuada para los diferentes tipos de función de los trabajos que realizan las siguientes:

Tabla 4 Limite de Temperatura y Húmedad

<b>Organización del Trabajo</b>					
<b>Carga Física</b>	<b>Humedad (%)</b>	<b>Continuo °C</b>	<b>75%Trab. 25%Desc.</b>	<b>50%Trab. 50%Desc.</b>	<b>25%Trab. 75%Desc.</b>
Ligera	40 – 70	30.0°C	30.6°C	31.4°C	32.2°C
Moderado	40 – 70	26.7°C	28.0°C	29.4°C	31.1°C
Pesado	30 – 65	25.0°C	25.9°C	27.9°C	30.0°C

Fuente: Norma Ministerial Sobre Seguridad en los lugares de trabajo.

## 5.16. Señalización (Asamblea Nacional, 1993)

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

### **5.16.1. Objetivos de la señalización**

- Alertar a los trabajadores cuando se presente una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Hacer que los trabajadores tengan presente la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación o primeros auxilios.
- Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinados trabajos que pudieran ser demasiados riesgosos.

### **5.17. Equipos de Protección Personal**

Entendemos por equipos de protección personal (EPP) como cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento destinado para tal fin.

Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

Los equipos de protección personal (EPP) constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios como por ejemplo: Controles de Ingeniería. (Asamblea Nacional, 1993) “las empresas deberán proporcionar a sus trabajadores, los equipos e implementos de protección necesarios, no pudiendo en caso alguno cobrarles su valor”.

#### **5.17.1. Requisitos de un E.P.P.**

- Proporcionar máximo confort y su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección.
- No debe restringir los movimientos del trabajador.
- Debe ser durable y de ser posible el mantenimiento debe hacerse en la empresa.
- Debe ser construido de acuerdo con las normas de construcción.
- Debe tener una apariencia atractiva.

### **5.17.2. Clasificación de los E.P.P.**

- Protección a la Cabeza (cráneo).
- Protección de Ojos y Cara.
- Protección a los Oídos.
- Protección de las Vías Respiratorias.
- Protección de Manos y Brazos.
- Protección de Pies y Piernas.
- Cinturones de Seguridad para trabajo en Altura.
- Ropa de Trabajo.

### **5.18. Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las empresas**

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

Las comisiones Mixtas serán integradas con igual número de representantes tanto a los empleados como el empleador. Él está en la obligación de conformar tantas comisiones mixtas como centros de trabajo tenga. (Asamblea Nacional, 2007).



## **6. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **6.1. Tipo de Investigación**

Se ha definido el tipo de investigación de acuerdo a los siguientes criterios:

- De acuerdo al nivel de profundidad es una investigación aplicada puesto que se busca resolver problemas prácticos de manera directa e inmediata.
- De acuerdo a la naturaleza de los objetivos es una investigación explicativa ya que se persigue describir un problema y encontrar las causas que lo provocan.
- Según el tiempo de realización es una investigación transversal pues este se realiza en un instante de tiempo determinado.
- De acuerdo a la ubicación es una investigación de campo debido a que el estudio se realizará en el lugar donde se presenta el fenómeno a estudiar.

### **6.2. Muestra**

La muestra del estudio serán los puestos de trabajo del área de producción del restaurante, mismos que están constituidos de la siguiente manera:

### **6.3. Técnicas para la recolección de datos**

Para la recolección de los datos de la investigación se hará uso de las siguientes técnicas e instrumentos.

#### **6.3.1. Técnicas:**

- Lluvia de ideas, mediante la cual se plantearán las posibles variables.
- Entrevistas directas a los trabajadores del área de producción para identificar variables de riesgo que hayan podido ser percibidas por los mismos.
- Observación directa, la cual permitirá obtener datos reales de manera directa.

### 6.3.2. Instrumentos:

- **Checklist:** ayudará a recolectar información de manera precisa y efectiva para así determinar los riesgos a los que se exponen los trabajadores.
- **Sonómetro:** Proporcionará información sobre los niveles de ruido presentes en la planta de producción.
- **Luxómetro:** Proporcionará información sobre los niveles de iluminación presentes en la planta de producción.
- **Termómetro digital:** Indicará la exposición de los trabajadores al estrés térmico en la planta.

## 6.4. Proceso Investigativo

El proceso de la obtención de la información del estudio se llevará a cabo mediante las siguientes etapas.

### 6.4.1. Etapa 1: Recopilación de la información del puesto de trabajo

En esta etapa se llevará a cabo la recolección de la información general concerniente a la higiene y seguridad en el área de producción del restaurante mediante la ayuda del checklist., las entrevistas y la observación de las actividades que se realizan en cada puesto de trabajo.

### 6.4.2. Etapa 2: Identificación de los Peligros y riesgos

Es el proceso mediante el cual se Identifica una condición o acto, capaz de causar daño a las personas, propiedad, procesos y medio ambiente, tomando en cuenta si existe una fuente de daño, quien puede hacerlo y cómo puede ocurrir (MITRAB, 2007).

Tabla 5 Identificación de Peligros y Riesgos

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS					
Área:			Puesto:	N° de Trabajadores:	
N°	Actividad	Fuente del Peligro	Tipo de Riesgo	Causas del Riesgo	Controles Actuales del Riesgo

Fuente: MITRAB

### 6.4.3. Etapa 3: Estimación del riesgo.

#### 6.4.3.1. Estimación de peligro:

Es el proceso mediante el cual se Identifica una condición o acto, capaz de causar daño a las personas, propiedad, procesos y medio ambiente, tomando en cuenta si existe una fuente de daño, quien puede hacerlo y cómo puede ocurrir.

#### 6.4.3.2. Estimación de riesgo:

Es el resultado de vincular la Probabilidad que ocurra un determinado daño y la Severidad del mismo (Consecuencias). (MITRAB, 2007)

Para cada riesgo detectado debe determinarse la severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho. (MITRAB, 2007).

Condiciones para calcular la Probabilidad (MITRAB, 2007)

Tabla 6 Probabilidades

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
Alta	<b>Ocurrirá siempre o casi siempre el daño</b>	<b>70-100</b>
Media	<b>Ocurrirá en algunas ocasiones</b>	<b>30-69</b>
Baja	<b>Ocurrirá raras veces</b>	<b>0-29</b>

Fuente: MITRAB

Tabla 7 Puntuación

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

Fuente:  
MITRAB

#### **6.4.3.3. Severidad del daño:**

Para determinar la potencial severidad del daño, debe considerarse (MITRAB, 2007):

- Partes del cuerpo que se verán afectadas.
- Naturaleza del daño, graduándolo entre ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino.

Tabla 8 Severidad del Daño

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

Fuente: MITRAB

#### 6.4.4. Etapa 4: valoración del riesgo (MITRAB, 2007)

Tabla 9 Severidad

		Severidad (Consecuencia)		
		Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
Probabilidad	Baja B	Trivial T	Tolerable TO	Moderado MO
	Media M	Tolerable TO	Moderado MO	Importante I
	Alta A	Moderado MO	Importante I	Intolerable IN

Fuente: MITRAB

La tabla siguiente indica la proporción entre el riesgo detectado y los esfuerzos precisos para el control de los riesgos, así como la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control. (MITRAB, 2007).

Tabla 10 Acción y Temporización

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

Fuente: MITRAB

**6.4.5. Etapa 5: Características del peligro o evaluación de riesgo**

Se ordenará la información de manera tabular y se explicará los efectos de la valoración de cada peligro. (MITRAB, 2007)

Tabla 11 Evaluación de Riesgo

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

Fuente: MITRAB



#### 6.4.6. Etapa 6: Elaboración de la matriz de riesgos. (MITRAB, 2007)

Tabla 12 Matriz de Riesgo

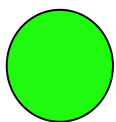
Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas

Fuente: MITRAB

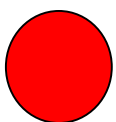
#### 6.4.7. Etapa 7: Elaboración del mapa de riesgo

Se representará de forma gráfica los agentes generadores de riesgo que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales para facilitar un mejor control y seguimiento de los mismos. (MITRAB, 2007)

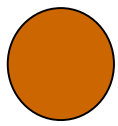
Los colores que se deben utilizar para ilustrar los grupos de factores de riesgo a continuación se detallan:



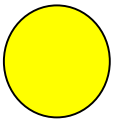
- 1) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos: la temperatura, la ventilación, la humedad, el espacio de trabajo, la iluminación, el ruido, las vibraciones, los campos electromagnéticos, las radiaciones no ionizantes, las radiaciones ionizantes. Y que pueden provocar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



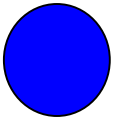
- 2) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos que se pueden presentar bajo forma de: polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos y pueden provocar tanto accidentes como enfermedades ocupacionales a las personas trabajadoras.



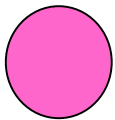
3) El grupo de factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: bacterias, virus, parásitos, hongos, otros.



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



5) El grupo de factores de riesgo para la seguridad: que conllevan el riesgo de accidente. Este puede ser de diverso tipo según la naturaleza del agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativa del trabajo) determinante o contribuyente.



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

Las Fases que se considerarán en la elaboración del Mapa de Riesgo Laboral son (MITRAB, 2007):

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

Fase 2: Dibujo de la planta y del proceso: Se debe dibujar un plano del espacio en el cual se lleva a cabo la actividad a analizar, especificando cómo se distribuyen en el espacio las diversas etapas del proceso y las principales máquinas empleadas. Este dibujo es la base del mapa, no tiene que ser

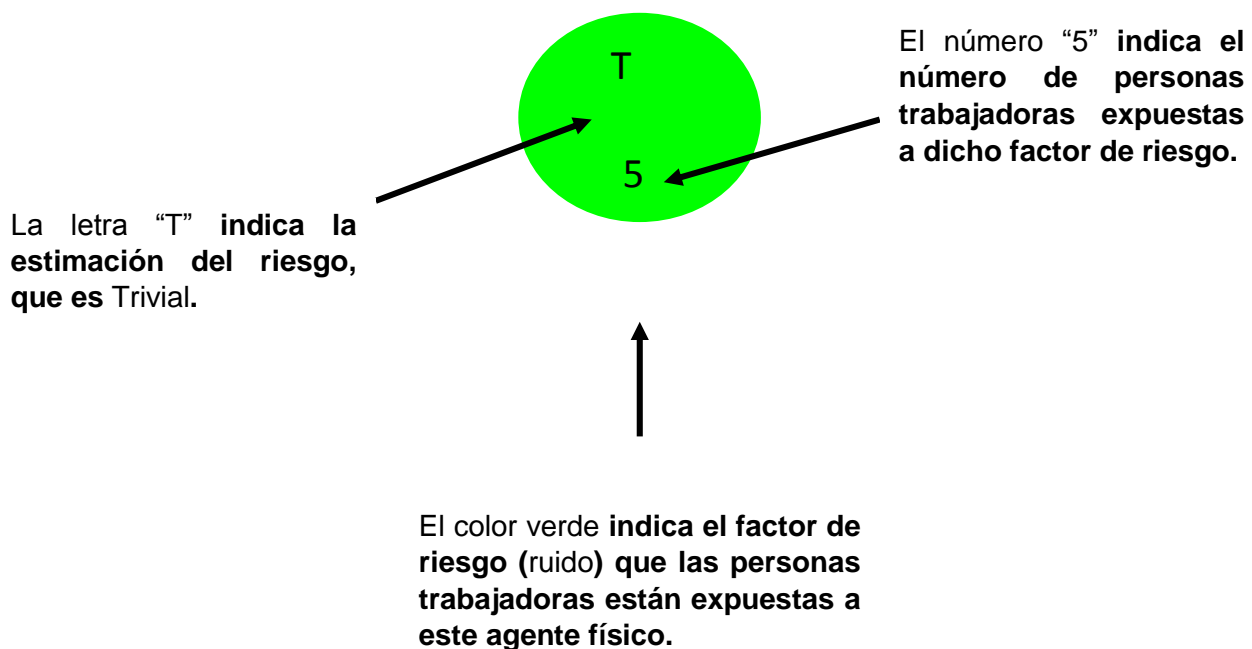
exacto, se hace a grosso modo, pero sí es importante que sea claro, que refleje las diferentes áreas con los puestos de trabajo del lugar.

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

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









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

El color según el grupo de factor de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas, se introduce en el círculo, de tal manera que queda representado en una sola figura (MITRAB, 2007):



Una vez dibujado el mapa, e incorporado el color de los factores de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas. Se deberá ubicar en la parte inferior y/o al lado del mapa, un cajetín que aclare y/o indique el riesgo estimado y las estadísticas de los riesgos laborales (accidentes y enfermedades). A continuación, se detalla un ejemplo (MITRAB, 2007):

Tabla 13 Factores de Riesgo

Color	Factor de Riesgos	Categoría Estimación de Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral)
	Agente físico	T (Trivial) TL (Tolerable) M (Moderado) IM (Importante) IN (Intolerable)		 Enfermedades Laborales  Accidentes Laborales
	Agente químico			
	Agente biológico			
	Músculo esquelético y de organización			
	Condición de Seguridad			
	Salud reproductiva			

Fuente: MITRAB

### 6.4.8. Etapa 8: Plan de acción

Se propondrán medidas preventivas y correctivas para la minimización de los riesgos anteriormente encontrados. (MITRAB, 2007)

Tabla 14 Plan de Acción

Plan de Acción				
Peligro Identificado	Medidas Preventivas y/o correctivas	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio / Fecha de Finalización	Eficacia de la Acción (Firma y Fecha)

Fuente: MITRAB

#### 6.4.9. Etapa 9: Conclusiones y Recomendaciones

Se plantearán las conclusiones a partir del cumplimiento de los objetivos anteriormente descritos y mediante los resultados obtenidos al finalizar el estudio para posteriormente realizar las recomendaciones que se estimen conveniente.

# *CAPITULO 1*

## 7. Capítulo I

En este capítulo se realizó una descripción y análisis exhaustivo de los puestos laborales, en los que se desempeñan los socios del restaurante Pizza Hut. De esta manera se determinó cuáles son los riesgos y peligros a los que están expuestos los socios en el restaurante.

Además, es importante hacer mención de que los socios antes de ser parte de la empresa o familia Pizza Hut, reciben un curso que en los primeros 30 días se evalúa un conocimiento mínimo, en los siguientes 60 se espera que vaya escalando a un término medio y a los 90 días se tiene una perspectiva de un conocimiento completo sobre el funcionamiento y labores que van a realizar.

En este curso el socio va recibiendo de manera gradual su capacitación tanto teórica como práctica. La teoría es impartida a través de una plataforma llamada Learning Zone, esta es propia de la franquicia. En esta se evalúa al socio desde 0 a 100 con un mínimo de aprobación de 80. Esto con el propósito de que tengan un óptimo desempeño por parte del personal en sus labores y a su vez reducir accidentes laborales por malas prácticas. Una vez el socio es activo en la empresa recibe una recertificación de manera anual, así como recibe una capacitación en temas de higiene y seguridad como lo establece la ley.

He aquí la descripción de las áreas y puestos labores que posee el restaurante a la vez la descripción que por medio de la observación se realizó sobre los riesgos que existen en estas áreas de trabajo.

### 7.1. Identificación de las áreas

Las áreas de la Empresa son:

- Bodega de productos
- Área de lavaplatos
- Área de preparación
- Área de corte
- Área de masa
- Área de producción
- Cuarto Frío
- Área de delivery
- Estación de meseros

- Salón

## 7.2. Descripción del puesto laboral y área que se desempeña.

**Gerencial:** Persona a cargo del turno, que vela por los tiempos de entrega, calidad del producto, así mismo la elaboración de informes contables.

**Cajero:** Se encarga de facturar y proceder al cobro de los servicios prestados.

Estos dos puestos no se encuentran en un área definida ya que por la naturaleza de sus labores se encuentran en constante movimiento, por estas medidas se recomienda al restaurante evitar las caídas del mismo nivel, carga física y mental, trastorno musculo esquelético, incendio y riesgos biológicos

**Mesero:** Prepara (presentación) y sirve productos de acuerdo con las especificaciones, atiende a los clientes, factura productos, garantiza la satisfacción del cliente, limpia y organiza su área de trabajo.

- **Estación de meseros**

Servir hielo, Servir gaseosa, Servir café, Preparar postre: (sundae, browni), Tomar utensilios y consumibles (platos, vasos, servilletas, pajillas etc.), Introducir la orden en la computadora.

- **Salón**

En esta área el personal toma las órdenes de los clientes, sirve las bebidas, comida, postre, limpia y abastece las mesas, de las personas en esta área se designa a una por día para la limpieza de pisos y baños.

Las personas que se desempeñan en este puesto se encuentran en constante movimiento, por las responsabilidades que este implica. Los peligros y riesgos a los que se ven expuestos van desde caída a mismo nivel, caída de objetos tanto en manipulación, caída de objetos a distinto nivel, contactos con superficie calientes entre otros.

**Cocinero:** Prepara productos del menú, pizzas, pastas, ensaladas y postres, mantiene su área de trabajo limpia, se asegura de preparar de acuerdo con la orden y tiempo establecidos.

- **Área de corte**

Se retiran del horno pizzas, pastas etc., utilizando tenaza no conductora de calor, se coloca sobre la mesa de trabajo y se corta.

- **Área de preparación**

Se preparan recetas de producto por lo que:



- Se higienizan productos
- Se Cortan vegetales
- Se cocinan (spaguettis, salsas, esto en la marmita u olla eléctrica).
- Se empacan y etiquetan producto en recipientes o bolsas.

El total de personas involucradas por restaurante 3, máximo de personas a la vez 1.

- **Área de lavaplatos:**

Aquí se identifican dos áreas una automatizada con máquinas y otra manual.

En la automatizada el lavado se realiza en máquinas, se lavan utensilios diversos como recipientes, platos, vasos, etc. En el lavado manual se lavan moldes (sartenes metálicos).

En estas áreas los trabajadores se encuentran expuestos a un mayor número de peligros por los trabajos que tiene que llevar a cabo entre los que se pudieron identificar se encuentran caída del mismo nivel, contacto con objetos cortantes, trastorno musculo esquelético, incendios contactos con superficies calientes y riesgos biológicos. Pues a diario están expuesto a objetos corto punzantes y objetos con superficies calientes.

**Masero:** Se encarga de elaborar los tipos de masa para cada producto que se vende en el restaurante de acuerdo a las especificaciones técnicas.

- **Área de masa:**

Se preparan diferentes tipos de masa, uso de harina, aceite, agua, en cuanto a los equipos se usan balanza, mezcladora y roladora.

En este puesto el socio es de los primeros en iniciar deberes, debido al proceso de elaboración de la masa. Por el puesto desempeñado el socio se ve en la necesidad de utilizar distintas maquinarias tales como mezcladora, roladora y retardador por lo que se encuentran presentes riesgos y peligros tales como el atrapamiento, contacto con objetos corto punzantes y contactos con superficies calientes. Al trabajar con la masa se encuentra partículas en suspensión causando riesgos biológicos al socio.

**Driver:** Se encarga de entregar pedidos a domicilio asegurándose de que estos lleguen a tiempo y en perfecto estado.

- **Área de delivery**

Toma de órdenes por teléfono, Cobro de tickets, Preparación del pedido (leer el ticket, meter el producto en el bolso).

El puesto de driver no tiene una zona específica de trabajo por sus obligaciones. Se puede decir que este puesto laboral es el que está expuesto a mayor número de accidentes por los riesgos encontrados en la sociedad mientras hace entrega de los pedidos a domicilios.

**Bodeguero:** Se encarga del inventario y almacenamiento de productos tanto en bodega seca como en cuarto frío. Garantiza orden y limpieza en las áreas.

- **Área de cuarto frío**

Se almacenan productos traídos por los proveedores (quesos, embutidos, etc.) o bien procesados por preparación (vegetales, salsas). Se sacan de acuerdo a necesidad, Se realiza inventario diario, Se limpia diario.

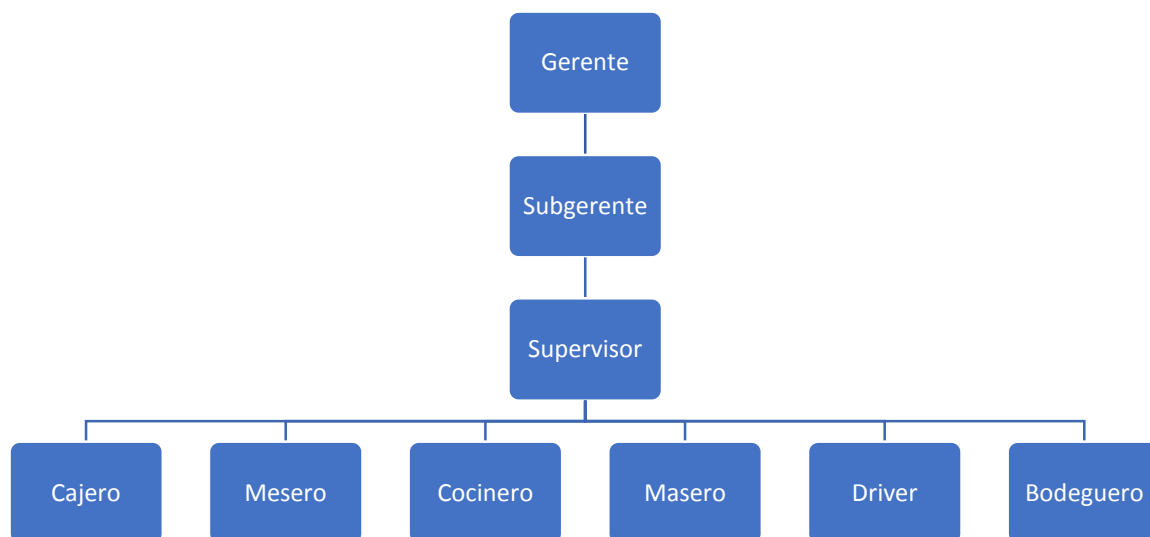
- **Bodega de productos:**

Se almacenan productos consumibles tales como harinas, condimentos, pastas, estas se colocan en estantes. Personas que acceden al área 1.

Estas son áreas donde las labores son un poco más complicadas y en las que se arriesga en mayor medida a padecer un accidente laboral, tales como caídas de objetos a diferentes niveles, y caída de objeto en manipulación a la vez la caída de distinto nivel del trabajador pues se corre riesgos por carga física como consecuencia se podría desarrollar trastornos musculo esquelético.

Ilustración 1 Organigrama

### 7.2.1. Organigrama



Fuente: Pizza Hut

## 7.2.2. Cantidad de trabajadores

Tabla 15 Cantidad de Trabajadores

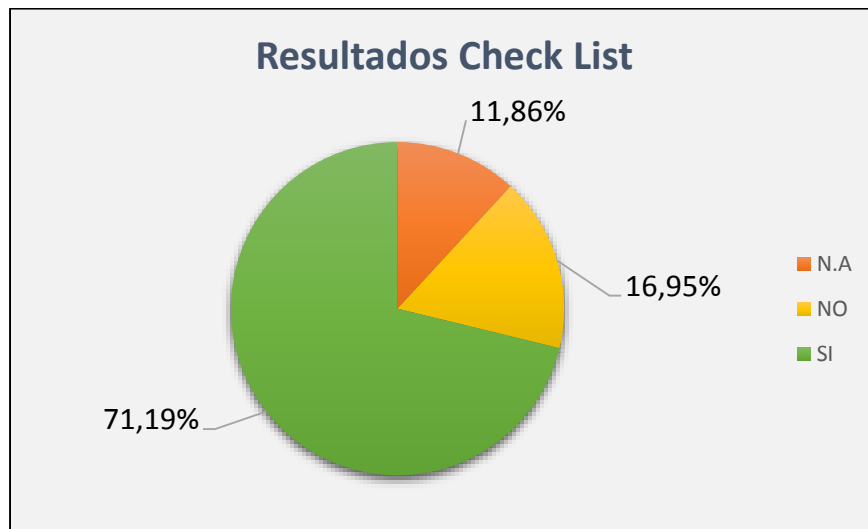
Detalle personal	Cantidad
Gerente	1
Sub Gerente	1
Supervisor	2
Cajero	2
Mesero	8
Cocinero	9
Masero	1
Driver	5
Bodeguero	1
Total	30

Fuente: Pizza Hut

## 7.3. Checklist

A través de la herramienta de trabajo “Check list” se determinó que la empresa cumple con el 71.19% de los requisitos establecidos por el ministerio del trabajo, el 11.86% no son aplicables ya que en la empresa no se manejan calderas, por otra parte, se tiene un incumplimiento del 16.95%.

Ilustración 3 Resultado de Check List



Fuente: Elaboración Propia

Se categorizó la evaluación por medio de bloques, con el fin de identificar las oportunidades de mejoras por segmento. La siguiente tabla indica el cumplimiento:

- Bloque 1: Aspectos Técnicos Organizativos
- Bloque 2: Condiciones de Higiene del Trabajo
- Bloque 3: Condiciones de Seguridad
- Bloque 4: Ergonomía Industrial

Tabla 16 Porcentajes de Cumplimiento

Bloques	N.A.	NO	SI
Bloque 1	12.50%	25.00%	62.50%
Bloque 2	0.00%	33.33%	66.67%
Bloque 3	14.29%	10.71%	75.00%
Bloque 4	0.00%	0.00%	100.00%
<b>Total general</b>	<b>11.86%</b>	<b>16.95%</b>	<b>71.19%</b>

Fuente: Elaboración Propia

## 7.4. Higiene Industrial

Tabla 17 Medidas de Higiene Gerente

Área	Restaurante				
Puesto	Gerente				
Equipo	Sonómetro		Termómetro		Luxómetro
Hora:	Min	Max	°C	%Hum	Luxes
11:00	45.3	60.4	22	53.6	110
	48.5	57.2	23	56.1	125
14:00	55,8	63.7	26.6	64.8	150
	54,5	66.3	25.3	61.7	175
16:30	50.4	67.6	24.6	60	140
	53.2	64.7	26.5	64.6	135
Promedio	57.3		24.7	60.13	139.16

Fuente: Elaboración Propia

A través de las mediciones podemos corroborar que los trabajadores en la empresa no se encuentran expuestos a altos niveles de ruidos que puedan ocasionar daños auditivos. Esto debido a que la empresa cumple con lo establecido en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en el capítulo XIV Ruidos artículo 36. De igual manera las mediciones en las ramas de la temperatura y humedad se encuentran por debajo de los límites estipulados en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en su capítulo XIII artículo 29 lo cual afirma que entre un porcentaje de 40 a 70 % de humedad para un trabajo de 75% trabajo-25% descanso. Las condiciones de iluminación se encuentran en el rango de 100-200 lux siguiendo el capítulo III artículo 20 de la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Tabla 18 Medida de Higiene Sub Gerente

Área	Restaurante				
Puesto	Sub Gerente				
Equipo	Sonómetro		Termómetro		Luxómetro
Hora:	Min	Max	°C	%Hum	Luxes
11:00	45.3	60.4	22	53.6	110
	48.5	57.2	23	56.1	125
14:00	55,8	63.7	26.6	64.8	150
	54,5	66.3	25.3	61.7	175
16:30	50.4	67.6	24.6	60	140
	53.2	64.7	26.5	64.6	135
Promedio	57.3		24.7	60.13	139.16

Fuente: Elaboración Propia

A través de las mediciones podemos corroborar que los trabajadores en la empresa no se encuentran expuestos a altos niveles de ruidos que puedan ocasionar daños auditivos. Esto debido a que la empresa cumple con lo establecido en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en el capítulo XIV Ruidos artículo 36. De igual manera las mediciones en las ramas de la temperatura y humedad se encuentran por debajo de los límites estipulados en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en su capítulo XIII artículo 29 lo cual afirma que entre un porcentaje de 40 a 70 % de humedad para un trabajo de 75% trabajo-25% descanso. Las condiciones de iluminación se encuentran en el

rango de 100-200 lux siguiendo el capítulo III artículo 20 de la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Tabla 19 Medida de Higiene Supervisor

Área	Restaurante				
Puesto	Supervisor				
Equipo	Sonómetro		Termómetro		Luxómetro
Hora:	Min	Max	°C	%Hum	Luxes
11:00	45.3	60.4	22	53.6	110
	48.5	57.2	23	56.1	125
14:00	55,8	63.7	26.6	64.8	150
	54,5	66.3	25.3	61.7	175
16:30	50.4	67.6	24.6	60	140
	53.2	64.7	26.5	64.6	135
Promedio	57.3		24.7	60.13	139.16

Fuente: Elaboración Propia

A través de las mediciones podemos corroborar que los trabajadores en la empresa no se encuentran expuestos a altos niveles de ruidos que puedan ocasionar daños auditivos. Esto debido a que la empresa cumple con lo establecido en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en el capítulo XIV Ruidos artículo 36. De igual manera las mediciones en las ramas de la temperatura y humedad se encuentran por debajo de los límites estipulados en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en su capítulo XIII artículo 29 lo cual afirma que entre un porcentaje de 40 a 70 % de humedad para un trabajo de 75% trabajo-25% descanso. Las condiciones de iluminación se encuentran en el rango de 100-200 lux siguiendo el capítulo III artículo 20 de la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Tabla 20 Medida de Higiene Cajero

Área	Restaurante			
Puesto	Cajero			
Equipo	Sonómetro	Termómetro	Luxómetro	

Hora:	Min	Max	°C	%Hum	Luxes
11:00	45.3	60.4	22	53.6	110
	48.5	57.2	23	56.1	125
14:00	55,8	63.7	26.6	64.8	150
	54,5	66.3	25.3	61.7	175
16:30	50.4	67.6	24.6	60	140
	53.2	64.7	26.5	64.6	135
Promedio	57.3		24.7	60.13	139.16

Fuente: Elaboración Propia

A través de las mediciones podemos corroborar que los trabajadores en la empresa no se encuentran expuestos a altos niveles de ruidos que puedan ocasionar daños auditivos. Esto debido a que la empresa cumple con lo establecido en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en el capítulo XIV Ruidos artículo 36. De igual manera las mediciones en las ramas de la temperatura y humedad se encuentran por debajo de los límites estipulados en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en su capítulo XIII artículo 29 lo cual afirma que entre un porcentaje de 40 a 70 % de humedad para un trabajo de 75% trabajo-25% descanso. Las condiciones de iluminación se encuentran en el rango de 100-200 lux siguiendo el capítulo III artículo 20 de la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Tabla 21 Medida de Higiene Mesero

Área	Estación de Mesero/ Salón				
Puesto	Mesero				
Equipo	Sonómetro		Termómetro		Luxómetro
Hora:	Min	Max	°C	%Hum	Luxes
11:00	44.3	55.9	22	53.6	112
	46.4	54.5	21	51.2	115
14:00	55.6	68.4	25.7	62.7	140
	60.5	70.8	25.5	62.1	157
16:30	58.2	68.2	24.6	60	130
	60.8	69.8	25.4	61.9	149

Promedio	59.45	24.03	58.6	133.83
----------	-------	-------	------	--------

Fuente: Elaboración Propia

A través de las mediciones podemos corroborar que los trabajadores en la empresa no se encuentran expuestos a altos niveles de ruidos que puedan ocasionar daños auditivos. Esto debido a que la empresa cumple con lo establecido en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en el capítulo XIV Ruidos artículo 36. De igual manera las mediciones en las ramas de la temperatura y humedad se encuentran por debajo de los límites estipulados en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en su capítulo XIII artículo 29 lo cual afirma que entre un porcentaje de 30 a 65 % de humedad para un trabajo de 75% trabajo-25% descanso. Las condiciones de iluminación se encuentran en el rango de 100-200 lux siguiendo el capítulo III artículo 20 de la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Tabla 22 Medida de Higiene Cocinero

Área	Área de Corte, Preparación y Lavaplatos				
Puesto	Cocinero				
Equipo	Sonómetro		Termómetro		Luxómetro
Hora:	Min	Max	°C	%Hum	Luxes
11:00	47.9	58.8	22.8	55.6	326
	50.7	61.8	22.5	54.8	345
14:00	54.1	63.1	26.4	64.4	365
	55.4	62.3	25.7	62.7	370
16:30	60.5	68.2	26.4	64.4	350
	59.1	68.8	27.5	67.1	345
Promedio	59.225		25.2	60.6	350.16

Fuente: Elaboración Propia

A través de las mediciones podemos corroborar que los trabajadores en la empresa no se encuentran expuestos a altos niveles de ruidos que puedan ocasionar daños auditivos. Esto debido a que la empresa cumple con lo establecido en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en el capítulo XIV Ruidos artículo 36. De igual manera las mediciones en las ramas de la temperatura y humedad se encuentran por debajo de los límites



estipulados en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en su capítulo XIII artículo 29 lo cual afirma que entre un porcentaje de 40 a 70 % de humedad para un trabajo de 75% trabajo-25% descanso. Las condiciones de iluminación se encuentran mayor a los 300 lux siguiendo el capítulo III artículo 20 de la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Tabla 23 Medida de Higiene Masero

Área	Área de Masa				
Puesto	Masero				
Equipo	Sonómetro		Termómetro		Luxómetro
Hora:	Min	Max	°C	%Hum	Luxes
11:00	56.4	66.6	22.5	54.8	330
	58.6	69.6	21.7	52.9	345
14:00	60.8	67.9	23.4	57.1	363
	63.2	70.7	24.5	59.7	368
16:30	53.3	65.3	24.6	60	353
	54.3	66.5	25.3	61.7	348
Promedio	62.76		23.8	57.7	351.16

Fuente: Elaboración Propia

A través de las mediciones podemos corroborar que los trabajadores en la empresa no se encuentran expuestos a altos niveles de ruidos que puedan ocasionar daños auditivos. Esto debido a que la empresa cumple con lo establecido en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en el capítulo XIV Ruidos artículo 36. De igual manera las mediciones en las ramas de la temperatura y humedad se encuentran por debajo de los límites estipulados en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en su capítulo XIII artículo 29 lo cual afirma que entre un porcentaje de 40 a 70 % de humedad para un trabajo de 75% trabajo-25% descanso. Las condiciones de iluminación se encuentran mayor a los 300 lux siguiendo el capítulo III artículo 20 de la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Tabla 24 Medida de Higiene Driver

Área	Área de Delivery
------	------------------

Puesto	Driver pesado				
Equipo	Sonómetro		Termómetro		Luxómetro
Hora:	Min	Max	°C	%Hum	Luxes
11:00	45.2	58.1	22.3	54.4	125
	47.5	59.8	21.5	52.4	130
14:00	56.7	68.9	24.5	59.7	145
	55.6	66.8	23.7	57.8	150
16:30	57.5	68.6	23.6	57.5	167
	60.7	70.8	24.8	60.4	170
Promedio	59.68		23.4	57	147.83

Fuente: Elaboración Propia

A través de las mediciones podemos corroborar que los trabajadores en la empresa no se encuentran expuestos a altos niveles de ruidos que puedan ocasionar daños auditivos. Esto debido a que la empresa cumple con lo establecido en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en el capítulo XIV Ruidos artículo 36. De igual manera las mediciones en las ramas de la temperatura y humedad se encuentran por debajo de los límites estipulados en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en su capítulo XIII artículo 29 lo cual afirma que entre un porcentaje de 40 a 70 % de humedad para un trabajo de 75% trabajo-25% descanso. Las condiciones de iluminación se encuentran en el rango de 100-200 lux siguiendo el capítulo III artículo 20 de la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Tabla 25 Medida de Higiene Bodeguero

Área	Bodega				
Puesto	Bodeguero				
Equipo	Sonómetro		Termómetro		Luxómetro
Hora:	Min	Max	°C	%Hum	Luxes
11:00	38.5	55.8	22.9	55.8	230
	40.8	57.5	21.8	53.1	225
14:00	54.1	63.7	24.6	60	242
	56.4	67.3	26.7	65.1	245
16:30	59.6	70.7	25.5	62.2	250

	55.9	68.1	25.4	61.9	237
Promedio	57.36		24.5	59.7	238.16

Fuente: Elaboración Propia

A través de las mediciones podemos corroborar que los trabajadores en la empresa no se encuentran expuestos a altos niveles de ruidos que puedan ocasionar daños auditivos. Esto debido a que la empresa cumple con lo establecido en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en el capítulo XIV Ruidos artículo 36. De igual manera las mediciones en las ramas de la temperatura y humedad se encuentran por debajo de los límites estipulados en la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo en su capítulo XIII artículo 29 lo cual afirma que entre un porcentaje de 40 a 70 % de humedad para un trabajo de 75% trabajo-25% descanso. Las condiciones de iluminación se encuentran en el rango de 200-300 lux siguiendo el capítulo III artículo 20 de la Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

## 7.5. Tipos de trabajo

Tabla 26 Carga Metabólica

Posturas y Movimientos Corporales		Kcal/min	
Kcal/min			
Sentado		0.3	
De pie		0.6	
Andando		2-3	
Subida de una Pendiente Andando		Añadir 0.8 por metro subido	
Tipo de Trabajo	Media Kcal/min	Rango kcal/min	
Trabajo Manual	Ligero	0.4	0.2-1.2
Pesado		0.9	
Trabajo con un Brazo	Ligero	1	0.7-2.5
Pesado		1.7	
Trabajo con dos brazos	Ligero	1.5	1-3.5
Pesado		2.5	
Trabajo con el cuerpo	Ligero	3.5	2.5-15
Moderado		5	
Pesado		7	
Muy Pesado		9	

Fuente: Norma Ministerial de Higiene Industrial.

En base a esta tabla podemos determinar que:

- **Gerencial:**

A: Trabajo de sentado: 0.3

B: Todo el cuerpo 3.5

Trabajo=  $1+0.3+3.5$

= $4.8\text{cal/min}\cdot 60\text{min/hora}$

= $288\text{ kcal/hora}$

**Entonces se considera como Trabajo Moderado**

- **Cajero:**

A: Trabajo de pie: 0.6

B: Con los dos brazos 3.5

Trabajo=  $1+0.6+3.5$

= $5.1\text{cal/min}\cdot 60\text{min/hora}$

= $306\text{ kcal/hora}$

**Entonces se considera como Trabajo Moderado**

- **Mesero:**

A: Trabajo de pie: 2.0

B: Trabajo Moderado 5.0

Trabajo=  $1+2.0+5.0$

= $8.0\text{ cal/min}\cdot 60\text{min/hora}$

= $480\text{ kcal/hora}$

**Entonces se considera como Trabajo Pesado**

- **Cocinero:**

A: Trabajo de pie: 0.6

B: Con los dos brazos 3.5

$$\text{Trabajo} = 1 + 0.6 + 3.5$$

$$= 5.1 \text{ cal/min} * 60 \text{ min/hora}$$

$$= 306 \text{ kcal/hora}$$

**Entonces se considera como Trabajo Moderado**

- **Masero:**

A: Trabajo de pie: 0.6

B: Con los dos brazos 3.5

$$\text{Trabajo} = 1 + 0.6 + 3.5$$

$$= 5.1 \text{ cal/min} * 60 \text{ min/hora}$$

$$= 306 \text{ kcal/hora}$$

**Entonces se considera como Trabajo Moderado**

- **Driver:**

A: Trabajo Andando: 2.0

B: Con los dos brazos 5.0

$$\text{Trabajo} = 1 + 2.0 + 5.0$$

$$= 8.0 \text{ cal/min} * 60 \text{ min/hora}$$

$$= 480 \text{ kcal/hora}$$

**Entonces se considera como Trabajo Pesado**

- **Bodeguero:**

A: Trabajo de pie: 0.6

B: Con los dos brazos 3.5

$$\text{Trabajo} = 1 + 0.6 + 3.5$$

$$= 5.1 \text{ cal/min} * 60 \text{ min/hora}$$

$$= 306 \text{ kcal/hora}$$

**Entonces se considera como Trabajo Moderado**

### **7.6. Identificación de Riesgos y Peligros**

En los siguientes cuadros se presenta los peligros identificados a través del método de observación en el restaurante Pizza Hut, sucursal Rubén Darío. Aquí se hace una identificación según el puesto laboral y al riesgo que se enfrentan los trabajadores en sus áreas de trabajo.

Tabla 27 Identificación de Peligros y Riesgos Gerente

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS					
Área: Restaurante			Puesto: Gerente	N° de Trabajadores:1	
N°	Actividad	Fuente del Peligro	Tipo de Riesgo	Causas del Riesgo	Controles Actuales del Riesgo
1	Caídas al Mismo Nivel	Piso Mojado	Físico	Desorden	Uso de calzado antideslizante/ Piso antideslizantes/ Rotulación de piso mojado.
2	Trastornos musculo esqueléticos	Carga Mental / Fatiga / Transporte de carga.	Psicosocial	Ardua jornada laboral. / Traslado inadecuado de carga. / Movimientos repetitivos y poses Inapropiadas.	Traslado de carga de forma apropiada / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia/ Pausas activas en jornada laboral/ Uso de equipos de protección.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 28 Identificación de Peligros y Riesgos Sub Gerente

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS					
Área: Restaurante			Puesto: Sub Gerente	N° de Trabajadores:1	
N°	Actividad	Fuente del Peligro	Tipo de Riesgo	Causas del Riesgo	Controles Actuales del Riesgo
1	Caídas al Mismo Nivel	Piso Mojado	Físico	Desorden	Uso de calzado antideslizante/ Piso antideslizantes/ Rotulación de piso mojado.
2	Trastornos musculo esqueléticos	Carga Mental / Fatiga / Transporte de carga.	Psicosocial	Ardua jornada laboral. / Traslado inadecuado de carga. / Movimientos repetitivos y poses Inapropiadas.	Traslado de carga de forma apropiada / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia/ Pausas activas en jornada laboral/ Uso de equipos de protección.

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 29 Identificación de Peligros y Riesgos Supervisor

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS					
Área: Restaurante			Puesto: Supervisor		N° de Trabajadores:2
N°	Actividad	Fuente del Peligro	Tipo de Riesgo	Causas del Riesgo	Controles Actuales del Riesgo
1	Caídas al Mismo Nivel	Piso Mojado	Físico	Desorden	Uso de calzado antideslizante/ Piso antideslizantes/ Rotulación de piso mojado.
2	Trastornos musculo esqueléticos	Carga Mental / Fatiga / Transporte de carga.	Psicosocial	Ardua jornada laboral. / Traslado inadecuado de carga. / Movimientos repetitivos y poses Inapropiadas.	Traslado de carga de forma apropiada / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia/ Pausas activas en jornada laboral/ Uso de equipos de protección.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 30 identificación de Peligros y Riesgos Cajero

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS					
Área: Restaurante			Puesto: Cajero	N° de Trabajadores:2	
N°	Actividad	Fuente del Peligro	Tipo de Riesgo	Causas del Riesgo	Controles Actuales del Riesgo
1	Caídas al Mismo Nivel	Piso Mojado	Físico	Desorden	Uso de calzado antideslizante/ Piso antideslizantes/ Rotulación de piso mojado.
2	Trastornos musculo esqueléticos	Carga Mental / Fatiga / Transporte de carga.	Psicosocial	Ardua jornada laboral. / Traslado inadecuado de carga. / Movimientos repetitivos y poses Inapropiadas.	Traslado de carga de forma apropiada / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia/ Pausas activas en jornada laboral/ Uso de equipos de protección.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 31 Identificación de Peligros y Riesgos Mesero

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS					
Área: Salón y Áreas de Meseros			Puesto: Mesero	N° de Trabajadores:8	
N°	Actividad	Fuente del Peligro	Tipo de Riesgo	Causas del Riesgo	Controles Actuales del Riesgo
1	Caídas al mismo nivel	Piso Mojado	Físico	Desorden	Uso de calzado antideslizante/ Piso antideslizantes/ Rotulación.
2	Caída de objetos a distinto nivel	Estantes/Objetos Pesados	Físico	Sobrecarga de Estantes/Mala distribución de los utensilios.	Almacenamiento de Objetos Pesados en Zonas bajas/Usos apropiados de Escaleras para ubicación de objetos.
3	Contactos con Superficies Caliente	Bandeja con productos calientes.	Físico / Mecánico	Falta de Comunicación.	Bandejas con material aislante/ Sistema de comunicación entre los asociados.
4	Trastornos Musculo esquelético	Carga Mental / Fatiga	Psicosociales	Ardua jornada laboral	Pausas Activas para Evitar Fatiga/ Uso de Alfombras Anti fatiga.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 32 identificación de Peligros y Riesgos Cocinero

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS					
Área: Área de Preparación / Área de Corte y Lava Platos			Puesto: Cocinero		N° de Trabajadores:9
N°	Actividad	Fuente del Peligro	Tipo de Riesgo	Causas del Riesgo	Controles Actuales del Riesgo
1	Caídas al Mismo Nivel	Piso Mojado	Físico	Desorden	Uso de calzado antideslizante/ Piso antideslizantes/ Rotulación de piso mojado.
2	Contacto con objetos cortantes.	Utensilios de Corte	Físico	Uso inadecuado de los utensilios de cortes.	Capacitación del uso adecuado de los utensilios de corte de masa.
3	Trastornos musculo esquelético	Carga Mental / Fatiga / Transporte de carga	Psicosocial	Ardua jornada laboral / Transporte inadecuado de cargas.	Traslado de carga de forma apropiada / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia/ Pausas activas en jornada laboral/ Uso de equipos de protección.
4	Contactos con superficies calientes	Moldes de Pizza / Horno	Físico / Mecánico	Manipulación Inadecuada de Moldes / Uso Inadecuado de EPP.	Uso de pinzas guantes para manipular moldes calientes. / Mantenimiento y Uso de EPP.

5	Exposición a bacterias o virus	Alimentos	Biológico	Enfermedades de Transmisión alimenticia.	Exámenes médicos/ Fumigación.
---	--------------------------------	-----------	-----------	--	----------------------------------

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 33 Identificación de Peligros y Riesgos Masero

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS					
Área: Área de Masa			Puesto: Masero	N° de Trabajadores:1	
N°	Actividad	Fuente del Peligro	Tipo de Riesgo	Causas del Riesgo	Controles Actuales del Riesgo
1	Caídas al Mismo Nivel	Piso Mojado	Físicos	Desorden	Uso de calzado antideslizante/ Piso antideslizantes/ Rotulación de piso mojado.
2	Contacto con objetos cortantes.	Utensilios de Corte	Físico	Uso inadecuado de los utensilios de cortes.	Capacitación del uso adecuado de los utensilios de corte de masa.
3	Atrapamiento	Roladora / Mezcladora	Mecánico	Uso de alhajas / Manejo inadecuado de la maquinaria.	Capacitación en el uso de los equipos o maquinarias.
4	Trastornos musculo esquelético	Carga Mental / Fatiga / Transporte de carga.	Psicosocial	Ardua jornada laboral / Traslado inadecuado de cargas.	Traslado de carga de forma apropiada / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia/ Pausas activas en jornada laboral/ Uso de equipos de protección.

5	Contactos con superficies calientes	Moldes de Pizza	Físico / Mecánico	Manipulación Inadecuada de Moldes	Uso de pinzas guantes para manipular moldes calientes. / Mantenimiento y Uso de EPP.
---	-------------------------------------	-----------------	-------------------	-----------------------------------	--

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 34 Identificación de Peligros y Riesgos Driver

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS					
Área: Área diversas./ Área de Delivery			Puesto: Driver	N° de Trabajadores:5	
N°	Actividad	Fuente del Peligro	Tipo de Riesgo	Causas del Riesgo	Controles Actuales del Riesgo
1	Caída al mismo nivel	Tráfico / Obstáculo Social / Motocicleta	Físico	Tráfico pesado. / Malas maniobras de manejo / Obstáculo social.	Planear ruta de entrega y retorno. / Verificar pedido antes de salir, conducir con velocidad compatible/ Capacitación en Manejo defensivo
2	Caídas a distinto nivel	Tráfico / Obstáculo Social / Motocicleta	Físico	Tráfico pesado. / Malas maniobras de manejo / Obstáculo social.	Planear ruta de entrega y retorno. / Verificar pedido antes de salir, conducir con velocidad compatible/ Capacitación en Manejo defensivo
3	Carga Física	Ardua jornada Laboral / Transporte de carga.	Psicosocial	Carga Mental/ Fatiga	Traslado de carga de forma apropiada / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia/ Pausas activas en jornada laboral/ Uso de equipos de protección.



4	Riesgos Sociales	Motocicleta / Obstáculo social	Físico / Mecánico	Fallan mecánica / Tráfico pesado. / Malas maniobras de manejo / Obstáculo social.	Planear ruta de entrega y retorno. / Verificar pedido antes de salir, conducir con velocidad compatible/ Capacitación en Manejo defensivo / Mantenimiento preventivo.
---	------------------	--------------------------------	-------------------	---	---

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 35 Identificación de Peligros y Riesgos Bodeguero

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS					
Área: Bodega/ Cuarto Frío			Puesto: Bodeguero	N° de Trabajadores:1	
N°	Actividad	Fuente del Peligro	Tipo de Riesgo	Causas del Riesgo	Controles Actuales del Riesgo
1	Caídas de Objetos a Distinto Nivel	Estantes/ Objetos Pesados	Físico	Sobrecarga de estantes/ Mala distribución de utensilios.	Almacenamiento de Objetos Pesados en Zonas bajas. / Uso apropiado de Escaleras para ubicación de objetos.
2	Caídas al Mismo Nivel	Piso Mojado	Físico	Desorden	Uso de calzado antideslizante/ Piso antideslizantes/ Rotulación.
3	Caídas de objetos en manipulación.	Objetos con pesos considerables	Físico / Mecánico	Manejo inadecuado de herramientas/ Desorden	Traslado de carga de forma apropiada / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia
4	Caídas a distinto nivel	Escalones / Escaleras	Físico	Superficie Deslizante/ Señalización	Uso de tres puntos de contacto durante el ascenso y descenso de la escalera / Franja anti deslizantes / Uso de escaleras en buen estado.

5	Trastornos musculoesqueléticos	Carga Mental / Fatiga / Transporte de carga.	Psicosociales	Ardua jornada laboral	Traslado de carga de forma apropiada / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia/ Pausas activas en jornada laboral/ Uso de equipos de protección.
6	Exposición a bacterias o virus	Alimentos / Vectores	Biológico	Enfermedades de Transmisión alimenticia.	Exámenes médicos/ Fumigación.
7	Cambios de Temperatura	Temperatura	Físico	Enfermedades	Uso de EPP. / Lugar de climatización del cuerpo.

Fuente: Elaboración Propia

# *Capitulo 11*

## 8. Capítulo II

Para determinar las condiciones laborales en las que se desarrollan los trabajadores en el restaurante Pizza Hut, sucursal Rubén Darío. Se ejecutó una serie de entrevistas para la investigación para recopilar información sobre aspectos claves que el enfoque basado en métodos de observación no haya identificado, este instrumento ha facilitado el acceso a la información dándole valor y credibilidad a lo expuesto en este trabajo investigativo.

La primera pregunta de las entrevistas hace referencia a los accidentes más comunes que se registran en el restaurante, los datos recopilados apuntan que el más común es el contacto con superficie caliente, seguido de los riesgos a trabajar con objetos cortantes.

La segunda pregunta expone cual es la medida de seguridad más utilizada al momento de exponerse a superficies calientes. La más utilizada según las encuestas es el uso de guantes seguido del uso de tenazas para evitar el contacto directo con estas superficies.

La tercera pregunta muestra cuales son las medidas que se utilizan al trabajar con los equipos roladora y la mezcladora, la mayoría de los trabajadores expresaban que es preciso guardar la distancia adecuada y la utilización del equipo de seguridad, en segundo lugar, se posiciona el asegurarse que este puesto el freno de seguridad y que la maya este bien colocada en sus lados.

En la pregunta número cuatro se pregunta a los trabajadores cuales son las medidas de seguridad tomadas al momento de trabajar con objetos cortantes, estos han señalado que toman los utensilios de manera correcta para evitar accidentes, por otra parte, expresan la necesidad de guardar la distancia cuando los compañeros estén trabajando con esos instrumentos.

Así mismo en la pregunta número cinco exponen que para evitar accidente con objetos a distinto nivel como en estantes, mesas entre otros los colaboradores mencionan que lo más eficiente es acomodar y arreglar los objetos constantemente, bajarlos o tomarlos con precaución, utilizar zapatos antideslizantes, saber manipular los utensilios, guardar distancia o avisar cuando alguien esté cerca, colocarlos de manera correcta.

Con respecto a la iluminación han especificado que se encuentra en buen estado y que eso les ayuda a realizar bien su trabajo.

Al hablar de la temperatura han expresado que es el adecuado tanto para los productos como para ellos como trabajadores.

Se les ha realizado directamente a los colaboradores que recomiendan a la gerencia para evitar accidentes y la mayoría ha respondido "La necesidad inmediata de poner rótulos o señales como piso mojado, precaución en las distintas áreas riesgos".

Por otra parte, se le ha consultado como perciben el ambiente laboral y la muestra ha expuesto que es comunicativo, agradable y que promueven el trabajo en equipo. Esto es positivo ya que el buen ambiente ayuda a la concentración del colaborador en el trabajo y este tiene menos probabilidades de padecer estrés o ansiedad por laboral.

En conclusión, se ha observado que los trabajadores toman medidas de precaución para evitar accidente al momento de exponerse a estas situaciones de riesgo laboral tomando en cuenta las indicaciones que los procesos aprendidos en sus etapas de capacitación previa a ingresar al restaurante como colaborador. Los asociados hacen uso de los guantes y tenazas en las áreas que se encuentran expuestos a superficies calientes, además de que el personal de salón usa la comunicación para prevenir cualquier tipo de accidentes con objetos calientes tales como bandejas con productos. Así mismo evitando situaciones de peligro los trabajadores realizan chequeos previos de las máquinas, se encargan de ordenar adecuadamente los estantes, poner en su lugar los utensilios y sobre todo guardar la tranquilidad en momentos de presión, siendo una acción importante para evitar estrés laboral.

Todas estas acciones hacen posible que en el restaurante haya un margen mínimo de accidentes laborales pues de esta manera se prioriza la salud de los colaboradores y se obtiene un mejor desempeño que desemboca en una eficacia y eficiencia de la productividad del restaurante Pizza Hut.

### **8.1. Estimación y Evaluación de Riesgos.**

En los siguientes cuadros se presenta la evaluación de cada peligro a la que se encuentran expuestos los trabajadores con respecto a sus puestos laborales.

Tabla 36 Estimación de la Probabilidad de Riesgo Gerente

Área: Restaurante														Puesto: Gerente													
Puesto Evaluado	N <sup>a</sup>	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo							
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
GERENTE	1	Caídas al mismo nivel	Golpes / Torceduras	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X					
	2	Carga Física		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X				
	3	Carga Mental		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X				
	4	Trastorno músculo esquelético	Dolores / Lesiones	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X				
	5	Riesgos biológicos	Enfermedades	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X					

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 37 Estimación de la Probabilidad de Riesgo Sub Gerente

Área: Restaurante														Puesto: Sub Gerente													
Puesto Evaluado	N <sup>a</sup>	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo							
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
SUB GERENTE	1	Caídas al mismo nivel	Golpes / Torceduras	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X					
	2	Carga Física		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X				
	3	Carga Mental		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X				
	4	Trastorno músculo esquelético	Dolores / Lesiones	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X				
	5	Riesgos biológicos	Enfermedades	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X					

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 38 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Supervisor

Área: Restaurante														Puesto: Supervisor												
Puesto Evaluado	N <sup>a</sup>	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo						
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
SUPERVISOR	1	Caídas al mismo nivel	Golpes / Torceduras	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X				
	2	Carga Física		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X			
	3	Carga Mental		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X			
	4	Trastorno músculo esquelético	Dolores / Lesiones	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X			
	5	Riesgos biológicos	Enfermedades	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X				

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 39 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Cajero

Área: Restaurante														Puesto: Cajero												
Puesto Evaluado	N <sup>a</sup>	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo						
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
CAJERO	1	<b>Caídas al mismo nivel</b>	Golpes / Torceduras	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X					
	2	<b>Carga Física</b>		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X				
	3	<b>Carga Mental</b>		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X				
	4	<b>Trastornos músculo esqueléticos</b>	Dolores / Lesiones	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X				
	6	<b>Riesgos biológicos</b>	Enfermedades	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X					

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 40 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Mesero

Área: Área de Meseros / Salón														Puesto: Mesero													
Puesto Evaluado	N <sup>a</sup>	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo							
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
MESERO	1	Caídas al mismo nivel	Golpes / Torceduras	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X					
	2	Caídas de objetos a distinto nivel	Golpes / Lesiones	10	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	30		X		X			X					
	4	Contacto con superficies calientes	Quemaduras	10	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	30		X			X					X		
	5	Trastornos músculo esqueléticos	Dolores / Lesiones	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X				
	6	Riesgos biológicos	Enfermedades	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X					

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 41 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Cocinero

Área: Área de Preparación / Área de Corte / Área de Lavaplatos													Puesto: Cocinero													
Puesto Evaluado	N <sup>a</sup>	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo						
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	L	D	E	D	T	TO	MO	I	IN
COCINERO	1	Caídas al mismo nivel	Golpes / Torceduras	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X					
	2	Contacto con objetos cortantes	Cortes	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X				
	4	Carga Física		1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	30		X			X				X			
	5	Trastornos músculo esqueléticos	Dolores / Lesiones	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X				
	7	Contacto con superficies calientes	Quemaduras	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	30		X			X				X			
	8	Riesgos biológicos	Enfermedades	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X					

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 42 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Masero

Área: Área de Masa														Puesto: Masero													
Puesto Evaluado	N <sup>a</sup>	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo							
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	L D	D	E D	T	T O	M O	I	I N		
MASERO	1	Caídas al mismo nivel	Golpes / Torceduras	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X					
	2	Contacto con objetos cortantes	Cortes	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	20	X				X			X					
	3	Atrapamiento	Lesiones	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X					
	4	Carga Física		10	0	0	0	0	0	0	10	10	0	30		X			X				X				
	5	Trastornos músculo esqueléticos	Dolores / Lesiones	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X				X			X					
	7	Contacto con superficies calientes	Quemaduras	10	0	0	0	0	X	X	10	10	0	30		X			X				X				
	8	Riesgos Biológicos	Enfermedades	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	20	X			X			X						

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 43 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Driver

Área: Áreas Diversas														Puesto: Driver											
Puesto Evaluado	N <sup>a</sup>	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo					
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN
Driver	1	Caídas al mismo nivel	Golpes / Torceduras	10	0	0	0	0	10	0	0	10	0	30		X			X				X		
	2	Caídas a distinto nivel	Golpes / Lesiones	10	0	0	0	0	10	0	0	10	0	30		X			X				X		
	3	Carga Física		0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	20	X				X			X			
	4	Carga Mental		0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	20	X				X			X			
	6	Riesgos sociales	Lesiones	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	20	X				X			X			
	7	Riesgos biológicos	Enfermedades	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X			X				

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 44 Estimación de la Probabilidad del Riesgo Bodeguero

Área: Bodega / Cuarto Frío														Puesto: Bodeguero												
Puesto Evaluado	N <sup>a</sup>	Peligro Identificado	Efectos	Estimación de la Probabilidad del Riesgo										Probabilidad			Severidad			Estimación del Riesgo						
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total	B	M	A	L	D	E	D	T	TO	MO	I	IN
Bodeguero	1	Caídas de objetos a distinto nivel	Golpes / Lesiones	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X					X			X			
	2	Caídas al mismo nivel	Golpes / Torceduras	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X			X				X				
	3	Caídas con objetos en manipulación	Golpes	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X					X			X			
	4	Caídas a distinto nivel	Golpes / Lesiones	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X					X			X			
	5	Carga Física		10	0	0	0	0	0	0	10	10	0	30		X				X				X		
	6	Trastornos músculo esquelético	Dolores / Lesiones	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	X					X			X			
	8	Riesgos Biológicos	Enfermedades Respiratorias	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	20	X			X				X				

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 45 Evaluación de Riesgos Gerente

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: Restaurante				Evaluación									Medidas preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Actividad / Puesto de trabajo: Gerente				Inicial	X	Seguimiento										Sí	No		
Trabajadores expuestos:				Fecha de la evaluación: 01/06/2019															
Mujeres: 1 Hombres:				Fecha de la última evaluación:															
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo						Sí	No				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN							
1	Caídas al mismo nivel	X			X			X						SI	SI	Si	X		
2	Carga Física	x				X				x				SI	NO	NO		X	
3	Carga Mental	X				X				X				NO	NO	NO		X	
4	Trastorno músculo esquelético	X				X				X				SI	NO	NO		X	
5	Incendios	X				X				X				SI	SI	Si	X		
6	Riesgos biológicos	X			X			X						SI	SI	Si	X		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 46 Evaluación de Riesgos Sub Gerente

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 47 Evaluación de Riesgos Supervisor

EVALUACION DE RIESGOS																		
Localización: Restaurante				Evaluación					Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado						
Actividad / Puesto de trabajo: Supervisor				Inicial	X	Seguimiento		Sí				No						
Trabajadores expuestos:2				Fecha de la evaluación: 01/06/2019														
Mujeres: 1 Hombres: 1				Fecha de la última evaluación:														
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo										
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caidas al mismo nivel	X			X			X					SI	SI	Si	Si	X	
2	Carga Física	x				X			x				SI	NO	NO	NO		X
3	Carga Mental	X				X			X				NO	NO	NO	NO		X
4	Trastorno musculoesquelético	X				X			X				SI	NO	NO	NO		X
5	Incendios	X				X			X				SI	SI	Si	Si	X	
6	Riesgos biológicos	X			X			X					SI	SI	Si	Si	X	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 48 Evaluación de Riesgos Cajero

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 49 Evaluación de Riesgos Mesero

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: Restaurante				Evaluación									Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Actividad / Puesto de trabajo: Cajero				Inicial	X	Seguimiento			Fecha de la evaluación: 01/06/2019							Sí	No		
Trabajadores expuestos: 2				Fecha de la última evaluación:															
Mujeres: 1 Hombres: 1																			
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo						Sí	No				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN							
1	Caídas al mismo nivel	X			X			X					SI	SI	Si	X			
2	Carga Física	x				X				x			SI	NO	NO		X		
3	Carga Mental	X				X				X			NO	NO	NO		X		
4	Trastorno músculo esquelético	X				X				X			SI	NO	NO		X		
5	Incendios	X				X				X			SI	SI	Si	X			
6	Riesgos biológicos	X			X			X					SI	SI	Si	X			

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: Salón / Estación de Meseros				Evaluación									Medidas preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Actividad / Puesto de trabajo: Mesero				Inicial	x	Seguimiento			Fecha de la evaluación: 01/06/2019							Sí	No		
Trabajadores expuestos:				Fecha de la última evaluación:															
Mujeres: 4 Hombres: 4																			

Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								Sí	No	
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caídas al mismo nivel	X			X			X						SI	SI	Si	X	
2	Caídas de objetos a distinto nivel		X		X			X						SI	SI	Si	X	
3	Incendios	X				X			X					SI	SI	Si	X	
4	Contacto con superficies calientes		X			X				X				SI	SI	SI	X	
5	Trastorno músculo esquelético	X				X			X					SI	NO	NO		X
6	Riesgos biológicos	X			X			X						SI	SI	Si	X	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 50 Evaluación de Riesgos Cocinero

EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización: Área de Producción/Preparación /Lavaplatos					Evaluación								Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Cocinero					Inicial	x			Seguimiento							Sí	No
Trabajadores expuestos:					Fecha de la evaluación: 01/06/2019												
Mujeres: 4 Hombres: 5					Fecha de la última evaluación:												
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Sí	No			
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caídas al mismo nivel	X			X			X					SI	SI	Si	X	
2	Contacto con objetos cortantes	X				X			X				SI	SI	Si	X	
3	Carga Física		X			X				X			SI	NO	NO		X
4	Trastornos musculo esqueléticos	X				X			X				SI	NO	NO		X
5	Incendios	X				X			X				SI	SI	Si	X	
6	Contacto con superficies calientes		X			X				X			SI	SI	Si	X	
8	Riesgos biológicos	X			X			X					SI	SI	Si	x	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 51 Evaluación de Riesgos Masero

EVALUACION DE RIESGOS																			
Localización: Área de Masa				Evaluación									Medidas preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Actividad / Puesto de trabajo: Masero				Inicial	X	Seguimiento			Fecha de la evaluación: 01/06/2019							Sí	No		
Trabajadores expuestos:				Fecha de la última evaluación:															
Mujeres: 0      Hombres: 1																			
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo						Sí	No				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN							
1	Caídas al mismo nivel	X			X			X						SI	SI	Si	X		
2	Contacto con objetos cortantes	X				X			X					SI	SI	Si	X		
3	Atrapamiento	X				X			X					SI	SI	Si	X		
4	Carga Física		X			X					X			SI	NO	NO		X	
5	Trastornos músculo esquelético	X				X			X					SI	NO	NO		X	
6	Incendios	X				X			X					SI	SI	Si	X		
7	Contacto con superficies calientes		X			X					X			SI	SI	Si	X		
9	Riesgos biológicos	X			X			X						SI	SI	Si	X		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 52 Evaluación de Riesgos Driver

EVALUACION DE RIESGOS																	
Localización: Diversas áreas				Evaluación									Medidas preventivas / Peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado	
Actividad / Puesto de trabajo: Driver				Inicial	x	Seguimiento						Sí				No	
Trabajadores expuestos:				Fecha de la evaluación: 01/06/2019													
Mujeres: 0 Hombres: 5				Fecha de la última evaluación:													
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Caídas al mismo nivel		X			X				X			SI	SI	Si	X	
2	Caídas a distinto nivel		X			X				X			SI	SI	Si	X	
3	Carga Física	X				X			X				SI	NO	NO		X
4	Carga Mental	X				X			X				NO	NO	NO		X
5	Incendios	X				X			X				SI	SI	Si	X	
6	Riesgos sociales	X				X			X				SI	NO	NO		X
7	Riesgos biológicos	X			X			X					SI	SI	Si	X	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 53 Evaluación de Riesgos Bodeguero

EVALUACION DE RIESGOS																		
Localización: Bodega, Cuarto Frío				Evaluación									Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado		
Actividad / Puesto de trabajo: Bodeguero				Inicial	x	Seguimiento						Sí				No		
Trabajadores expuestos:				Fecha de la evaluación: 01/06/2019					Fecha de la última evaluación:									
Mujeres: 0 Hombres: 1																		
Nº	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo					Sí	No				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN						
1	Caídas de objetos a diferente nivel	X				X				X				SI	SI	Si	X	
2	Caídas al mismo nivel	X			X				X					SI	SI	Si	X	
3	Caídas con objetos en manipulación	X				X				X				SI	SI	Si	X	
4	Caídas a distinto nivel	X				X				X				SI	SI	Si	X	
5	Carga Física		X			X					X			SI	NO	NO		X
6	Trastorno músculo esquelético	X				X				X				SI	NO	NO		X
7	Incendios	X				X				X				SI	SI	Si	X	
9	Riesgos biológicos	X			X				X					SI	SI	Si	X	

Fuente: Elaboración Propia

## 8.2. MATRICES DE RIESGO

Tabla 54 Matriz de Riesgos Gerente

Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas
GERENTE	Caídas al mismo nivel	Trivial	1	Rotulación obligatoria de piso mojado (Señal de advertencia de acuerdo a la ley 618 art. 139-145).
	Carga Física	Tolerable		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Carga Mental	Tolerable		
	Trastornos músculo esquelético	Tolerable		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Incendios	Tolerable		Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia.
Riesgos biológicos	Trivial		Fumigación, exámenes médicos periódicos y pre empleo	



Tabla 55 Matriz de Riesgos Sub Gerente

Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas
SUB GERENTE	Caídas al mismo nivel	Trivial	1	Rotulación obligatoria de piso mojado (Señal de advertencia de acuerdo a la ley 618 art. 139-145).
	Carga Física	Tolerable		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Carga Mental	Tolerable		
	Trastornos músculo esquelético	Tolerable		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Incendios	Tolerable		Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia.
	Riesgos biológicos	Trivial		Fumigación, exámenes médicos periódicos y pre empleo

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 56 Matriz de Riesgos Supervisor

Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas
SUPERVISOR	Caídas al mismo nivel	Trivial	2	Rotulación obligatoria de piso mojado (Señal de advertencia de acuerdo a la ley 618 art. 139-145).
	Carga Física	Tolerable		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Carga Mental	Tolerable		
	Trastornos músculo esquelético	Tolerable		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Incendios	Tolerable		Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia.
	Riesgos biológicos	Trivial		Fumigación, exámenes médicos periódicos y pre empleo

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 57 Matriz de Riesgos Cocinero

Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas
CAJERO	Caídas al mismo nivel	Trivial	2	Rotulación obligatoria de piso mojado (Señal de advertencia de acuerdo a la ley 618 art. 139-145).
	Carga Física	Tolerable		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Carga Mental	Tolerable		
	Trastornos músculo esquelético	Tolerable		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Incendios	Tolerable		Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia.
	Riesgos biológicos	Trivial		Fumigación, exámenes médicos periódicos y pre empleo.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 58 Matriz de Riesgos Mesero

Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas
MESERO	Caídas al mismo nivel	Trivial	8	Rotulación obligatoria de piso mojado (Señal de advertencia de acuerdo a la ley 618 art. 139-145).
	Caídas de objetos a distinto nivel	Trivial		Rotulación de capacidad de los estantes (Señal de advertencia de acuerdo a la ley 618 art. 139-145).
	Incendios	Tolerable		Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia.
	Contacto con superficies calientes	Moderado		Bandejas que reducen la transferencia de calor. / Sistema de comunicaciones entre los meseros para evitar quemaduras
	Trastornos músculo esquelético	Tolerable		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Uso de alfombras anti fatiga.
	Riesgos biológicos	Trivial		Fumigación, exámenes médicos periódicos y pre empleo

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 59 Matriz de Riesgos Cocineros

Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas
COCINERO	Caídas al mismo nivel	Trivial	9	Rotulación obligatoria de piso mojado (Señal de advertencia de acuerdo a la ley 618 art. 139-145).
	Contacto con objetos cortantes	Tolerable		Capacitación en el uso adecuado de instrumentos. / Uso de equipos de protección (Ley 618 art 133-128).
	Carga Física	Moderado		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Trastornos musculo esqueléticos	Tolerable		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Incendios	Tolerable		Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia.
	Contacto con superficies calientes	Moderado		Uso de pinzas. / Uso de equipo de protección: guantes, mandil y redcilla (Ley 618 art 133-128). / Rotulación de superficies calientes (Señal de advertencia de

				acuerdo a la ley 618 art. 139-145).
	Riesgos biológicos	Trivial		Fumigación, exámenes médicos periódicos y pre empleo

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 60 Matriz de Riesgos Masero

Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas
Masero	Caídas al mismo nivel	Trivial	1	Rotulación obligatoria de piso mojado (Señal de advertencia de acuerdo a la ley 618 art. 139-145).
	Contacto con objetos cortantes	Tolerable		Capacitación en el uso adecuado de instrumentos, / Uso de equipo de protección: guantes, mandil y reddecilla (Ley 618 art 133-128).
	Atrapamiento	Tolerable		Capacitación en el uso de mezcladora y roladora. / Uso obligatorio de rejilla de protección.
	Carga Física	Moderado		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Trastornos musculo esquelético	Tolerable		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Incendios	Tolerable		Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia.

	<p>Contacto con superficies calientes</p>	<p>Moderado</p>		<p>Uso de pinzas. / Uso de equipo de protección: guantes, mandil y reddecilla (Ley 618 art 133-128). / Rotulación de superficie caliente (Señal de advertencia de acuerdo a la ley 618 art. 139-145).</p>
	<p>Riesgos biológicos</p>	<p>Trivial</p>		<p>Fumigación, exámenes médicos periódicos y pre empleo</p>

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 61 Matriz de Riesgos Driver

Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas
DRIVER	Caídas al mismo nivel	Moderado	5	Capacitación en Manejo defensivo. / Uso de equipo de protección: casco (Ley 618 art 133-128).
	Caídas a distinto nivel	Moderado		Capacitación en Manejo defensivo
	Carga Física	Tolerable		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Carga Mental	Tolerable		
	Incendios	Tolerable		Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia.
	Riesgos sociales	Tolerable		Chequeo preventivo motocicleta

	Riesgos biológicos	Trivial		Fumigación, exámenes médicos periódicos y pre empleo
--	--------------------	---------	--	---

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 62 Matriz de Riesgos Bodeguero

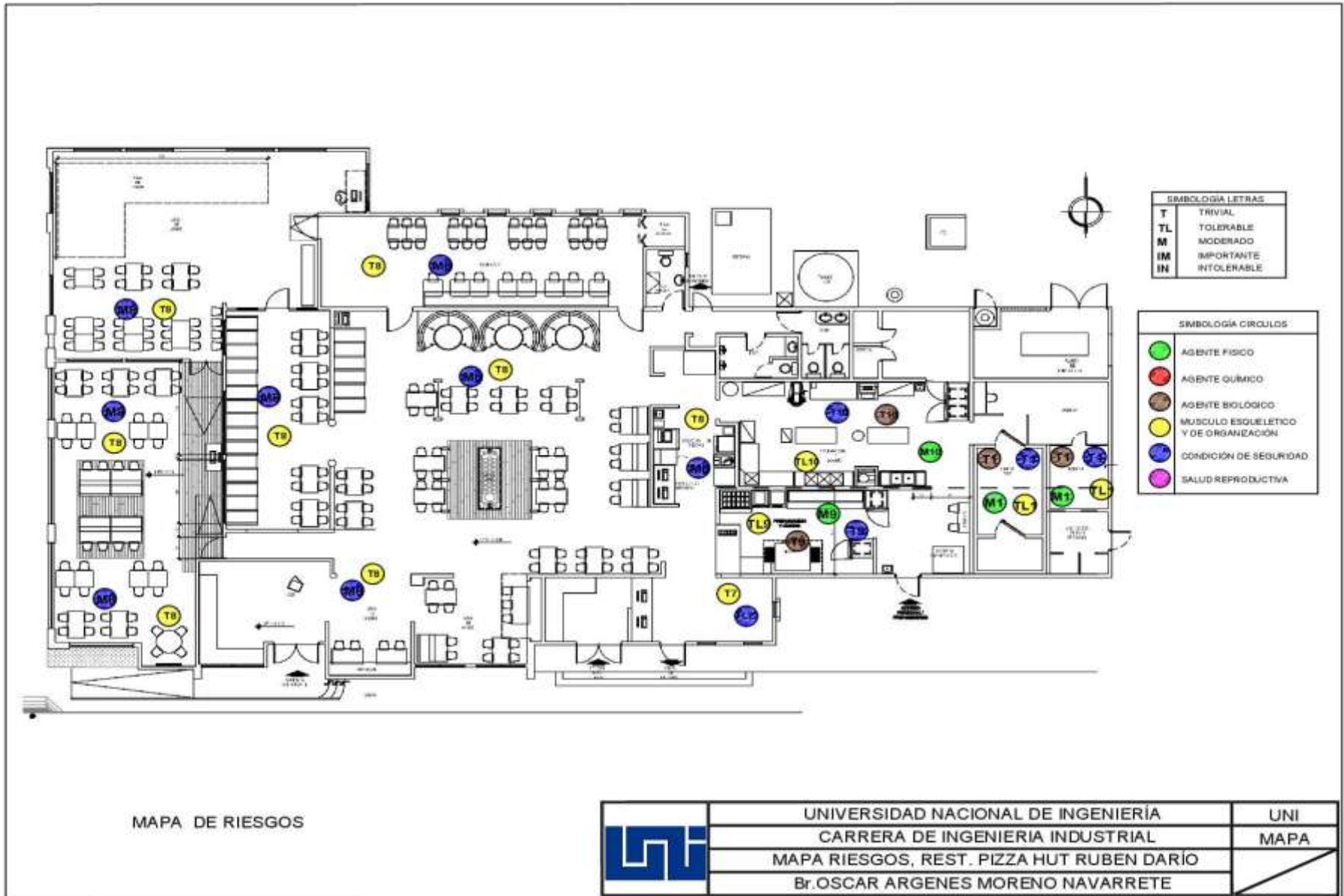
Puesto de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas
BODEGUERO	Caídas de objetos a diferente nivel	Tolerable	1	Almacenamiento óptimo de insumos en estantes de acuerdo al peso, dimensiones y capacidad. Rotulación (Señal de advertencia de acuerdo a la ley 618 art. 139-145).
	Caídas al mismo nivel	Trivial		Uso de calzado antideslizante. / Rotulación obligatoria de piso mojado (Señal de advertencia de acuerdo a la ley 618 art. 139-145).
	Caídas con objetos en manipulación	Tolerable		Uso de calzado antideslizante. / Uso de equipo para facilitar traslado de carga
	Caídas a distinto nivel	Tolerable		Uso de escaleras en buen estado. / Uso de 3 puntos de anclaje.
	Carga Física	Moderado		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).
	Trastornos músculo esquelético	Tolerable		Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d).

	Incendios	Tolerable	Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia.
	Riesgos biológicos	Trivial	Fumigación, exámenes médicos periódicos y pre empleo
	Cambios de Temperatura	Trivial	Uso de equipo de protección: guantes y chaquetas para bajas temperaturas (Ley 618 art 133-128).

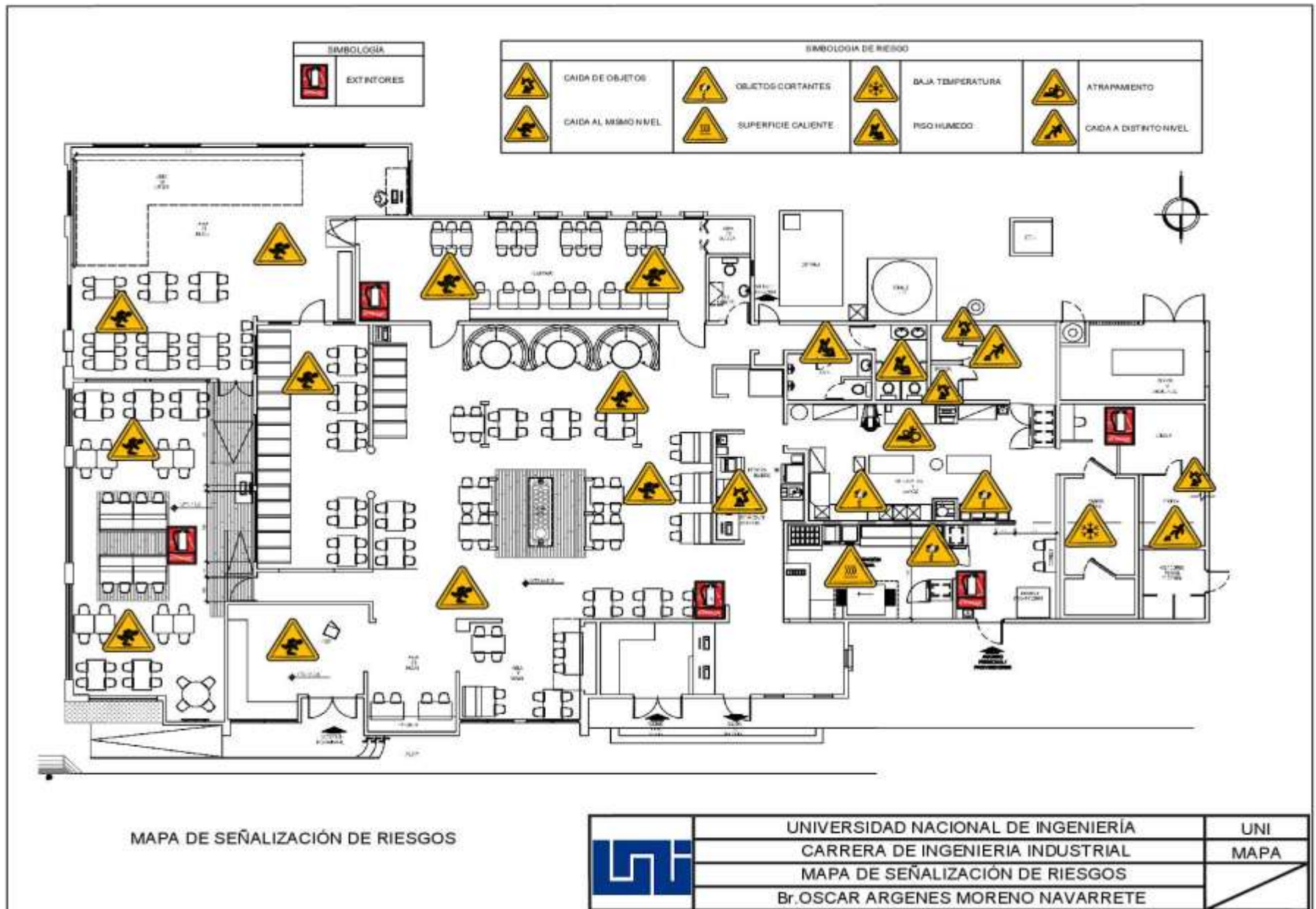
Fuente: Elaboración Propia

### 8.3. MAPAS

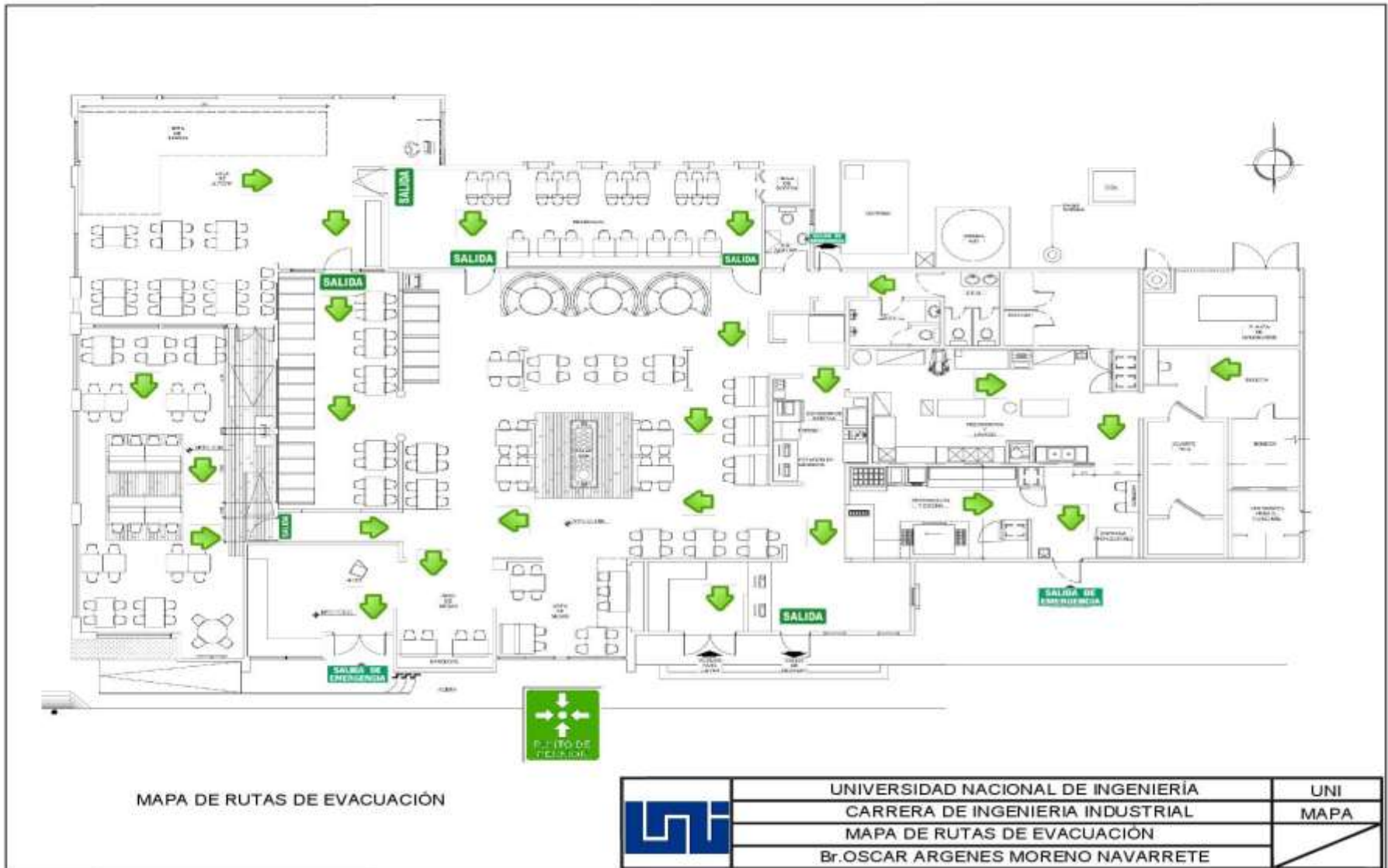
#### 8.3.1. Mapa de Riesgos



### 8.3.2. Mapa de Señalización



### 8.3.3. Mapa de Evacuación



## 8.4. PLAN DE ACCION

Tabla 63 Plan de Acción Gerente

Fuente: Elaboración Propia

Peligro Identificado	Medidas Preventivas y/o correctivas	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio / Fecha de Finalización	Eficacia de la Acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	Rotulación obligatoria de piso mojado. (Ley 618 del art. 139 al 145.) / Uso de calzado antideslizante. / Piso antideslizante.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Carga Física	Pausas activas de 5 minutos por cada 60 (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Uso de equipo de protección. / Traslado de carga de forma apropiada. / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia. / De ser necesario fisioterapia o uso de ejercicios de relajación.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Trastornos músculo esquelético	Pausas activas de 5 minutos por cada 60 (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Traslado de carga de forma apropiada. / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia. / De ser necesario fisioterapia o uso de ejercicios de relajación.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Incendios	Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). /	Comisión Mixta	01/10/2019	



	Se detalla en plan de emergencia.			
Riesgos biológicos	Rotulación obligatoria de piso mojado. (Ley 618 del art. 139 al 145.) / Uso de calzado antideslizante. / Piso antideslizante.	Comisión Mixta	01/10/2019	

Tabla 64 Plan de Acción Sub Gerente

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 65 Plan de Acción Supervisor

Plan de Acción en Supervisor				
Peligro Identificado	Medidas Preventivas y/o correctivas	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio / Fecha de Finalización	Eficacia de la Acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	Rotulación obligatoria de piso mojado. (Ley 618 del art. 139 al 145.) / Uso de calzado antideslizante. / Piso antideslizante.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Carga Física	<del>Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados</del> (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Uso de equipo de protección. / Traslado de carga de forma apropiada. / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia. / De ser necesario fisioterapia o uso de ejercicios de relajación.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Trastornos músculo esquelético	<del>Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados</del> (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Traslado de carga de forma apropiada. / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia. / De ser necesario fisioterapia o uso de ejercicios de relajación.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Incendios	Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). /	Comisión Mixta	01/10/2019	

Fuente: Elaboración Propia

	Se detalla en plan de emergencia.			
Riesgos biológicos	Rotulación obligatoria de piso mojado. (Ley 618 del art. 139 al 145.) / Uso de calzado antideslizante. / Piso antideslizante.	Comisión Mixta	01/10/2019	

Tabla 66 Plan de Acción Cajero

Plan de Acción en Cajero				
Peligro Identificado	Medidas Preventivas y/o correctivas	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio / Fecha de Finalización	Eficacia de la Acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	Rotulación obligatoria de piso mojado. (Ley 618 art.139 al 145). / Uso de calzado antideslizante. / Piso antideslizante.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Carga Física	Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Traslado de carga de forma apropiada. / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia. / De ser necesario sesiones de fisioterapia o ejercicios de relajación muscular.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Trastornos músculo esquelético	Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Traslado de carga de forma apropiada. / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia. / De ser necesario sesiones fisioterapia o ejercicios de relajación muscular.	Comisión Mixta	01/10/2019	

Incendios	Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Riesgos biológicos	Fumigación. / Exámenes médicos periódicos y pre empleo. Seguimiento a salud y seguridad de los asociados	Comisión Mixta	01/10/2019	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 67 Plan de Acción Mesero

Plan de Acción en Mesero				
Peligro Identificado	Medidas Preventivas y/o correctivas	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio / Fecha de Finalización	Eficacia de la Acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	Rotulación obligatoria de piso mojado. / Uso de calzado antideslizante. / Piso antideslizante. (Ley 618 art.139 al 145).	Comisión Mixta	01/10/2019	
Caídas de objetos a distinto nivel	Rotulación de capacidad de los estantes. (Ley 618 art 139 al 145). / Almacenamiento de artículos pesados en partes bajas. / Uso apropiado de escaleras para acomodar artículos.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Incendios	Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Contacto con superficies calientes	Bandejas que reducen la transferencia de calor. / Sistema de comunicaciones entre los meseros para evitar quemaduras. / Rotulación de los equipos o superficies con temperaturas altas (Ley 618 art 139 al 145).	Comisión Mixta	01/10/2019	
Trastornos músculo esquelético	Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Uso de alfombras anti fatiga. / Uso de equipos para transportar pedidos numerosos. /	Comisión Mixta	01/10/2019	

	De ser necesario fisioterapias o uso de ejercicios de relajación.			
Riesgos biológicos	Fumigación, exámenes médicos periódicos y pre empleo. / Seguimiento a salud y seguridad de los asociados.	Comisión Mixta	01/10/2019	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 68 Plan de Acción Cocinero

Plan de Acción en Cocinero				
Peligro Identificado	Medidas Preventivas y/o correctivas	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio / Fecha de Finalización	Eficacia de la Acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	Rotulación obligatoria de piso mojado (Ley 618 art 139 al 145). / Uso de calzado antideslizante. / Piso antideslizante.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Contacto con objetos cortantes	Capacitación en el uso adecuado de instrumentos. / Masa deberá ser cortada con instrumentos destinados para este fin. / Uso de Equipo de protección (Ley 618 art 133-128). / Respetar los procedimientos.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Carga Física	Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Traslado de carga de forma apropiada. / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia. / De ser necesario realizar fisioterapia o uso de ejercicios de relajación.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Trastornos musculoesquelético	Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Traslado de carga de forma apropiada. / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia. / De ser	Comisión Mixta	01/10/2019	

	necesario realizar fisioterapia o uso de ejercicios de relajación.			
Incendios	Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Contacto con superficies calientes	Uso de pinzas. / Uso de equipos de protección (Ley 618 art 133-128). / Realizar los procedimientos establecidos. / Rotulación de equipos o superficies con altas temperaturas. (Ley 618 art. 139 al 145),	Comisión Mixta	01/10/2019	
Riesgos biológicos	Fumigación. / Exámenes médicos periódicos y pre empleo. / Seguimiento a salud y seguridad de los asociados.	Comisión Mixta	01/10/2019	

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 69 Plan de Acción Masero

<b>Plan de Acción en Masero</b>				
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Medidas Preventivas y/o correctivas</b>	<b>Responsable de la ejecución</b>	<b>Fecha de Inicio / Fecha de Finalización</b>	<b>Eficacia de la Acción (Firma y Fecha)</b>
Caídas al mismo nivel	Rotulación obligatoria de piso mojado (Ley 618 art.139 al 145). / Uso de calzado antideslizante. / Piso antideslizante.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Contacto con objetos cortantes	Capacitación en el uso adecuado de instrumentos. / Masa deberá ser cortada con instrumentos destinados para este fin. / Respetar los procedimientos. / Uso de Equipos de Protección: Guantes, Mandil y Redecilla (Ley 618 art 133-128).	Comisión Mixta	01/10/2019	
Atrapamiento	Capacitación en el uso de mezcladora y roladora. / Mezcladora debe utilizarse con su tapa protectora y no introducir las manos cuando esté en funcionamiento. / Mantenimiento de roladora se realiza por personal externo, limpieza con equipo apagado. (Ley 618 art. 80-81). / Rotulación de equipos con energía peligrosa. (Ley 618 art.139 al 145).	Comisión Mixta	01/10/2019	
Carga Física	Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art.	Comisión Mixta	01/10/2019	

	295, inciso d). / Traslado de carga de forma apropiada. / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia. / De ser necesario realizar fisioterapia o uso de ejercicios de relajación.			
Trastornos músculo esquelético	Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Traslado de carga de forma apropiada. / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia. De ser necesario realizar fisioterapia o uso de ejercicios de relajación.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Incendios	Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia	Comisión Mixta	01/10/2019	
Contacto con superficies calientes	Uso de pinzas. / Uso de Equipos de Protección: Guantes, Mandil y Redecilla (Ley 618 art 133-128). (Ley 618 art 133-128). / Señalización de equipo o superficies con altas temperaturas (Ley 618 art 139-145).	Comisión Mixta	01/10/2019	
Riesgos biológicos	Fumigación. / Exámenes médicos periódicos y pre	Comisión Mixta	01/10/2019	

	empleo. / Seguimiento a salud y seguridad de los asociados			
--	---	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 70 Plan de Acción Driver

Plan de Acción en Driver				
Peligro Identificado	Medidas Preventivas y/o correctivas	Responsable de la ejecución	Fecha de Inicio / Fecha de Finalización	Eficacia de la Acción (Firma y Fecha)
Caídas al mismo nivel	Capacitación en Manejo defensivo. / Planear ruta de entrega y retorno. / Verificar pedido antes de salir. Conducir con velocidad compatible. Uso de Equipos de Protección: Casco (Ley 618 art 133-128).	Comisión Mixta	01/10/2019	
Caídas a distinto nivel	Capacitación en Manejo defensivo. / Planear ruta de entrega y retorno. / Verificar pedido antes de salir. Conducir con velocidad compatible.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Carga Física	Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Traslado de carga de forma apropiada, uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia	Comisión Mixta	01/10/2019	
Incendios	Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contra incendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Riesgos sociales	Chequeo preventivo motocicleta. / Capacitación en Manejo defensivo. / Planear ruta	Comisión Mixta	01/10/2019	

	de entrega y retorno. / Verificar pedido antes de salir. / Conducir con velocidad compatible.			
Riesgos biológicos	Fumigación. / Exámenes médicos periódicos y pre empleo. / Seguimiento a salud y seguridad de los asociados	Comisión Mixta	01/10/2019	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 71 Plan de Acción Bodeguero

<b>Plan de Acción en Bodeguero</b>				
<b>Peligro Identificado</b>	<b>Medidas Preventivas y/o correctivas</b>	<b>Responsable de la ejecución</b>	<b>Fecha de Inicio / Fecha de Finalización</b>	<b>Eficacia de la Acción (Firma y Fecha)</b>
Caídas de objetos a diferente nivel	Almacenamiento óptimo de insumos en estantes de acuerdo al peso, dimensiones y capacidad. / Almacenar insumos pesados en estantes inferiores. / Mantenimiento preventivo a los estantes y rotulación de capacidades (Ley 618 art.139 al145).	Comisión Mixta	01/10/2019	
Caídas al mismo nivel	Rotulación obligatoria de piso mojado (Ley 618 art.139 al145). / Uso de calzado antideslizante. / Piso antideslizante.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Caídas con objetos en manipulación	Uso de calzado antideslizante. / Traslado de carga de forma apropiada. / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Caídas a distinto nivel	Uso de escaleras en buen estado. / Uso de tres puntos de contacto durante el ascenso y descenso de la escalera. / Rotulación del equipo o superficies a distintos niveles (Ley 618 art.139 al145).	Comisión Mixta	01/10/2019	
Carga Física	Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Traslado de carga de forma apropiada. / Uso	Comisión Mixta	01/10/2019	

	de dispositivos mecánicos en función de la distancia. De ser necesario fisioterapia o uso de ejercicios de relajación.			
Trastornos músculo esquelético	Pausas activas de 5 minutos por cada 60 minutos trabajados (De acuerdo a la ley 618 art. 295, inciso d). / Traslado de carga de forma apropiada. / Uso de dispositivos mecánicos en función de la distancia. / De ser necesario fisioterapia o uso de ejercicios de relajación.	Comisión Mixta	01/10/2019	
Incendios	Equipos contra incendios (extintores tipo B y C), capacitación y constitución de brigadas contraincendios (De acuerdo a la ley 618 art. 179). / Se detalla en plan de emergencia	Comisión Mixta	01/10/2019	
Riesgos biológicos	Fumigación. / Exámenes médicos periódicos y pre empleo. Seguimiento a salud y seguridad de los asociados	Comisión Mixta	01/10/2019	

Fuente: Elaboración Propia

## 9. PRESUPUESTO

### 9.1. Presupuesto de Señalización.

Tabla 72 Presupuesto de Señalización.

Nº	Señalización	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Total (\$)
1	Extintores	5	5.00	25.00
2	Caída al Mismo Nivel	11	5.00	55.00
3	Caída de Objetos	4	5.00	20.00
4	Objetos Cortantes	3	5.00	15.00
5	Superficies Calientes	1	5.00	5.00
6	Baja Temperatura	1	5.00	5.00
7	Piso Húmedo	2	5.00	10.00
8	Atrapamiento	1	5.00	5.00
9	Caída a Distinto Nivel	2	5.00	10.00
			Costo total	150
			+15% (IVA)	172.50
			Total (C\$)	5,701.13

Fuente: Elaboración Propia

### 9.2. Presupuesto de Equipos de Protección

Tabla 73 Presupuesto de Equipos de Protección

Nº	Señalización	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Total (\$)
1	Redecillas caja de 100 unidades	10	8.90	89.00
2	Delantal blanco de vinil para bodeguero	2	5.25	11.00
3	Chaquetas para cuarto frío	2	85.90	171.80
4	Guantes para cuarto frío	12	4.90	58.80
5	Delantal blanco de tela para cocina	30	4.50	135.00
6	Guantes de horno	108	3.70	399.60
7	Guantes de Polietileno desechables caja de 100 unidades	20	2.50	50.00
			Costo total	915.20
			+15% (IVA)	1,052.48
			Total (C\$)	34,784.46

Fuente: Elaboración Propia



### 9.3. Costo Total del Presupuesto

Tabla 74 Costo Total

<b>Tipo de Presupuesto</b>	<b>Costo (\$)</b>
Señalización	172.50
Equipo de Protección	915.20
Capacitación	1,043.87
<b>Total</b>	<b>2,131.57</b>

Fuente: Elaboración Propia

Este (\$2,131.57) es el costo en el cual se incurriría para tratar de controlar y prevenir los riesgos laborales a los que se encuentran los socios en el restaurante.

## 10. CONCLUSIONES

1. Después de haber analizado de manera exhaustiva el sistema se han identificado los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores en el restaurante. Algunos de los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores son: las caídas al mismo nivel, atrapamiento, contactos con superficies calientes y objetos cortantes entre otros. Estos riesgos varían de acuerdo a las responsabilidades establecidas por el puesto laboral.
2. Por otra parte las condiciones laborales en materia de higiene como: ruido, iluminación y temperatura se encuentran acorde a lo establecido por el MITRAB, los niveles de ruido se encuentra por debajo de los 85 decibeles. En los niveles de temperatura se registran datos entre los 23 a 29 grados y el porcentaje de humedad está en el rango de 40 a 70 %. En los grados de iluminación se respetan las medidas de acuerdo a las zonas de cocina mayores a los 300 lux y en las zonas de salón de 100 a 200 lux.
3. Por medio de cuadros se valoró el nivel de peligrosidad de cada riesgo a los que se encuentran expuestos los asociados, logrando determinar la probabilidad y severidad de cada riesgo identificado.
4. Se establecieron matrices de riesgos para cada puesto laboral de acuerdo a evaluación de riesgos realizada. En estas se determinan las medidas de prevención y control de peligros que son empleados en la empresa.
5. Mediante la caracterización de los mapas de riesgos se exhibe de forma detallada e ilustrada cada uno de los peligros a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores. Así mismo se detalla la cantidad de socios expuestos a dicho riesgo, la valoración del mismo y el efecto de este en el colaborador.
6. Una vez determinados los riesgos y peligros se detallan los planes de acción para cada uno de los puestos evaluados en el restaurante. Estos presentan medidas que permiten controlar y prevenir las enfermedades o accidentes laborales.

Por lo antes mencionado se llegó a la conclusión de que los trabajadores en el restaurante se encuentran en condiciones de trabajo apropiadas para desempeñarse de manera eficiente en sus laborales ya que los riesgos a los que están expuestos son mínimos.

## 11. RECOMENDACIONES

Después de haber realizado las investigaciones correspondientes en la elaboración de esta tesis se ha logrado identificar en el restaurante Pizza Hut una serie de recomendaciones que sería pertinente se tomen en cuenta para perfeccionar sus condiciones de higiene y seguridad en la sucursal Rubén Darío. De esta manera evitar futuro accidentes que puedan ocasionar daños a sus trabajadores ya sea a su integridad física o psicológica.

1. Implementar el uso de boquillas en el área de cocina ya que se encuentran expuestos a partículas en suspensión que a largo tiempo pueden ocasionar enfermedades respiratorias. A la vez esto nos permite reforzar la inocuidad en nuestros productos.
2. La necesidad emergente de equipar con señales todas las áreas del restaurante, ya sea de forma permanente o cuando sea necesario ej:
  - Aviso de piso mojado.
  - Señales que prevengan el atrapamiento.
3. Supervisar que los trabajadores no utilicen prendas en áreas de peligro por atrapamiento.
4. Asegurarse que los trabajadores sus labores en un ambiente tranquilo para evitar accidentes cuando estén bajo presión en horas de mayor demanda de clientes en los restaurantes.

## 12. ANEXOS

### 12.1. Encuestas

La siguiente entrevista tiene como objetivo identificar riesgo de higiene y seguridad en restaurantes pizza Hut como parte de una investigación monográfica.

(Esta es una entrevista anónima)

Puesto laboral: \_\_\_\_\_

1. De acuerdo al nivel de frecuencia asigne valores de 1-5 a los siguientes accidentes, siendo 5 el más común y 1 el de menor.

PELIGRO	VALOR
Contactos con superficie caliente.	
Atrapamiento	
Contacto con objetos cortantes	
Caídas de objetos a distinto nivel	
Caídas de objetos en manipulación	

Otro: \_\_\_\_\_

2. Asigne valores de 1 a 3 de acuerdo a las medidas de seguridad usadas para contactos con superficies calientes. Siendo 3 la más importantes y 1 de la menor importancia.

Medidas de Seguridad	VALOR
Uso de Guantes	
Uso de tenazas	
Aviso de manipulación de objetos calientes.	

Podría agregar una oportunidad de mejora en estas medidas.

3. ¿Qué medidas de seguridad realiza al usar equipos como roladora y mezcladora?

4. ¿Qué medidas de seguridad toma al manipular objetos cortantes?
5. ¿Qué recomendación podría realizar acerca el peligro de caídas de objetos a distinto nivel?
6. ¿Considera usted que la iluminación, es adecuada o afecta su desempeño como trabajador?
- A. Si
- B. No.           Explique
7. ¿Considera usted que la temperatura en el restaurante es confortable para trabajar?
- A. Si
- B. No           Explique
8. ¿Qué recomendación daría para evitar o reducir los accidentes en el restaurante?
9. ¿Cómo evalúa usted su ambiente laboral?
- A. Tenso
- B. Desagradable
- C. Regular
- D. Agradable
- E. Comunicativo

## 12.2. Checklist

CÓDIGO	INFRACCIÓN GENÉRICA/ DISPOSICION LEGAL (ARTOS Y NUMERALES)	SI NO N/A	MEDIO DE VERIFICACION / MEDIDAS PREVENTIVAS (PLAZO/AREA)
<b>BLOQUE1: ASPECTOS TECNICOS ORGANIZATIVOS</b>			

1.1.	Se tiene asignada o nombrada y capacitada a una persona que se encargue en atender lo referido a la higiene y seguridad en el centro de trabajo. <b>(Arto 18, núm. 3). Ley 618</b>		
1.2	Se realizó evaluación inicial de los riesgos, mapa de riesgo y plan de intervención de conformidad a la metodología del Acuerdo Ministerial. <b>(Arto 18, núm. 4 y 5). Ley 618</b>		
1.4	Tiene licencia vigente en materia de higiene y seguridad <b>(Arto 18, núm. 6) Ley 618</b>		
1.6	Tiene elaborado, implementado y certificado el plan de emergencia y conformada las brigadas de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación por la Dirección General de Bomberos. <b>(Arto 18, núm. 10, Arto. 179 Ley 618; Arto. 31 de la ley 837, Ley de la Dirección General de Bomberos de Nicaragua).</b>		
1.7	Tienen inscritas a todas las personas trabajadoras bajo el régimen de Seguridad Social del INSS, en la modalidad integral. <b>(Arto 18, Núm. 15 Ley 618 y Arto 9 del Reglamento de la Ley 618).</b>		
1.8	Existe botiquín de primeros auxilios con una provisión adecuada de medicina y artículos de primeros auxilios. <b>(Arto 18, núm. 16 Ley 618).</b>		
1.9	Se da formación e información en materia de higiene, seguridad y salud a las personas trabajadoras, según riesgo expuesto con personal docente acreditado ante el Ministerio del Trabajo. <b>(Artos. 19, 20 y 22 Ley 618 )</b>		

1.10	Se realiza capacitación a las personas trabajadoras y a las brigadas de emergencias en los temas de: primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación a las personas trabajadoras. <b>(Arto 21. Ley 618)</b>		
1.11	Se realizan los exámenes médicos pre-empleo y periódicos, dan la información a las personas trabajadoras de su estado de salud, basados en los resultados de las valoraciones médicas practicadas y se notifican los resultados de los exámenes médicos al MITRAB en el plazo de los 5 días después de su realización. <b>(Arto 23, 24, 25, 26 y 27 Ley 618).</b>		
1.12	Reportan en línea o en físico al MITRAB la ocurrencia o no de los accidentes de trabajo. <b>(Arto 28 y 29 de Ley N° 618 y Acuerdo Ministerial ALBT 02-04-2013).</b>		
1.13	Investigan los accidentes laborales en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad. <b>(Arto. 30 Ley 618)</b>		
1.14	Llevar registro de las estadísticas de los accidentes y enfermedades laborales. <b>(Arto 31 Ley 618)</b>		
1.15	La persona empleadora, dueño o el representante legal del establecimiento principal, le exige y verifica a contratistas y sub-contratistas que cumplan con las disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales y de la inscripción ante el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. <b>(Arto 35 Ley 618)</b>		
1.16	Las personas empleadoras, usuarios de productos químicos, están remitiendo al MITRAB las fichas de seguridad de estos productos. <b>(Arto. 38 Ley 618)</b>		

1.17	Se tiene constituida y/o renovada o reestructurada la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo. <b>(Arto 41 Ley 618)</b>		
1.18	La Comisión Mixta está registrada ante el MITRAB y tiene aprobado su plan de trabajo anual así como el Reglamento Interno de Funcionamiento. <b>(Arto. 52, 53 y 55 Ley 618)</b>		
1.19	Las personas trabajadoras que integran la comisión mixta se están reuniendo al menos una vez al mes y registran en el libro de actas los acuerdos de las reuniones. <b>(Arto. 59 y 60 Ley 618)</b>		
1.20	Las personas empleadoras, tiene aprobado y/o actualizado el Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo y es del conocimiento de las personas trabajadoras. <b>(Arto. 61, 66 , 67 y 72 Ley 618)</b>		
1.21	La persona empleadora ha realizado evaluación de los riesgos higiénicos industriales existentes (físicos, químicos ó biológicos) que contenga su mapa de riesgos y plan de intervención. <b>(Arto. 114 Ley 618)</b>		
1.22	La persona empleadora tiene elaborado los procedimientos y métodos de trabajos según al riesgo que se expone las personas trabajadoras. <b>Arto 18 numeral 4 incisos c y Arto 6 numeral 2 incisos c. de la Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo.</b>		



1.23	La persona empleadora realiza controles periódicos de las condiciones de trabajo a los equipos y dispositivos de trabajo en los procesos productivos para corregir situaciones técnicas de instalación, operación, protección y mantenimiento del mismo. <b>(Arto. 131 de la Ley 618)</b>		
1.24	El Equipo Generador de Vapor de la empresa tiene licencia vigente de funcionamiento autorizada por el MITRAB. <b>(Arto. 200 Ley 618)</b>		
1.25	El Equipo Generador de Vapor de la empresa Tiene los respectivos libros de bitácora y mantenimiento autorizados por el MITRAB <b>(Arto. 25 y 27 Norma EGV)</b>		
1.26	Las personas operadoras de los equipos generadores de vapor, tienen vigente su licencia autorizada por el MITRAB. <b>(Artos. 201 y 203 Ley 618)</b>		

## BLOQUE 2: CONDICIONES DE HIGIENE DEL TRABAJO

### Ambiente Térmico

2.1	Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad y se encuentren ventilados por medio natural o artificial para evitar la acumulación de aire contaminado, calor o frío. <b>(Arto. 118 y 119Ley 618)</b>		
-----	---	--	--

### Ruidos

2.2	En los puestos de trabajo el factor de riesgos de exposición a ruidos y/o vibraciones se cumple en evitar o reducir en lo posible su foco de origen, tratando de disminuir su propagación a los locales de trabajo. <b>(Arto. 121 Ley 618)</b>		
-----	--	--	--

<b>luminación</b>			
2.3	La iluminación de los lugares de trabajo es adecuada para circular y desarrollar las actividades laborales sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable. <b>(Arto. 76 Ley 618)</b>		
<b>BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO</b>			
<b>De las condiciones de los lugares de trabajo</b>			
3.1	Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo están libres de obstáculos, de forma que permita su evacuación. <b>(Arto. 79 Ley 618)</b>		
3.2	Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, se les han dado mantenimiento y limpieza periódica. <b>(Arto. 80 Ley 618)</b>		
3.3	Los cimientos y demás elementos de los edificios, ofrecen resistencia segura. (Fisuras, fracturas, entre otros) y el piso constituye un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al ángulo de 10 por 100. <b>(Arto. 83 y 87 Ley 618)</b>		

3.4	<p>Los locales de trabajo reúnen los espacios mínimos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tres metros de altura desde el piso al techo.</li> <li>b. Dos metros cuadrados de superficie por persona trabajadora.</li> <li>c. Diez metros cúbicos por cada trabajador. <b>(Arto. 85 Ley 618)</b></li> </ol>		
3.5	<p>Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas. <b>(Arto. 88 Ley 618)</b></p>		
3.6	<p>Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a las personas trabajadoras de las inclemencias del tiempo. <b>(Arto. 89 Ley 618)</b></p>		
3.7	<p>Los corredores, galerías y pasillos tienen una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales</li> <li>b. Un metro de anchura para los pasillos secundarios. <b>(Arto. 90 Ley 618)</b></li> </ol>		
3.8	<p>La separación entre máquinas u otros aparatos no debe ser menor a 0.80 metros, del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina, asimismo, cuando los aparatos con órganos móviles, invadan en su desplazamiento en una zona de espacio libre de la circulación del personal, este espacio se encuentra señalizado con franjas pintadas en el piso, y delimitado el lugar donde debe transitarse. <b>(Arto. 91 y 92 Ley 618)</b></p>		

3.9	Las salidas, las puertas exteriores y puertas transparentes de los centros de trabajo, cuyo acceso es visible, están protegidas contra rotura y están debidamente señalizadas, son suficientes en número y anchura para que las personas trabajadoras puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. <b>(Arto. 93 Ley 618)</b>		
3.10	Las instalaciones del comedor están ubicadas en lugares próximos a los de trabajos, y separadas de otros locales y de focos insalubres o molestos y tienen mesas y asientos en correspondencia al número de las personas trabajadoras. <b>(Arto. 97 y 99 Ley 618)</b>		
3.11	Los locales destinados a cocinas se está cumpliendo con los requisitos siguientes: a. Se realiza la captación de humos, vapores y olores desagradables, mediante campana-ventilación. b. Se mantiene en condición de absoluta limpieza y los residuos alimenticios se depositan en recipientes cerrados hasta su evacuación. <b>(Arto. 101 Ley 618)</b>		
3.12	El centro de trabajo tiene abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de las personas trabajadoras, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo. <b>(Arto. 102 Ley 618)</b>		
3.13	Los centros de trabajo, que así lo ameriten, disponen de vestidores y de aseo para uso del personal debidamente diferenciado por sexo. <b>(Arto. 106 Ley 618)</b>		

3.14	Están provistos de asientos y de armarios individuales, con llave para guardar sus efectos personales las personas trabajadoras. <b>(Arto. 107 Ley 618)</b>		
3.15	Existe lugar para lavado de manos con su respectiva dotación de jabón. <b>(Arto. 108 Ley 618)</b>		
3.16	El centro de trabajo cuenta con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza (desinfección, desodorización y supresión de emanaciones), y están estos servicios sanitarios separados por sexo. <b>(Arto. 109 Ley 618)</b>		
<b>De los equipos de Protección Personal</b>			
3.17	Los equipos de protección personal y ropa de trabajo son suministrados por el empleador de manera gratuita a las personas trabajadoras. Estos deben ser adecuados y brindar una protección eficiente y son de uso exclusivo de las personas trabajadoras. <b>(Arto. 135 y 138 Ley 618).</b>		
3.18	El empleador tiene por escrito plan de comprobación del uso y mantenimiento de los equipos de protección personal y está supervisando constantemente el uso de los mismos. <b>(Arto. 134 y 291 Ley 618)</b>		
<b>De la señalización</b>			

3.19	El empleador está adoptando correctamente la señalización en los lugares de trabajo, como técnica complementaria de seguridad, y de acuerdo a la normativa que regula la materia, de forma que todas las personas trabajadoras la observen y sean capaces de interpretarlas. <b>(Arto. 140, 141, de la Ley 618 y Arto 12 de la Norma Ministerial sobre los Lugares de Trabajo).</b>		
<b>De los equipos e instalaciones eléctricas</b>			
3.22	Las herramientas y aparatos eléctricos están debidamente polarizados y con sus respectivos protectores. <b>(Arto. 157 Ley 618)</b>		
3.23	Los interruptores de palanca o cuchillas, fusibles, breaker y corta circuitos están debidamente protegidos con sus respectivas tapaderas, y se toman las medidas de seguridad en relación a despejar las áreas del piso y sin obstrucción de objetos y materiales. <b>(Arto. 160 y Arto. 161 Ley 618).</b>		
<b>Prevención y protección contra incendios</b>			
3.24	El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado al material usado y a la clase de fuego, están en perfecto estado de conservación, funcionamiento, revisados anualmente, visiblemente localizados y de fácil acceso, asimismo, cuentan con un sistema de alarma que emita señales acústicas y lumínicas. <b>(Arto. 193 194, 195 y 196 de la Ley 618)</b>		
<b>De los Equipos Generadores de Vapor</b>			

3.25	Los accesorios: manómetros, indicadores de nivel, dispositivos de cierre y válvulas de seguridad, instalados en las calderas llevan su correspondiente señalización. <b>(Arto. 206 y 207 Ley 618).</b>		
3.26	Realizan y notifican al Mitrab con anticipación las pruebas hidrostáticas que se le aplique al equipo generador de vapor. <b>(Arto. 26 de la Norma Ministerial de equipos generadores de vapor).</b>		
3.27	Las paredes y cimientos de la sala de caldera están construidas de mampostería reforzada o cualquier otro tipo de material que reúna el requisito anterior. <b>(Arto. 49 y 50 de la Norma Ministerial de equipos generadores de vapor).</b>		
3.28	Tienen instaladas pasarelas y escaleras para conseguir acceso seguro a los lugares elevados que demandan la atención de la caldera. <b>(Arto. 56 de la Norma Ministerial de equipos generadores de vapor).</b>		
<b>De la seguridad de los equipos de trabajo</b>			
3.29	Se está garantizando la seguridad de los equipos y dispositivos de trabajo que deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación (manuales), protección y mantenimiento (preventivo y correctivo) de los mismos. <b>(Arto. 131 Ley 618)</b>		
<b>De las escaleras de mano</b>			

3.30	Las escaleras de mano están en perfecto estado de conservación y las partes y accesorios dañados se repararán inmediatamente. <b>(Arto 34 Normativa de Construcción)</b>		
<b>BLOQUE 4: ERGONOMIA INDUSTRIAL</b>			
4.1	La carga manual que excede los 25 mts, se está haciendo por medios mecánicos. <b>(Arto. 217 Ley 618)</b>		
4.2	Los bultos, sacos o fardos llevan rotulación en forma clara y legible de su peso exacto. <b>(Arto. 218 Ley 618)</b>		
4.3	El empleador ha adoptado las medidas necesarias en cuanto a ergonomía si el trabajo que se va a realizar es 100% sentado y los asientos satisfacen las prescripciones ergonómicas establecidas en la presente Ley. <b>(Arto. 293 y 294 Ley 618)</b>		
4.5	El empleador está adoptando las medidas ergonómicas necesarias cuando el trabajo se hace de pie, para que las personas trabajadoras no se vean afectadas. <b>Arto. 296 y 297 Ley 618</b>		
<b>ASPECTOS DE GENERO</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>		<b>VERIFICACIONES Y RECOMENDACIONES</b>	



<p>EL empleador está integrando a las mujeres trabajadoras en las comisiones mixtas de higiene y seguridad del trabajo, para la promoción y prevención de los riesgos laborales. Artículo 32 numeral 8 y Artículo 41 de la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Ley 648, Ley de igualdad de Derechos y Oportunidades, Arto 81, Constitución Política de Nicaragua y Arto 1 numeral 3 del Convenio 111 OIT Relativo a la discriminación en materia de empleo y ocupación. Arto 11, numeral 1, incisos c),d),f) de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer conocida como la CEDAW</p>	
<p>En los lugares de trabajo donde laboran las mujeres trabajadoras en estado de gravidez, en periodo de lactancia y con discapacidad, las condiciones existentes en materia de seguridad, de higiene industrial, ergonómicas no deben ser un factor de riesgo para la seguridad y salud de las mujeres trabajadoras. Título IV de la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Ley 648, Ley de igualdad de Derechos y Oportunidades, artos 27, 56, 57 y 82 numeral 4 de la Constitución Política de Nicaragua, Arto 34 de la Ley 763, Ley de los derechos de las personas con discapacidad. Arto 11, numeral 2, inco d), de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer conocida como la CEDAW</p>	

### 12.3. Proforma de Capacitación Ley 618



SERVICIOS PROFESIONALES ESCOBAR S.A

Managua, 08 de Julio del 2019

## COTIZACIÓN LEY 618.

**Atención a : Oscar Moreno.**  
**PIZZA HUT, RUBEN DARÍO**

Nombre del Evento : "Ley 618"  
Fecha de Inicio : la que estipulen  
Fecha de Finalización : la que estipulen  
Local : SERPESA  
Horario : 8:00 am A 5:00 pm  
Número de Participantes : 30 Participantes  
Costo x participante : C\$ 1,000.00 córdobas c/u  
Costo Total del Evento : C\$ 30,000.00 más IVA

El costo por participante incluye: Salones climatizados, Instructor, Material didáctico, Un refrigerio AM, un Almuerzo, Certificado del participante.

- Proforma válida para fondos propios, deberá enviar orden de compra firmada y sellada con copia de cedula de la persona que firma, copia del ruc y con el impuesto reflejado.
- La cancelación de este curso deberá ser realizada antes del día del evento.
- Si el participante no asiste al curso en la fecha programada, no habrá devolución de dinero, ni reprogramación.
- Sera un placer servirles estamos a sus gratas órdenes.

  
**Msc. Osmel Escobar Vallejos**  
**Director**

Teléfonos: 22483619, 22528820; email: capacitacion.serpesa@hotmail.com y se realizara en la siguiente dirección: PUENTE EL PARAISITO 1C AL SUR 2C ARRIBA.

### 12.3.1. Cronograma de Capacitación.

CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN					
Día	Fecha	Puesto	Nº de Socios	Hora	Lugar
1	Por definir	Gerente	1	8:00-17:00	SERPESA
1	Por definir	Supervisor	1	8:00-17:00	SERPESA
1	Por definir	Cajero	1	8:00-17:00	SERPESA
1	Por definir	Mesero	4	8:00-17:00	SERPESA
1	Por definir	Cocinero	4	8:00-17:00	SERPESA
1	Por definir	Masero	1	8:00-17:00	SERPESA
1	Por definir	Driver	2	8:00-17:00	SERPESA
1	Por definir	Bodeguero	1	8:00-17:00	SERPESA
2	Por definir	Sub Gerente	1	8:00-17:00	SERPESA
2	Por definir	Supervisor	1	8:00-17:00	SERPESA
2	Por definir	Cajero	1	8:00-17:00	SERPESA
2	Por definir	Mesero	5	8:00-17:00	SERPESA
2	Por definir	Cocinero	4	8:00-17:00	SERPESA
2	Por definir	Driver	3	8:00-17:00	SERPESA

## 12.4. Proforma de Equipos de Protección Personal



**COMERCIAL MANTICA FARACH S.A.**

**COLONIAL LOS ROBLES**

**Hotel Colón 140 mts al Este - Managua**

**TEL:2270-3936, 2270-0076, 2270-4204**

**RUC: J0310000014531**

**PROFORMA**

FECHA	No. de Doc.
19/07/2019	0032952

<b>CLIENTE: Moreno</b> Nombre : Oscar Telefono : Fax : Atencion :	<b>DIRECCION DE ENVIO :</b>
---	-----------------------------

TIPO DE PAGO	VENDEDOR	PUESTO EN
Venta de Contado	00001   OFICINA	

CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANT.	P/UNIT.	% Des	TOTAL
6721B	PROTECTOR DE CABEZA/REDECILLA DE 21" COLOR NEGRO ( bolsa de 100 unid)	1.00	8.90		8.90
DAV-20-36-50	DELANTAL BLANCO 100% VINYL VIRGEN 36" X 50" Largo / Grosor 22mil	1.00	5.25		5.25
0525R-XL	CHAQUETA PARA CUARTOS FRIOS, TALLA XL., COLOR AZUL. HASTA LA CINTURA , SIN CAPUCHA	1.00	85.90		85.90
58-8650/L	GUANTE PARA CUARTO FRIO PALMA LISA TALLA 10	1.00	4.90		4.90
BA-PBK	DELANTAL BLANCO DE TELA DRILL 36" X 50"	1.00	4.50		4.50
OMF-17	GUANTE PARA HORNO 17"	1.00	3.70		3.70
6819	GUANTE DE POLIETILENO DE 21" COLOR CELESTE(bolsa de 100 unid)	1.00	2.50		2.50
ENTREGA INMEDIATA					
<b>COTIZACION EN DOLARES PAGADEROS AL TIPO DE CAMBIO DEL DIA DE PAGO</b>					
<b>COTIZACION VALIDA UNICAMENTE POR 30 DIAS</b>		U\$	Sub-Total		115.65
			I.V.A.		17.35
		US	<b>TOTAL</b>		<b>133</b>
					Dolares

## 12.5. Proforma de Señalización.



SERVICIOS PROFESIONALES ESCOBAR S.A

Managua, 08 de Julio del 2019

### COTIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN

**Atención a : Oscar Moreno.**  
**PIZZA HUT, RUBEN DARÍO**

Nombre del Producto : "Señalización de Precaución"  
Ancho del Producto : 20 cm.  
Largo del Producto : 25 cm,  
Local : Pizza Hut, Ruben Dario.  
Número de Señalizaciones : 30 Señalizaciones  
Costo por señalización : C\$ 165.25 córdobas c/u  
**Costo Total : C\$ 4,957.50 más IVA**

El costo incluye señalizaciones de: Extintores, Caídas de Objetos, Caídas al mismo nivel, Objetos Cortantes, Superficie Caliente, Baja Temperatura, Piso Mojado, Atrapamiento, Caída a Distinto Nivel.

- Proforma válida para **fondos propios**, deberá enviar orden de compra firmada y sellada con copia de cedula de la persona que firma, copia del ruc y con el impuesto reflejado.
- Para la reservación del producto deberá pagarse la mitad del costo establecido.
- **Una vez realizada la reservación del producto, no habrá devolución de dinero por la cancelación del pedido.**
- Sera un placer servirles estamos a sus gratas órdenes.

  
**Msc. Osmel Escobar Vallejos**  
**Director**

Teléfonos: 22483619, 22528820; email: capacitacion.serpesa@hotmail.com y se realizara en la siguiente dirección: PUENTE EL PARAISITO 1C AL SUR 2C ARRIBA.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional. (1993). Norma ministerial señalización de higiene y seguridad del trabajo., (págs. Art 2 inciso 2,1). Managua.
- Asamblea Nacional. (1995). Codigodel trabajo ley 185., (pág. Art109). Managua.
- Asamblea Nacional. (2007). Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo., (pág. Titulo 3 cap1). Managua.
- Asamblea Nacional. (2007). Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo., (pág. Art3). Managua.
- Asamblea Nacional. (13 de 07 de 2007). Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. Managua: LA GACETA. Obtenido de <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/2219/OSH%20LAW.pdf>
- Higiene, Dirección específica de. (2007). Procedimiento Técnico de HST., (pág. 8). Obtenido de <http://www.tramitesnicaragua.gob.ni/media/Metodolog%C3%ADa%20para%20elaborar%20el%20Reglamento%20T%C3%A9cnico%20Organizativo%20R.T.O..pdf>
- MITRAB. (2007). Acuerdo Ministerial., (pág. Art. 15). Managua.
- MITRAB. (2007). Acuerdo Ministerial., (pág. Art3 Inc I). Managua.
- MITRAB. (2007). Acuerdo Ministerial., (pág. Art. 3 Inc. I). Managua.
- MITRAB. (2007). Acuerdo Ministerial., (pág. Art. 3 Inc. H). Managua.
- MI
- TRAB. (2007). Acuerdo Ministerial., (pág. Art. 12). Managua.
- MITRAB. (2007). Acuerdo Ministerial., (pág. Art. 14). Managua.
- MITRAB. (2007). Acuerdo Ministerial., (pág. Art. 24). Managua.
- MITRAB. (2007). Acuerdo Ministerial., (pág. Art. 18). Managua.
- MITRAB. (2007). Acuerdo Ministerial., (pág. Art. 22). Managua.
- MITRAB. (2007). Acuerdo Ministerial. En L. G. Diario (Ed.), (pág. Art 19). Managua.
- MITRAB. (2007). Acuerdo Ministerial., (pág. Art. 13). Managua.
- MITRAB. (2007). Acuerdo Ministerial., (pág. Art. 20). Managua.
- MITRAB. (2007). Acuerdo Ministerial., (pág. Art. 21). Managua.
- Republica, P. d. (2014). *Constitución Política de Nicaragua*. Managua: Juridica.