

**UNIVERSIDAD MAYOR, REAL Y PONTIFICIA DE  
SAN FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA**

**VICERRECTORADO**

**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**



**ANALISIS DE RIESGOS LABORALES PARA EL PATIO DE COMIDA EN LOS  
BLOQUES A - B – AB, DEL MERCADO CENTRAL DE SUCRE**

**TRABAJO EN OPCION A DIPLOMADO EN GESTION AMBIENTAL,  
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**JANETH NUÑEZ DURAN**

**Sucre- Bolivia**

**2024**

## **CESIÓN DE DERECHOS**

Al presentar este trabajo como requisito previo a la obtención del Diploma en Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, autorizo al Centro de Estudios de Posgrado e Investigación o a la Biblioteca de la Universidad, para que se haga de este trabajo un documento disponible para su lectura, según normas de la Universidad.

También cedo a la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, los derechos de publicación de este trabajo o parte de él, manteniendo mis derechos de autor hasta un periodo de 30 meses posterior a su aprobación.

Janeth Nuñez Duran

Sucre, marzo de 2024

## **DEDICATORIA**

Este trabajo es dedicado principalmente a Dios cual fue el creador de todas las cosas, el que me ha dado la fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello por toda humildad que de mi corazón puede emanar.

De igual forma, a mis padres a quienes les debo toda mi vida, les agradezco el cariño comprensión, a quienes me han sabido formar con buenos sentimientos hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante buscando siempre el mejor camino.

A mis docentes, gracias por su tiempo, por su apoyo, así como por su sabiduría que nos van transmitiendo en el desarrollo de mi formación académica.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme la sabiduría y por brindarme realizar este proyecto, así mismo agradecer por los conocimientos que para comprender.

A mis padres por su esfuerzo por darme un futuro mejor porque siempre estuvieron conmigo brindándome su apoyo incondicional y fueron ellos que estuvieron presentes en mi mente en cada paso que di.

A mi familia que siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo para realizar este trabajo con esfuerzo y dedicación

A mis docentes y compañeros por su gran apoyo y motivación para continuar mis estudios profesionales, por su apoyo ofrecido en este trabajo, por haberme transmitido sus conocimientos ayudando paso a paso el aprendizaje.

## RESUMEN

En el presente trabajo se identificaron todos los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores del sector de comida del mercado central de Sucre.

Para este estudio fue necesario la implementación de la matriz de análisis preliminar de riesgo APR, para hacer la evaluación de cada uno de los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos de sus áreas de trabajo, identificar los controles existentes que tiene implementados y tomar más medidas de intervención necesarias para cada uno de los hallazgos.

Los resultados mostraron que los trabajadores del sector de comida se encuentran expuestos a diferentes factores de riesgo que ponen en peligro su integridad física, entre ellos se encontró riesgos físicos, producidos por la exposición a temperaturas extremas, riesgos químico; ocasionado por la manipulación de sustancias químicas como detergentes, jabones, desinfectantes, desengrasantes y cloro, así mismo se identificaron riesgos mecánicos derivador por la manipulación de herramientas manuales corto punzantes.

Dentro de los resultados se puede evidenciar que gran parte de las personas que laboran en este sector económico manifiestan presentar dolencias principalmente en espalda, manos, brazos y rodillas, también refieren haber presentado accidentes de trabajo como quemaduras y cortaduras.

Se concluye con la necesidad de diseñar estrategias de prevención para minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores del sector de comida, en el que se les brinde información útil e importante para que tengan en cuenta a la hora de realizar sus actividades cotidianas y de esta manera concientizarlos sobre el uso adecuado de elementos de protección personal, practicas seguras de realizar cada una de sus tareas y sensibilizarlos sobre el autocuidado.

**Palabras clave:** Encuestas, matriz APR, matriz IPER, Prevención, Estrategia

## INDICE

1. CAPITULO I: INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Objetivos .....	2
1.2.1. Objetivo general .....	2
1.2.2. Objetivo especifico .....	2
1.3. Justificación.....	3
1.4. Metodología.....	3
2. CAPITULO II: DESARROLLO.....	7
2.1. Marco teórico.....	7
2.1.1. Estado del arte .....	8
2.1.2. Marco Conceptual.....	9
2.1.3. Marco contextual .....	12
2.1.3.1. Datos de identificación .....	12
2.1.3.2. Ubicación geográfica .....	13
2.1.3.3. Número de trabajadores .....	14
2.1.3.4. Jornada laboral .....	14
2.2. Información y datos obtenidos .....	14
2.2.1. Situación actual de seguridad y salud laboral en el mercado central de Sucre	14
2.2.1.1. Orden y limpieza .....	15
2.2.1.2. Instalaciones eléctricas.....	15
2.2.1.3. Prevención contra incendios.....	16
2.2.1.4. Señalización .....	17

2.2.1.5.	Resultados de encuesta .....	18
2.2.2.	Descripción de procesos.....	18
2.3.	Aplicación de la matriz APR.....	21
2.3.1.	Proceso de la matriz APR .....	21
2.3.2.	Proceso de matriz IPER .....	29
2.3.2.1.	Metodología de evaluación general de riesgo .....	29
2.3.2.2.	Medición del riesgo .....	31
2.3.2.3.	Frecuencia y duración de exposición.....	31
2.3.2.4.	Cantidad de trabajadores .....	32
2.3.2.5.	Condiciones preventivas existentes .....	32
2.3.2.6.	Estándares y procedimientos .....	33
2.3.2.7.	Severidad de las consecuencias .....	34
2.3.2.8.	Consecuencia sobre los trabajadores .....	34
2.3.2.9.	Consecuencias sobre el medio ambiente.....	35
2.3.2.10.	Consecuencia sobre las instalaciones .....	35
2.4.	Análisis y Discusión .....	38
2.4.1.	Interpretación de los resultados encontrados en el estudio .....	38
2.5.	Propuestas para minimizar los riesgos laborales .....	39
2.5.1.	Capacitación y entrenamiento .....	39
2.5.2.	Equipos de protección personal y ropa de trabajo .....	40
2.5.3.	Inspecciones planeadas .....	41
2.5.4.	Plan de emergencias.....	42
3.	CAPÍTULO III.....	43
3.1.	Conclusiones.....	43

Bibliografía.....45

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Metodología de la Investigación</i> .....	4
Tabla 2: <i>Datos de identificación</i> .....	12
Tabla 3: <i>Coordenadas Geográficas - Mercado Central de Sucre</i> .....	13
Tabla 4: <i>Total de trabajadores</i> .....	14
Tabla 5: <i>Horario Laboral</i> .....	14
Tabla 6: <i>Matriz de valoración APR – Probabilidad</i> .....	21
Tabla 7: <i>Acciones de prevención y correcciones</i> .....	22
Tabla 8: <i>Clasificación de riesgo</i> .....	30
Tabla 9: <i>Acción y temporización</i> .....	30
Tabla 10: <i>Factor de probabilidad</i> .....	31
Tabla 11: <i>Frecuencia y duración de exposición</i> .....	32
Tabla 12: <i>Cantidad de trabajadores</i> .....	32
Tabla 13: <i>Condición preventiva existente</i> .....	33
Tabla 14: <i>Estándares y procedimientos</i> .....	33
Tabla 15: <i>Severidad de las consecuencias</i> .....	34
Tabla 16: <i>Consecuencia sobre los trabajadores</i> .....	34
Tabla 17: <i>Consecuencia sobre el medio ambiente</i> .....	35
Tabla 18: <i>Consecuencias sobre las instalaciones</i> .....	35
Tabla 19: <i>Intervalo por peso de importancia y máximo valor</i> .....	36
Tabla 20: <i>Matriz IPER - Patio de comida A</i> .....	37
Tabla 21: <i>Programa de capacitaciones</i> .....	40
Tabla 22: <i>Actividades del programa de equipos de protección personal</i> .....	41
Tabla 23: <i>Actividades del Programa de inspecciones</i> .....	41
Tabla 24: <i>Actividades del programa de emergencias</i> .....	42

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: <i>Imagen satelital Mercado Central de Sucre</i> .....	13
Ilustración 2: <i>Condiciones actuales de trabajo - Puesto 5</i> .....	15
Ilustración 3: <i>Panel de medidores Mercado central de Sucre</i> .....	16
Ilustración 4: <i>Extintor sin señalización</i> .....	17
Ilustración 5: <i>Área de extintores sin señalización</i> .....	17
Ilustración 6: <i>Proceso de Limpieza</i> .....	19
Ilustración 7: <i>Proceso de preparación de insumos</i> .....	20
Ilustración 8: <i>Proceso de distribución y venta</i> .....	21

## INDICE DE ANEXOS

ANEXO1:ENCUESTAS.....	48
ANEXO 2: MATRIZ DE APR PATIO DE COMIDA B .....	51
ANEXO 3: MATRIZ APR - PATIO DE COMIDA AB .....	56
ANEXO 4: MATRIZ IPER – PATIO DE COMIDA “B” .....	61
ANEXO 5: MATRIZ IPER – PATIO DE COMIDA AB.....	63
ANEXO 6: FOTOGRAFÍAS .....	65
ANEXO 7: PLAN ANUAL DE CAPACITACIÓN SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	69
ANEXO 8:PROGRAMA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL INDIVIDUAL (EPI).....	76
ANEXO 9:INSPECCIONES PLANEADAS .....	79
ANEXO 10: MANUAL MODO DE USO DE EXTINTORES.....	82
ANEXO 11: MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS.....	87
ANEXO 12:MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA EL USO DE ESTUFAS.....	91

## **1. CAPITULO I: INTRODUCCIÓN**

La autora Valverde (2011) menciona que el concepto de Seguridad y Salud laboral nace en la época de la revolución industrial, en ese entonces, las empresas se enfocaban más en la productividad que en las condiciones de trabajo que brindaba a su personal, siendo la causante de muchos accidentes laborales, y la generación y propagación de enfermedades ocupacionales. La causa de los accidentes laborales lo provocaban las condiciones inseguras, malos diseños de los puestos de trabajo, la falta de entrenamiento al personal sobre el uso de los equipos y nuevas tecnologías, fatiga y cansancio por tantas horas de trabajo y otros factores que desencadenaban accidentes muchas veces mortales.

El bienestar laboral siempre ha sido la prioridad en la seguridad del trabajador, en su fuente de trabajo, el trabajador debe estar libre y exento de todo daño y riesgo laboral. El artículo 46 de la nueva constitución política del estado plurinacional de Bolivia establece el derecho de todas las personas a un trabajo digno, con seguridad industrial, higiene y salud ocupacional sin distinción.

En el presente trabajo se analizó los aspectos de seguridad y salud laboral en los patios de comida del mercado central de Sucre, en las diferentes actividades que realizan a diario, debido a que se identificó una falencia en la gestión de seguridad y salud laboral.

### **1.1. Antecedentes**

La cocina es una de las expresiones culturales más representativas de un territorio y mediante sus sabores y colores se puede llegar a conocer un sinfín de historias y características de la identidad local. Por ello, la gastronomía cuenta mucho de una cultura y de la biodiversidad del entorno. (Castillo Silva & Aponte Cruz, 2021).

En la ciudad de Sucre, miles de personas frecuentan los comedores del mercado central a lo largo del año para consumir los platos típicos de la comida chuquisaqueña a precios accesibles. La comida que se prepara diariamente por las vendedoras hace uso de una variedad de ingredientes que forman parte del patrimonio de la región. Gracias a esta

labor, aún se mantienen vivas las recetas de antaño y los sabores tradicionales que caracterizan a esta ciudad capital. (Pereira, 2019).

Como se hace notar en los párrafos anteriores el mercado central de Sucre, no es solo un lugar de venta de comida común y corriente, y según Pereira (2019) el Mercado Central de Sucre influye con gran magnitud en la cultura e imagen de la ciudad, por tanto, el mantener una imagen y un lugar seguro de accidentes es fundamental para el departamento.

Los restaurantes, patios de comida o comederos al igual que cualquier empresa están obligados a cuidar la salud e integridad de sus trabajadores, como ofrecer a los consumidores un ambiente seguro y protegido. (Castillo Silva & Aponte Cruz, 2021).

Según (González, Peralta, Velez, & Flores) las enfermedades transmitidas por alimentos, son consideradas por la Organización Mundial de Salud como un problema emergente de salud pública a nivel global. Las superficies inertes juegan un papel fundamental para el desarrollo de microorganismos patógenos en la preparación y servicio de alimentos.

Es evidente que el patio de comida del mercado central de Sucre carece de protección para los consumidores, ya que los vendedores no han recibido capacitación sobre las tareas que realizan, como la manipulación de sustancias inflamables, el uso de objetos punzo cortantes, el uso de dispositivos que utilizan gas, ni el uso de elementos de protección personal.

## **1.2.Objetivos**

### ***1.2.1. Objetivo general***

Analizar los riesgos laborales en el patio de comida, en los bloques A-B-AB del mercado central de Sucre, para diseñar medidas de mitigación.

### ***1.2.2. Objetivo específico***

- Establecer los lineamientos teóricos sobre los riesgos laborales en procesos de elaboración y comercialización de alimentos.

- Realizar una descripción de las actividades que se realiza en la elaboración y comercialización de alimentos en el mercado central de Sucre.
- Identificar los peligros laborales a los cuales están expuestos los trabajadores del sector de comidas del mercado central de Sucre, mediante una matriz IPER y una matriz APR.

### **1.3. Justificación**

Esta investigación tiene como objetivo principal diseñar estrategias de seguridad y salud en el trabajo que ayuden a minimizar los riesgos laborales de los trabajadores del sector de comidas del mercado central de Sucre, por medio de la identificación, valoración y evaluación de cada uno de los peligros y a su vez emplear estrategias que permitan minimizar los riesgos laborales en los trabajadores de este sector.

Este trabajo será de gran utilidad para la Alcaldía Municipal quienes son los encargados del mercado, así como cada uno de los propietarios de los puestos de comida que se encuentran en el mercado central de Sucre.

La importancia de este estudio radica en el impacto social que puede tener la identificación de todo los riesgos y amenazas a los que están expuestos los trabajadores del sector de comida del mercado, así como dar a conocer las estrategias que se pueden implementar para minimizar los factores de riesgo encontrados y de este modo garantizar la seguridad de las personas que laboran en este sector económico. Se recolectará toda la información necesaria para garantizar el bienestar de quienes requieren mayor atención de seguridad en cuanto a la exposición de los múltiples.

### **Metodología**

La metodología a utilizar en la investigación será cuantitativa, se basa en una búsqueda bibliográfica y en una intervención de observación y descripción de los riesgos laborales que se tienen en el patio de comida del mercado central de Sucre.

**Tipo de estudio:** Cabe destacar que el nivel de investigación se realizó con el método observación del entorno, así como en las actividades diarias que puedan comprometer la

salud de los trabajadores, para luego proponer alternativas de mejora en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

**Población y muestra:** Esta investigación está diseñada y enfocada a identificar riesgos en 64 empleados del sector de comidas del mercado central de Sucre, de los cuales 49 son mujeres y 15 hombres.

**Técnicas de recolección de información:** Para obtener información y conocer las actividades que realizan de manera diaria, es necesario acudir a una serie de instrumentos los que tendrán por objetivo aumentar el conocimiento del tema de seguridad y salud laboral, los instrumentos utilizados para desarrollar la investigación serán las encuestas y entrevistas:

**Observación.** - La observación es una herramienta fundamental para recopilar información de manera objetiva. Esta técnica se utiliza para generar un conocimiento amplio sobre un tema en particular. Puede ser utilizada para realizar estudios de campo, investigar comportamientos, entender mejor los problemas y sus causas, conocer las condiciones y necesidades específicas de un grupo, entre otros. (Díaz, 2023)

**Entrevista:** Nos permitirá recabar información más profunda, detallada sobre acontecimientos, experiencias y opiniones de personas que trabajan en el patio de comida, como también de los comensales.

**Encuesta:** La encuesta servirá para conocer los antecedentes que se tiene en el tema de accidentes laborales el personal que trabaja en el patio de comida del mercado central de Sucre.

**Tabla 1:** *Metodología de la Investigación*

---

<b>Objetivo general</b>	<b>Analizar los riesgos laborales en el patio de comida en los bloques A-B-AB del mercado central de Sucre, para diseñar medidas de mitigación.</b>
-------------------------	---

---

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Actividad</b>	<b>Metodología</b>	<b>Herramienta y/o instrumento</b>	<b>Resultados esperados</b>
<b>Establecer los lineamientos teóricos sobre los riesgos laborales en procesos de elaboración y comercialización de alimentos.</b>	Revisión bibliográfica	Método de análisis documental	Informes, Normativa Nacional e Internacional.	Descripción del Marco contextual.
<b>Realizar una descripción de las actividades que se realiza en la elaboración y comercialización de alimentos en el mercado central de Sucre</b>	Visita in situ	Técnica de la Observación.	Planilla de registro.	Descripción del área de estudio.
<b>Identificar los peligros laborales a los cuales están expuestos los trabajadores del sector de comidas del mercado central de Sucre, mediante una</b>	Llenado de la MATRIZ IPER Y MATRIZ APR.	Técnica de la observación.	Matriz Iper y APR.	Identificación de los peligros y evaluación de Riesgos.

---

**matriz IPER y  
una matriz APR**

<b>Determinar medidas de mitigación antes los riesgos laborales identificados</b>	Revisión bibliográfica.	Análisis y discusión de mejores alternativas de SySO.	NTS-009/18	Propuestas de mejores alternativas.
---	----------------------------	---	------------	---

---

Fuente: Fuente: elaboración propia.

## **2. CAPITULO II: DESARROLLO**

### **2.1.Marco teórico**

La Administradora de Riesgos Laborales Suramericana “ARL SURA” define el riesgo como “la probabilidad de que un evento ocurra” en donde tiene en cuenta diferentes probabilidades de resultados no favorables que se pueden tener, tales como: pérdidas humanas, heridos, interrupción de las actividades laborales, daños entre otros.

Por otro lado, Pérez y Gadey (2010-2013) complementaron esta definición como la proximidad o contingencia de un posible daño, en donde afirman que el peligro es a una causa del riesgo, y a su vez este concepto está ligado al de amenaza que nos indica el hecho que anticipa a un daño.

ISOTools (2015) define como riesgos laborales a los peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como el entorno o lugar de trabajo susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema a la salud tanto físico como psicológico.

Romero (2020) afirma que es necesario conocer los tipos de riesgos a los que están expuestos los trabajadores de las diferentes actividades económicas existentes y así de esta manera implementar medidas necesarias para su prevención.

Tremps (2017) afirma que en los restaurantes a menudo los contratos son temporales y verbales, por tanto, los trabajadores no tienen el suficiente nivel de capacitación para la realización de la labor en las temporadas altas. Los camareros y cocineros están expuestos a riesgos físicos (caídas, cortes, quemaduras) riesgos químicos (detergentes, jabones desinfectantes) riesgos biológicos (piel alergias respiratorias) riesgos ergonómicos (manejo de cargas y posturas) y riesgos psicosociales a causa de cómo se desarrolla su trabajo (presiones de los clientes, horarios, estrés).

Ucha (2013) afirma que la prevención es el resultado de concretar la acción de prevenir, la cual implica tomar las medidas precautorias necesarias y más adecuadas con el objetivo

de contrarrestar un daño que se puede producir. La prevención es una acción efectiva, que de implementarse de manera individual o colectiva se puede evitar que sucedan hechos perjudiciales o aminorar el impacto dañino de los mismos, si es que su sucesión es inevitable.

OMS (2016) según la organización mundial de la salud la promoción de la salud abarca una amplia gama de intervenciones sociales y ambientales destinadas a beneficiar y proteger la salud y la calidad de vida individual mediante la prevención y solución de las causas primordiales de los problemas de salud y no centrándose únicamente en el tratamiento y la curación.

### ***2.1.1. Estado del arte***

Costales (2016) habla sobre la seguridad y salud en los restaurantes donde su interrogativa es ¿Qué tipo de riesgos se suscitan en los restaurantes? y ¿Cuáles son los factores que generan los riesgos en los restaurantes? Su tipo de investigación fue exploratoria, descriptiva y de campo por medio de encuestas que fueron elaboradas por el investigador Jaime Costales y la matriz de identificación de riesgos y peligros; en conclusión, en este proyecto se evidencio que existen trabajadores de los restaurantes que reciben inducción sobre los riesgos a los que están expuestos y otras personas no la reciben. Así como existen personas que saben el riesgo, pero hacen caso omiso a lo que pueda pasar en un futuro y prefieren no hacer nada al respecto, como a otras personas que el trabajo no les da el tiempo suficiente para tener un auto cuidado

Burgos (2017) indica que los lugares de venta de comida y bares no han creado una cultura de servicio donde se preocupen por generar programas y sistemas de mejora continua, sino que se preocupan únicamente por cumplir los requisitos legales y estándares de servicio aceptables. Su interrogativa era ¿Cuál es la herramienta que se debe aplicar para mejorar condiciones de calidad en el servicio internas y externas en los restaurantes? por otro lado en cuestiones de evaluación del desempeño de la prestación del servicio y liderazgo se evidenció poco progreso, en cuanto a que no se identificaron métodos específicos de evaluación ni los medios para obtenerla; gracias a la realización de

encuestas y entrevistas con clientes del establecimiento se estableció de manera cualitativa que esta falta de control y medición derivada en la insatisfacción de los clientes sobre procesos específicos como la gestión del servicio al ingreso y durante los momentos claves del mismo.

Molina, Galarza, Villegas, y López (2018). Investigaron sobre el estudio de los riesgos ergonómicos que pueden encontrarse en los puestos de trabajo de venta de alimentos y bebidas, donde su objetivo principal es evaluar todos los riesgos ergonómicos a los que se exponen los trabajadores que realizan este tipo de actividad económica; en el que aplicaron instrumentos como la matriz de evaluación de riesgos ergonómicos método RULA y OWAS y matriz de medidas preventivas. La metodología aplicada para esta investigación es de tipo cualitativo y se realizó en dos etapas. El estudio arrojó como resultados que después de aplicar las diferentes matrices se demuestra que los riesgos ergonómicos están presentes en los trabajadores de esta actividad económica, haciéndolos vulnerables a lesiones y que estas puedan tener complicaciones en el sistema musculoesquelético. La importancia de este estudio ayudara a las empresas de alimentos puedan identificar los riesgos ergonómicos y así diseñar estrategias que ayuden a minimizar las enfermedades laborales como el resultado de las malas posturas.

### ***2.1.2. Marco Conceptual***

**Factores que afectan a la seguridad:** Según Aguilar (2009), considera que existen varios factores básicos para que se produzcan los accidentes y como pueden ser evitados en el futuro.

Los principales factores que causan estos accidentes, abarcan elementos como maquinaria rota o en el mal funcionamiento, materiales de trabajo incorrectos, erróneos procedimientos de trabajo, desorden, pero sobre todo debemos tomar en cuenta que los factores que contribuyen a un accidente son:

- Gestión administrativa: falta de manual de seguridad y salud ocupacional en donde le permita al trabajador realizar su consulta para llevar a cabo su tarea asignada.

- Equipo técnico: maquinaria defectuosa u obsoleta que provoca una secuencia de hechos inesperados, que finalmente producen accidentes
- Condiciones de trabajo: no existe una distribución correcta de los implementos que son partes del trabajo diario, tales como: falta de iluminación, ruido, polvo, temperatura, ventilación y desorden en el lugar.
- Recursos Humanos: la falta de planificación y distribución del trabajo, provoca que el mismo trabajador aumente el riesgo de un accidente, debido a: experiencia laboral, información e instrucción sobre el mecanismo de los equipos de producción, edad, estado físico, estado emocional, problemas económicos o familiares. (Aguilar Loja, 2009).

**Programa de seguridad y salud en el trabajo:** documento que contiene el conjunto de actividades y mecanismos en materia de higiene, seguridad ocupacional y bienestar, implementados en la empresa o establecimiento laboral, que tiene por finalidad la prevención de riesgos ocupacionales, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. (Ministerio de trabajo, empleo y prevision social, 2023) .

**Seguridad Industrial:** La seguridad industrial es una disciplina que establece normas preventivas con el fin de evitar accidentes y enfermedades ocupacionales-profesionales causados por los diferentes tipos de agentes. La prevención de accidentes es la ciencia destinada a evitar los accidentes en todas las actividades de la vida humana. (Cortez diaz , 2010) (Ley general de higiene y seguridad ocupacional y biniestar , 1979).

**Agentes de riesgo:** condiciones ambientales susceptibles de causar daño a la salud o al proceso, cuando no existen o falla los mecanismos de control. Pueden ser: físicos, químicos, de seguridad, biológicos, ergonómicos y psicosociales. (Ministerio de trabajo, empleo y prevision social, 2023).

**Acción preventiva:** acción tomada para eliminar la cusa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable. (Ministerio de trabajo, empleo y prevision social, 2023).

**Incidente de trabajo:** suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere en el desarrollo normal de una actividad sin consecuencias adicionales, mismas que no desencadenan en lesiones o daños. (Ministerio de trabajo, empleo y prevision social, 2023).

**Peligro:** fuente o situación con capacidad de producir daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de ellos. (Ministerio de trabajo, empleo y prevision social, 2023).

**Riesgo:** combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la consecuencia del daño o deterioro de la salud, que puede causar dicho suceso o exposición. (Ministerio de trabajo, empleo y prevision social, 2023).

**Identificación de peligro:** proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro (maquinaria y equipo, mano de obra, materiales e insumos, medio ambiente) y se definen sus características, en el puesto de trabajo y/o actividad laboral. (Ministerio de trabajo, empleo y prevision social, 2023).

**Puesto de trabajo:** lugar o área ocupada por la o el trabajador dentro de la empresa o establecimiento laboral, donde se desarrollan una serie de actividades laborales. (Ministerio de trabajo, empleo y prevision social, 2023).

**Actividad laboral:** funciones y/o tareas asignadas de manera permanente o esporádica a la o el trabajador. (Ministerio de trabajo, empleo y prevision social, 2023).

**Evaluación de riesgo:** proceso mediante el cual se obtiene la información necesaria para que la empresa o establecimiento laboral caracterice los riesgos a través de una metodología, con el propósito de definir acciones y tomar decisiones. (Ministerio de trabajo, empleo y prevision social, 2023).

**Salud:** Según la Organización Mundial de la Salud, es un estado completo de bienestar físico, mental y social, no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia, según la definición presentada por la OMS este concepto se amplía a “la salud es un estado de

completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. (OMS, 2016).

**Riesgos físicos:** Romero (2020) Define que los riesgos físicos son: ruidos excesivos que pueden ocasionar al trabajador pérdida de capacidad auditiva; vibraciones a causa de las maquinas en las que se puede ver afectado por problemas vertebrales, digestivos, abdominales y cerebrales; iluminación que puede ser excesiva o reducida pudiendo ocasionar al trabajador problemas visuales o accidentes de trabajo; las temperaturas y las radiaciones que pueden ser provocadas por ambientes con exceso de calor, frio, humedad o ionización elevada, dejando como consecuencia problemas físicos si estos son en exposición prolongada.

**Riesgos químicos:** Romero (2020) Define que los riesgos químicos son producidos por la manipulación de sustancias químicas. Estas son producidas solamente en ciertos procesos y aéreas ambientales, pueden ser muy peligrosas para el trabajador si ingresan al organismo sustancias químicas en sus diferentes formas, ya sea por inhalación, ingestión y absorción, esto puede ocasionar asfixia, intoxicación, problemas cutáneos, etc.

**Riesgo Biológico:** Romero (2020) Afina que este tipo de riesgo puede ser ocasionado por la exposición a diferentes agentes patógenos como lo son los parásitos, hongos, virus y bacterias, que pueden llevar al trabajador a múltiples enfermedades tras su contacto o aspiración.

### 2.1.3. Marco contextual

#### 2.1.3.1. Datos de identificación

**Tabla 2:** Datos de identificación

<b>Razón social</b>	<b>MERCADO CENTRAL – SUCRE</b>
<b>Actividad</b>	Centro de abastecimiento y comercialización de productos primarias, alimentarios.
<b>Departamento</b>	Chuquisaca

<b>Dirección</b>	Calle Junín & Av. Hernando Siles
<b>Fecha de inauguración</b>	1981

Fuente: elaboración propia.

### 2.1.3.2.Ubicación geográfica

El mercado central de Sucre se encuentra ubicado en la calle Junín & Av. Hernando Siles, exactamente en las siguientes coordenadas:

*Tabla 3: Coordenadas Geográficas - Mercado Central de Sucre*

<b>Coordenada Este</b>	262227.58 m E
<b>Coordenada Norte</b>	7892653.49 m S

Fuente: Fuente: elaboración propia.

**Ilustración 1:** *Imagen satelital Mercado Central de Sucre*



Imagen satelital Mercado central de Sucre; (Fuente: Google Maps 2024).

### 2.1.3.3. Número de trabajadores

El mercado central de Sucre, cuenta con tres (3) áreas de patios de comida.

- Patio de comida 1: Bloque A – Preparación de comidas Típicas.
- Patio de comida 2: Bloque B – Preparación de Desayunos.
- Patio de comida 3: Bloque AB – Preparación de comida rápida.

**Tabla 4:** *Total de trabajadores*

<b>Bloque</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Sub Total</b>
<b>A</b>	7	33	40
<b>B</b>	2	10	12
<b>AB</b>	6	6	12
<b>TOTAL</b>	15	49	<b>64</b>

Fuente: elaboración propia.

### 2.1.3.4. Jornada laboral

**Tabla 5:** *Horario Laboral*

<b>Bloque</b>	<b>Horario de trabajo</b>	<b>Días</b>	<b>Descanso</b>
<b>A</b>	10:00 Am – 16:00 Pm	Lunes a sábado	Domingo
<b>B</b>	8:00 Am– 10:30 Am	Lunes a sábado	Domingo
<b>AB</b>	17:00 Pm – 00:00 am	Lunes a sábado	Domingo

Fuente: elaboración propia.

## 2.2. Información y datos obtenidos

### 2.2.1. *Situación actual de seguridad y salud laboral en el mercado central de Sucre*

En los siguientes puntos se describirán las condiciones actuales en seguridad y salud laboral de los patios de comida del mercado central de Sucre.

### **2.2.1.1.Orden y limpieza**

Se realiza una visita in situ, mediante la técnica de observación se identificó que las personas que trabajan en los diferentes patios de comida no trabajan con una metodología de áreas despejadas de trabajo, todo el material o instrumentos de trabajo se encuentran desordenados.

#### **Ilustración 2:** *Condiciones actuales de trabajo - Puesto 5*



Fuente: Ph. (Janeth Nuñez, 2024).

### **2.2.1.2.Instalaciones eléctricas**

Las condiciones eléctricas en los patios de comida del mercado central de Sucre, se encuentran aisladas para la prevención de accidentes eléctricos y solo el personal autorizado es quien maneja las instalaciones eléctricas.

**Ilustración 3:** *Panel de medidores Mercado central de Sucre*



Fuente: Ph. (Janeth Nuñez, 2024).

En los circuitos se identificaron que todos los conductores eléctricos están apropiadamente aislados y fijados sólidamente.

El patio de comida cuenta con corriente monofásico de (220v), los circuitos, aparatos y tomacorrientes que cuentan con diferentes tensiones no se encuentran debidamente identificados, las áreas de trabajo no cuentan con señalización que corresponde a fin de evitar accidentes por causa de contactos eléctricos. Por ellos se recomienda hacer una reevaluación de la señalización necesaria para las áreas de trabajo.

### **2.2.1.3.Prevencción contra incendios**

Según la inspección realizada, se verificó que cuenta con demarcación para extintores sin embargo están obstruidos y su señalización deteriorada. Las áreas de trabajo no cuentan con alarma contra incendio o rociadores ni extintores portátiles suficientes. Por otro lado, aun no cuentan con otras medidas complementarias ni con la capacitación respectiva al personal.

**Ilustración 4:** *Extintor sin señalización*



Fuente: Ph. (Janeth Nuñez, 2024).

**2.2.1.4. Señalización**

En las inspecciones realizadas, se verificó que los sistemas de señalización son casi nulos y deficientes ya que no tienen un mantenimiento adecuado los cuales están deteriorados.

**Ilustración 5:** *Área de extintores sin señalización*



Fuente: Ph. (Janeth Nuñez, 2024).

Como se muestra en la imagen anterior se puede evidenciar que la señalización es deficiente, por esto debe realizarse un nuevo plan de requerimiento de señalización para las diferentes áreas de trabajo de los patios de comida.

#### **2.2.1.5. Resultados de encuesta**

Para tener un mejor conocimiento sobre las condiciones de seguridad y salud laboral en el patio de comidas del mercado central de Sucre, se procedió a utilizar la herramienta de las encuestas, donde se obtuvo la participación de 42 diferentes personas que desempeñan sus funciones en los diferentes patios de comida del mercado central de Sucre. El resultado de dichas encuestas se encuentra en el anexo 1.

De acuerdo a los resultados obtenidos por parte de las encuestas realizadas, podemos definir lo siguiente:

- Los accidentes más frecuentes que se dan son provocados por objetos punzo cortantes en la actividad de preparación de la comida, seguido de quemaduras que son ocasionadas por el tema de las estufas que funcionan a temperaturas extremas y que debido al espacio reducido que se tiene las quemaduras son algo de cada día.
- Más de la mitad de las personas que desempeñan sus funciones desconocen la manera adecuada de utilizar un extintor.

Por todo lo mencionado anteriormente podemos asumir que los trabajadores del sector de patio de comida del mercado central de Sucre no cuentan con una correcta gestión de seguridad y salud laboral, además que desconocen del tema de seguridad y salud ocupacional.

#### **2.2.2. Descripción de procesos**

Mediante una visita in situ a los patios de comida que se tiene en el mercado central de Sucre, se pudo identificar que en la mayoría de puestos de venta de comida se repiten cuatro procesos, los cuales son:

- Proceso Limpieza (área de trabajo - infraestructura)
- Proceso Preparación de insumos
- Proceso de cocción
- Proceso de distribución o venta

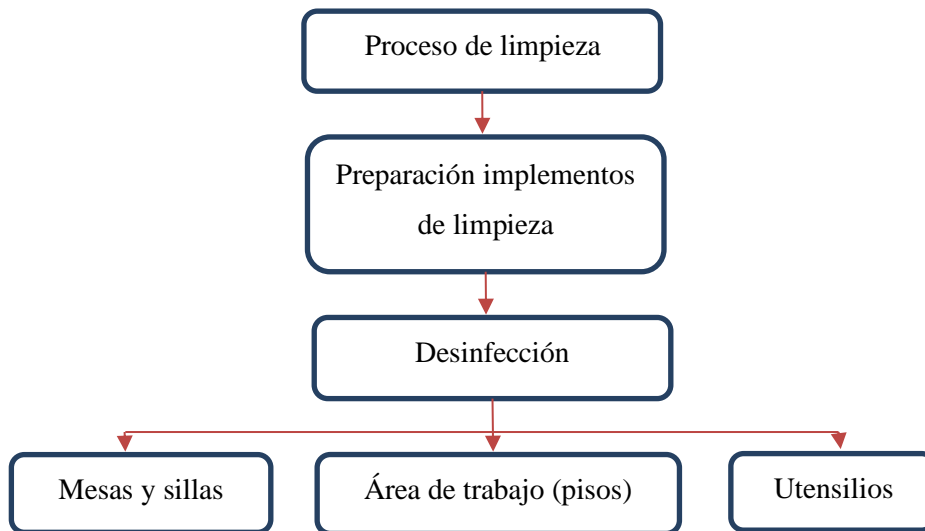
A continuación, se describen cada uno de los procesos identificados:

**Proceso de limpieza:** es la primera actividad que el personal de trabajo realiza es la limpieza los pisos, mesas y sillas para ordenarlas y acomodarlas. A continuación, se realiza la limpieza del área donde se prepara los alimentos como ser los mesones, estufas y los utensilios de cocina como ser ollas, sartenes, cubiertos. Para todo este proceso se utiliza detergentes, jabones de loza, desinfectantes y cloro para las labores de higiene y lavado.

Este proceso se repite en todos los puestos de comida del mercado.

**Ilustración 6:** *Proceso de Limpieza*

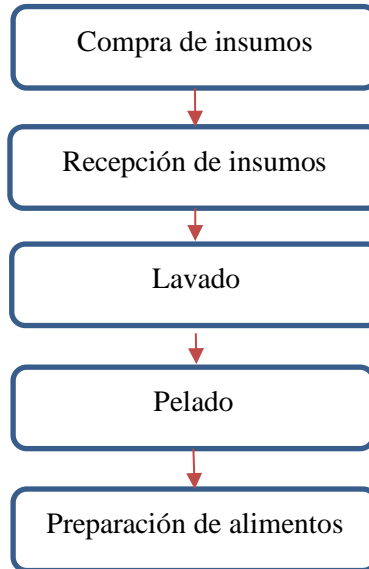
Fuente: Elaboración propia



**Proceso preparación de insumos:** una vez limpio el área de trabajo se procede a realizar el traslado de insumos para la preparación de los platos de comida, este proceso es donde se requiere mayor concentración y trabajo en equipo, generalmente en este proceso se

ocupan dos personas, esto para poder abarcar menor tiempo y realizan ciertas tareas como el pelado o corte de diferentes hortalizas y tubérculos, por lo tanto, se manipulan objetos punzo cortantes.

Ilustración 7: *Proceso de preparación de insumos*

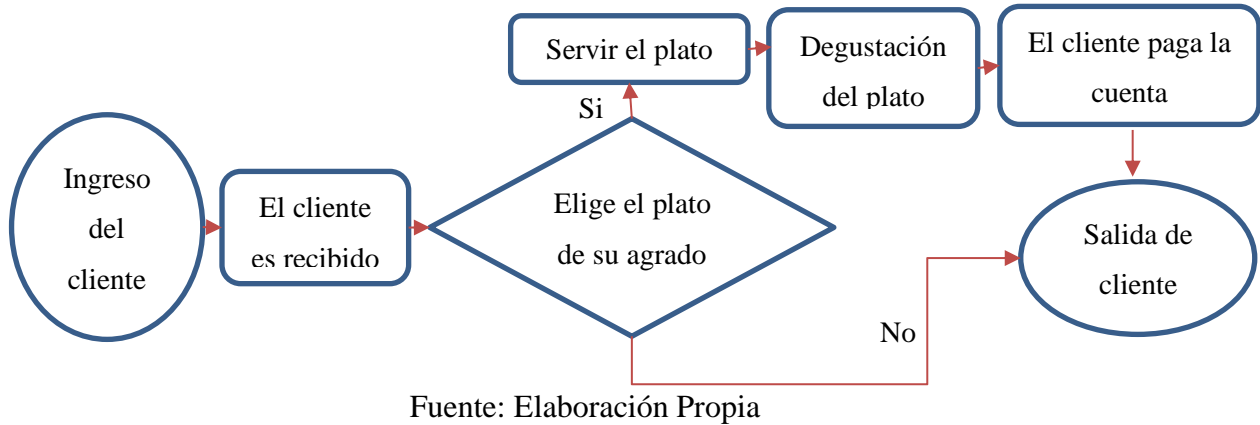


Fuente: elaboración propia

**Proceso de cocción:** en este proceso se manipulan alimentos y objetos calientes, se utiliza una estufa en la mayoría de los casos esta estufa llega a ser de 4 a 5 hornallas para poder colocar la mayor cantidad de ollas o sartenes cargados con insumos para su cocción.

**Proceso de distribución o venta:** es el último proceso que consiste en la distribución de los alimentos o entrega del producto final al consumidor, en este proceso se identifica la manipulación de alimentos calientes, contacto con agua fría, además de los ruidos ocasionados por el alto tránsito de consumidores y compañeros de trabajo ofreciendo sus productos.

**Ilustración 8:** *Proceso de distribución y venta*



**2.3. Aplicación de la matriz APR**

**2.3.1. Proceso de la matriz APR**

- A. Conformación del grupo de trabajo: un equipo de trabajo multidisciplinario
- B. Alcance de análisis: se debe definir el alcance de la evaluación, como ser definición de proceso, ampliaciones, proyectos, etc.
- C. Revisión de la información: verificar procedimientos, normas, procesos, etc.
- D. Subdivisión en módulos de análisis: de acuerdo a la complejidad de la actividad obra o proyecto, puede ser necesario subdividir las actividades en módulos para simplificar el análisis, el criterio de subdivisión depende del caso concreto.
- E. Identificación de peligros: se identifican los diferentes peligros existentes.
- F. Evaluación y determinación del riesgo: se determina la probabilidad de ocurrencia del evento indeseable o considerando las causas que lo generan. Se determina la severidad de las consecuencias generados por el evento indeseable o peligro. Se determina el riesgo en función de la probabilidad y severidad.

**Tabla 6:** *Matriz de valoración APR – Probabilidad*

GRADO	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS
A	Extremadamente remoto	Extremadamente remoto, pero probable.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe noticia de ocurrencia</li> <li>• Exige falla de múltiples sistemas (redundantes) de protección, asociados no a procedimientos.</li> <li>• Intervalo entre ocurrencias encima de 35 años.</li> </ul>
<b>B</b>	Remoto	<p>Evento remoto, pero ocurre eventualmente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede ocurrir bajo ciertas circunstancias excepcionales.</li> <li>• Hay registro de ocurrencias en la empresa otra industria.</li> <li>• Exige fallas múltiples de componentes de un sistema de protección o varios niveles de protección y las ocurrencias esperadas entre 15 y 35 años.</li> </ul>
<b>C</b>	Razonablemente probable	<p>Evento probable, recurrente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede esperar una ocurrencia existe un histórico en la unidad.</li> <li>• Puede ocurrir más de una vez en el ciclo de vida de la unidad.</li> <li>• Puede ocurrir por falla localizada (único competente).</li> <li>• Puede ocurrir por desvió de procedimiento localizado y el intervalo de ocurrencia esperado de 1 a 15 años.</li> </ul>
<b>D</b>	Probable	<p>Evento probable recurrente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocurre con frecuencia en el ciclo de vida de la unidad</li> <li>• Puede ocurrir más de una vez al año en la unidad</li> </ul>

Fuente: (Jimenez, 2013)

**Tabla 7:** *Acciones de prevención y correcciones*

Evaluación	Acciones de prevención y corrección
------------	-------------------------------------

<b>Tolerable</b>	Considerar acciones rutinarias dentro del principio de mejora continua.
<b>Moderado</b>	Considerar acciones específicas dentro del plan de mejora del área. Riesgos controlables reforzando procedimientos entrenamientos. Permisos de trabajo, equipamientos, instrumentos, etc.
<b>Substancial</b>	Considerar acciones específicas de control Riesgos prioritarios dentro del plan de mejoras Prever o crear procedimientos. La continuidad del riesgo en esta categoría debe ser de responsabilidad del supervisor y del gerente de primera línea.
<b>Intolerable</b>	Interrupción de las actividades hasta que se pueden reducir los riesgos. Prever o crear procedimientos, establecer responsabilidades claras de prevención, implementar sistemas y equipos de control. La continuidad del riesgo en esta categoría debe ser de ciencia y responsabilidad del gerente general de la unidad o de la instancia superior.

Fuente: (Jimenez, 2013)

**G.** Informe de actividades: descripción de todas actividades realizadas, informe de las desviaciones encontradas.

**H.** Implementación de las recomendaciones: controlar el riesgo y comunicar las desviaciones.

A continuación, se presenta el llenado de la matriz APR en el patio de comida A, en el Anexo 2 y 3 se encuentran el llenado de la matriz APR de los patios de comida B y AB:

## APR - ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS

**AREA: Patio de comida A**

**Proceso: Limpieza**

**Actividad: Desinfección**

**Fecha: 15/04/24**

**Revisión: 1**

**Página: 1**

**Coordinador: Suzana Perales**

**Equipo: Janeth Nuñez  
Técnico:**

Nº	Actividad	Riesgos	Causas	Efectos /Consecuencia	Controles Existentes	Cat Prob.	Cat. Sev	Grd. Riesgo	Acciones Para Administrar los Riesgos
1	desinfección de pisos	riesgo químico	Uso de detergentes, jabón de loza, desinfectantes, cloro. Caídas	Irritación de piel, ojos.	ninguno	D	1	MODERADO	Uso de guantes de goma, lentes de protección y barbijos, botas de goma
2	desinfección de comedor	biológico	Manejo de alimentos, y manipulación de las basuras y desperdicios.	náuseas y vómitos	ninguno	D	1	MODERADO	uso de barbijos, guantes de goma
3	lavado de equipos de cocina	biológico	lavado de menajes	Irritación de piel.	ninguno	B	1	MODERADO	Uso de guantes de goma.

Fuente: elaboración propia.

---

**APR - ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS**

---

**AREA: Patio de comida A**

**Proceso: Preparación de insumos**

**Actividad: Desinfección**

**Fecha:  
15/04/24**

**Revisión: 1**

**Página: 1**

**Coordinador: Suzana Perales**

**Equipo: Janeth Nuñez  
Técnico:**

<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Causas</b>	<b>Efectos /Consecuencia</b>	<b>Controles Existentes</b>	<b>Cat Prob.</b>	<b>Cat. Sev.</b>	<b>Grd. Riesgo</b>	<b>Acciones Para Administrar los Riesgos</b>
<b>1</b>	traslado de insumos	Biomecánica	Alistamiento de los alimentos, traslado de mercancía pesada.	sobre esfuerzo	ninguno	A	1	MODERADO	Herramientas de carga (carretas)
<b>2</b>	pelado y corte de hortalizas y tubérculos	Mecánico	distracciones	cortes con objetos punzo cortantes	ninguno	B	2	MODERADO	Pausas para descansos y concentración

Fuente: elaboración propia.

**APR - ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS**

**AREA: Patio de comida A**

**Proceso: cocción**

**Actividad: Desinfección**

**Fecha:  
15/04/24**

**Revisión: 1**

**Página: 1**

**Coordinador: Suzana Perales**

**Equipo: Janeth Nuñez  
Técnico:**

N <sup>a</sup>	Actividad	Riesgos	Causas	Efectos /Consecuencia	Controles Existentes	Cat Prob.	Cat. Sev	Grd. Riesgo	Acciones Para Administrar los Riesgos
1	cocción alimentos	de Físico	manipulación de estufas	Quemaduras	ninguno	C	2	SUBSTANCIAL	Equipo de protección
2	cocción alimentos	de biológico	emisión de monóxido de carbono	intoxicación química por emanación de gases	ninguno	A	1	TOLERABLE	ninguna

Fuente: elaboración propia.

**APR - ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS**

**AREA: Patio de comida A**

**Proceso: distribución o venta**

**Actividad: Desinfección**

**Fecha:  
15/04/24**

**Revisión: 1**

**Página: 1**

**Coordinador: Suzana Perales**

**Equipo Janeth Nuñez  
Técnico:**

<b>N<sup>a</sup></b>	<b>Actividad</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Causas</b>	<b>Efectos /Consecuencia</b>	<b>Controles Existentes</b>	<b>Cat Prob.</b>	<b>Cat. Sev</b>	<b>Grd. Riesgo</b>	<b>Acciones Para Administrar los Riesgos</b>
<b>1</b>	Atención al cliente físico		manipulación de alimentos calientes	quemaduras	ninguno	C	2	SUBSTANCIAL	Equipo de protección
<b>2</b>		psicosocial			ninguno	D	2	SUBSTANCIAL	

registro de pedidos	trabajo bajo presión, estrés, jornadas competitividad y extensas de presión por las trabajo ventas	Pausas laborales
---------------------	--	------------------

---

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a los procesos identificados, descritos y sus actividades se puede evidenciar que existen, diferentes riesgos, como ser ergonómicos, físicos, mecánicos, biológicos, entre otros.

Se identificó que existe similitud en las actividades que realizan en los diferentes patios de comida por lo que las matrices APR son similares. Los riesgos identificados también son similares pero las evaluaciones de peligros son diferentes.

### **2.3.2. *Proceso de matriz IPER***

Para tener un mayor entendimiento y poder identificar estos riesgos, en una primera etapa se desarrolló una Matriz de Análisis Preliminar de Riesgos “APR” y para tener un mejor desglose en una segunda etapa se elaboró una Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos “IPER”, el proceso de elaboración se describe en los siguientes puntos:

#### **2.3.2.1. Metodología de evaluación general de riesgo**

Para la evaluación de riesgos laborales, debemos de tener en cuenta analizar y valorar el riesgo. El análisis y valoración de riesgos se lo denomina gestión de riesgo, para su realización se necesita una matriz de riesgo, de doble entrada donde las columnas especifican las consecuencias del riesgo y las filas la probabilidad del riesgo.

Para la determinación de las consecuencias se considera de la siguiente manera:

- **Levemente dañino** (dolor de cabeza, cortes, molestias, irritaciones, etc.)
- **Dañino** (quemaduras, fracturas leves, sordera, etc.)
- **Extremadamente dañino** (amputaciones, intoxicaciones, lesiones muy graves, enfermedades crónicas, quemaduras de tercer grado, etc.)

Para la determinación de probabilidad de ocurra el daño se gradúa desde baja hasta alta de acuerdo al siguiente criterio:

- **probabilidad alta:** (el daño ocurrirá siempre o casi siempre).
- **Probabilidad media:** (el daño ocurrirá en algunas ocasiones).
- **Probabilidad baja:** (el daño ocurrirá raras veces).

**Tabla 8:** *Clasificación de riesgo*

		CONSECUENCIAS		
		Levemente dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente dañino (ED)
PROBABILIDAD	Baja (B)	Riesgo trivial (RT)	Riesgo tolerable (RTO)	Riesgo moderado (RMO)
	Media (M)	Riesgo tolerable (RTO)	Riesgo moderado (RMO)	Riesgo importante (RI)
	Alta (A)	Riesgo moderado (RMO)	Riesgo importante (RI)	Riesgo intolerable (RIN)

Fuente; elaboración propia con base a instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

De acuerdo a la clasificación de riesgo se tomará las siguientes acciones específicas:

**Tabla 9:** *Acción y temporización*

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
Trivial (RT)	No se requiere acción específica
Tolerable (RTO)	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 (RMO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado este 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 (RI)	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.
<b>Intolerable (RIN)</b>	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo incluso con recursos limitados debe producirse el trabajo.

Fuente; elaboración propia con base a instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

### 2.3.2.2. Medición del riesgo

Para la determinación de probabilidades de accidentes se toma en cuenta diferentes factores como se muestra el siguiente cuadro:

**Tabla 10:** *Factor de probabilidad*

ITEM	FACTO DE PROBALIDAD	VALOR MAXIMO	PESO IMPORTANCIA	MAXIMO %
A	Frecuencia y duración de exposición		0.35	35
B	Cantidad de trabajadores expuestos	100	0.25	25
C	Condiciones preventivas y control existente		0.20	20
D	Existencia de estándares y procedimientos		0.20	20

Fuente; elaboración propia con base a instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

### 2.3.2.3. Frecuencia y duración de exposición

Este factor de frecuencia nos indica la presencia de exposición como la del trabajador a vibraciones, ruidos u otros aspectos que pueden ser relevantes con el tiempo de incidencia. Este factor tiene una ponderación del 35% porque siendo un trabajo de un turno el grado de peligrosidad del trabajo y frecuencia tiene alto grado de influencia en la ocurrencia del suceso no deseado.

**Tabla 11:** *Frecuencia y duración de exposición*

<b>Frecuencia y duración de exposición</b>	<b>Valor máximo</b>	<b>Peso de importancia</b>	<b>Máximo valor del puntaje</b>
<b>Alguna vez en la jornada</b>	10	3.5	350
<b>2 hrs</b>	15	5.25	525
<b>5 hrs</b>	20	7	700
<b>1 jornada</b>	25	8.75	875
<b>+1 jornada</b>	30	10.5	1225

Fuente; elaboración propia con base a instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

#### **2.3.2.4.Cantidad de trabajadores**

La cantidad de trabajadores expuestos es otro tipo de factor importante para el grado de ocurrencia, a este tipo de factor se le asignó una ponderación del 25%.

**Tabla 12:** *Cantidad de trabajadores*

<b>Cantidad de trabajadores</b>	<b>Valor máximo</b>	<b>Peso importancia</b>	<b>Máximo valor del puntaje</b>
<b>Un trabajador</b>	10	2.5	250
<b>Entre 2 y 5 trabajadores</b>	15	3.75	375
<b>Más de 5 trabajadores</b>	20	7	700

Fuente; elaboración propia con base a instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

#### **2.3.2.5.Condiciones preventivas existentes**

Las condiciones preventivas y de control existente que se tiene son relativamente buenas ya que existen medidas preventivas para los trabajadores, pero existe un rechazo por parte de los trabajadores que no se adecuan a las mismas es por ello que tiene una ponderación del 20%.

**Tabla 13: Condición preventiva existente**

<b>Factores</b>	<b>Valor máximo</b>	<b>Peso de importancia</b>	<b>Máximo valor del puntaje</b>
<b>Satisfactorio</b>	8	1.6	160
<b>Parcial</b>	12	2.4	240
<b>No existe</b>	16	3.2	320

Fuente; elaboración propia con base a instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

### 2.3.2.6. Estándares y procedimientos

Como se puede evidenciar las instalaciones de los patios de comida del mercado central de Sucre, tiene una que otra medida de seguridad, pero no muy considerable por lo que se tiene una ponderación del 20%.

**Tabla 14: Estándares y procedimientos**

<b>Existentes y procedimientos</b>	<b>Valor máximo</b>	<b>Peso de importancia</b>	<b>Máximo valor del puntaje</b>
<b>Existe</b>	0	0	0
<b>No existe</b>	20	4	400

Fuente; elaboración propia con base a instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Estimación de intervalos de las probabilidades por peso de importancia y máximo valor.

<b>Categoría</b>	<b>Peso de importancia</b>		<b>Máximo valor</b>	
<b>Probabilidad baja</b>	7.60	12.63	760	1263.33
<b>Probabilidad media</b>	12.63	17.67	1263.33	1766.67
<b>Probabilidad alta</b>	17.67	22.70	1766.67	2270
<b>Valor del intervalo</b>	5.03		503.33	

Fuente: elaboración propia

### 2.3.2.7. Severidad de las consecuencias

Para la determinación de la severidad se toma en cuenta diferentes factores como se muestra el siguiente cuadro:

**Tabla 15:** *Severidad de las consecuencias*

<b>ITEM</b>	<b>Factor de consecuencia</b>	<b>Valor Máximo</b>	<b>Peso de importancia</b>	<b>Máximo%</b>
<b>A</b>	Sobre trabajadores		0.7	70
<b>B</b>	Medio ambiente	100	0.1	10
<b>C</b>	Instalaciones		0.2	20

Fuente: elaboración propia con base a instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

### 2.3.2.8. Consecuencia sobre los trabajadores

Las caídas o daños que puedan sufrir los trabajadores en la empresa son de vital importancia ya que la mano de obra es el recurso de mayor importancia, es por ello que se le asignó una ponderación del 70%.

**Tabla 16:** *Consecuencia sobre los trabajadores*

<b>Consecuencia sobre trabajadores</b>	<b>Valor máximo</b>	<b>Peso de importancia</b>	<b>Máximo valor del puntaje</b>
<b>Sin consecuencia</b>	20	14	1400
<b>Incapacidad temporal parcial</b>	30	21	2100
<b>Incapacidad temporal total</b>	40	28	2800
<b>Incapacidad permanente parcial</b>	50	35	3500

<b>Incapacidad permanente total</b>	60	42	4200
-------------------------------------	----	----	------

Fuente: elaboración propia con base a instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

### 2.3.2.9. Consecuencias sobre el medio ambiente

Al ser un proceso relativamente simple no se genera un daño considerable al medio ambiente es por ello que se le asignó una ponderación del 10%.

**Tabla 17:** *Consecuencia sobre el medio ambiente*

<b>Consecuencia sobre el medio ambiente</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Peso de importancia</b>	<b>Máximo valor del puntaje</b>
<b>Sin consecuencia sobre el medio ambiente</b>	3	0.3	30
<b>Solo afecta al medio ambiente del trabajo</b>	6	0.6	60
<b>Consecuencia medio ambiental</b>	10	1	100

Fuente: elaboración propia con base a instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

### 2.3.2.10. Consecuencia sobre las instalaciones

Las consecuencias o daños que puedan existir en las instalaciones son por el simple uso de las mismas es por ello que se le asignó una ponderación del 20%.

**Tabla 18:** *Consecuencias sobre las instalaciones*

<b>Factor</b>	<b>Valor máximo</b>	<b>Peso de importancia</b>	<b>Máximo valor del puntaje</b>
<b>Sin consecuencia</b>	4	0.8	80
<b>Con consecuencia</b>	16	3.2	320
<b>Sin generar</b>	20	4	400

Fuente: elaboración propia con base a instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Estimación de intervalos de las probabilidades por peso de importancia y máximo valor.

**Tabla 19:** *Intervalo por peso de importancia y máximo valor*

<b>Categoría</b>	<b>Peso de importancia</b>		<b>Máximo valor</b>	
<b>Probabilidad baja</b>	15.10	25.73	1510	2573
<b>Probabilidad media</b>	25.73	36.37	2573	3637
<b>Probabilidad alta</b>	36.37	47.00	3637	4700
<b>Valor del intervalo</b>	10.63		1063	

Fuente: elaboración propia con base a instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

La matriz fue desarrollada con base a las valoraciones en la medición de riesgos y los intervalos calculados que nos permiten establecer los rangos para distintas categorías de los riesgos en los patios de comida del mercado central de Sucre.

A continuación, se presenta el llenado de la matriz IPER, en los anexos 4 y 5 se encuentran el llenado de la matriz IPER de los patios de comida B y AB.

**Tabla 20: Matriz IPER - Patio de comida A**

AREA	TAREA	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	LESIONES					TOTAL	TIPO DE PROBABILIDAD				TOTAL	TIPO DE CONSECUENCIA	CATEGORIA DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO
					A	B	C	D			A	B	C				
Patio de comida A	Desinfección de instalaciones	inhalación de productos químicos	Químico	Intoxicación	10	10	16	20	13.2	baja	30	3	4	22.1	baja	Riesgo Trivial	No
	Desinfección de instalaciones	contacto con sustancias químicas	Químico	quemaduras de piel	10	10	16	20	13.2	baja	20	3	4	15.1	baja	Riesgo Trivial	No
	Traslado de insumos	carga de trabajo físico	Ergonómico	tensión muscular	10	10	16	20	13.2	baja	30	3	4	22.1	baja	Riesgo Trivial	No
	preparación de insumos	contacto eléctrico	Eléctrico	Quemaduras, paros cardiacos.	10	10	16	20	13.2	baja	30	3	16	24.5	baja	Riesgo Trivial	No
	pelado y corte de hortalizas y tubérculos	manipulación de objetos punzo cortantes	Mecánico	cortes	10	10	16	20	13.2	baja	40	3	4	29.1	media	Riesgo Tolerable	NO
	Cocción de alimentos	Manipulación de estufas	Físico	Quemaduras	25	15	16	20	19.7	alta	40	3	4	29.1	media	Riesgo Importante	SI
	Cocción de alimentos	Emisión de monóxido de carbono	Biológico	intoxicación	20	15	16	20	18	alta	20	6	4	15.4	baja	Riesgo Moderado	SI
	Cocción de alimentos	Incendios	Físico	quemaduras, muerte	10	15	16	20	14.45	media	40	6	16	31.8	media	Riesgo Moderado	Si
	Registro de pedidos	trabajo bajo presión y presión por las ventas	Psicosocial	Estrés	20	20	16	20	19.2	alta	30	6	4	22.4	baja	Riesgo Moderado	SI
	atención al cliente	caída de objetos de manipulación	Mecánico	Golpes, quemaduras	25	15	16	20	19.7	alta	30	3	4	22.1	baja	Riesgo Moderado	Si

Fuente: elaboración propia.

## **2.4. Análisis y Discusión**

### **2.4.1. Interpretación de los resultados encontrados en el estudio**

Con base en la evaluación de los riesgos encontrados con la Matriz APR se puede evidenciar que los riesgos más altos son riesgos físicos por exposición a temperaturas extremas por contacto con superficies calientes, seguido del riesgo ergonómicos por la exposición a posturas de pie prolongadas y por último el riesgo químico por manipulación de sustancias e inhalación de material particulado.

Viveros (2018) realizó una investigación en restaurantes sobre agentes de riesgo a los cuales se encuentran expuestos, donde se utilizaron herramientas de encuestas y llenados de la matriz de riesgo GTC45, donde identificaron riesgos ergonómicos en la cocina, donde resumieron que la mayor parte de riesgos son ergonómicos, segundo el riesgo físico debido a la falta de iluminación en el lugar y tercero el riesgo químico debido a la manipulación de desinfectantes.

Se evidenció que los trabajadores del sector de comidas del mercado central de Sucre tienen baja percepción de riesgos debido a que toda su vida han realizado estas labores sin novedad alguna, convirtiéndose en actividades rutinarias y monótonas. La aplicación de la matriz APR lo refleja con sus resultados ya que se evidencia que no tienen ningún control existente para minimizar el impacto de cada uno de los factores de riesgos a los que se encuentran expuestos, omiten el uso de elementos de protección personal y desconocen los peligros a los que están expuestos.

Murillo, Moreno, Hernández y Velásquez (2018). Diseñaron estrategias para reducir los accidentes generados por los peligros locativos en la cocina del club los búhos, en el que realizaron una investigación proyectiva debido a que se establecieron estrategias para reducir los riesgos locativos, también utilizaron el método investigativo de la observación el cual consiste en la recopilación de hechos acerca de un problema que despierta la curiosidad. Su primera estrategia fue la implementación de una inspección locativa de orden y aseo propuesta por la ARL que busca identificar aspectos puntuales para proponer acciones correctivas y preventivas; la segunda estrategia fue adecuar la cocina de acuerdo a GUIA TÉCNICA GTS-USNA SECTORIAL 009 y a las sugerencias de la secretaria de salud; como tercera estrategia se propuso capacitaciones sobre SST al personal de cocina; cuarta estrategia contratar a un profesional con

licencia de SST para la implementación del SG-SST. Se concluyó que las estrategias implementadas ayudaron a que los colaboradores aprendieran con el programa de orden y aseo a identificar los lugares correctos de la materia prima, las herramientas y la señalización de cada una de ellas, con las capacitaciones se buscó crear conciencia a los trabajadores sobre el trabajo en equipo y el cumplimiento de las normas de manipulación de alimentos. Aun así, después de las estrategias implementadas se dejó en evidencia que no son suficientes para poder reducir los riesgos de accidentes en el área de la cocina.

La anterior investigación nos da un punto de partida para seleccionar alternativas de minimización que pueden ser adaptadas a nuestros peligros identificados.

## **2.5.Propuestas para minimizar los riesgos laborales**

A continuación, se describe de manera resumida las propuestas de minimización para los peligros identificados, pero se aclara que en los anexos 7, 8, 9, 10, 11 y 12 se presenta de manera completa las propuestas.

### **2.5.1. Capacitación y entrenamiento**

De acuerdo a las encuestas realizadas se identificó que uno de los mayores problemas que tiene el personal que trabaja en los diferentes patios de comida del mercado central de Sucre, es que desconocen de la materia de seguridad y salud laboral, el conocimiento de los pocos medios de seguridad que tiene implementado el mercado central de Sucre es desconocido por el personal como ser la señalética y el uso de extintores.

Así también se identificó que no tienen ningún tipo de procedimiento ante una emergencia, por lo que como medida o alternativa de minimización se sugiere empezar por lo básico que es la capacitación y entrenamiento de los trabajadores del patio de comida del mercado central de Sucre.

- El objetivo de las capacitaciones y entrenamiento es garantizar que todo trabajador reciba la formación suficiente y adecuada en materia de prevención de riesgos laborales. Toda persona que trabaja en el patio de comida debe recibir una formación específica para cada puesto de trabajo o actividad que desarrolla.
- Al ser un mercado municipal dependiente de la alcaldía, son ellos los que deben de realizar las capacitaciones al personal del mercado central de Sucre.

A continuación, se presenta un listado de las capacitaciones que se identificaron que son necesarios para la minimización de los riesgos:

**Tabla 21:** *Programa de capacitaciones*

	<b>Cursos y/o capacitaciones</b>	<b>Responsable</b>	<b>Participantes</b>
1	Riesgos ocupacionales y sus efectos en la salud.	Solicitar servicio	Todo el personal
2	Manejo y uso de extintores para control de incendios.	Solicitar servicio (Bomberos voluntarios)	Todo el personal
3	Simulacros en control de incendios.	Solicitar servicio	Todo el personal
4	Capacitación en respuesta a incidentes – primeros auxilios	Solicitar servicio	Todo el personal
5	Ergonomía manipulación de carga	Solicitar servicio	Todo el personal
6	Orden y limpieza	Intendente	Todo el personal

Fuente: elaboración propia.

### **2.5.2. Equipos de protección personal y ropa de trabajo**

Los equipos de protección personal son algo fundamental y de fácil aplicación con buenos resultados. Por lo que se lo considera como alternativa para minimizar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

La ropa de trabajo forma una parte de un conjunto de recursos que necesita el trabajador para efectuar su labor, por tal motivo la dotación y el recambio de estos debe ser parte inherente de la planificación de las actividades. Los equipos de protección son de uso personal y por consiguiente su distribución debe ser personalizada.

A continuación, se describen las actividades como los responsables de llevar a cabo dicha actividad:

**Tabla 22:** *Actividades del programa de equipos de protección personal*

N°	Actividades	Responsable
1	Definir los requerimientos de E.P.P. del personal en cada puesto de trabajo.	Encargado o propietario
2	Distribuir los E.P.P. y ropa de trabajo al personal, según necesidades.	Encargado o propietario
3	Efectuar controles de uso, estado de conservación y mantenimiento.	Encargado
4	Entrenamiento para el uso y mantenimiento de los E.P.P.	Proveedores
5	Colocar carteles y señales sobre el uso de los E.P.P.	Intendencia

Fuente: elaboración propia.

### **2.5.3. Inspecciones planeadas**

Realizar inspecciones periódicas con énfasis a todos los elementos críticos correspondientes a instalaciones, maquinas, equipos y herramientas. Las inspecciones deben ser asumidas por la intendencia, quien tiene las herramientas para detectar y buscar soluciones adecuadas dentro de los medios físicos y económicos.

Los peligros detectados a través de las inspecciones, deben ser clasificados según criterios comunes de la empresa, de manera tal que las acciones recomendadas para eliminarlas o controlarlas sean consistentes con su potencial de pérdidas.

A continuación, se presentan las actividades sugeridas para esta alternativa:

**Tabla 23:** *Actividades del Programa de inspecciones*

N°	Actividades	Responsable
1	Inspección en áreas de trabajo	Comité de seguridad
2	Inspección de equipos de emergencias	Comité de seguridad

Fuente: elaboración propia.

#### 2.5.4. Plan de emergencias

Objetivo: Establecer los procedimientos de actuación tendientes a mitigar las consecuencias de una situación de emergencia.

Consideraciones:

- a. El plan de emergencia debe ser ampliamente difundido y conocido por todos los miembros de la organización.
- b. Se hará todo lo necesario para proteger a las personas, luego para controlar la emergencia y finalmente lo necesario para proteger los bienes.
- c. Brindar entrenamiento teórico – práctico al personal en los procedimientos del plan de emergencia.
- d. Verificar la capacidad de respuesta de los trabajadores y la organización ante una posible emergencia mediante los simulacros periódicos.

**Tabla 24:** *Actividades del programa de emergencias*

<b>N°</b>	<b>Actividades</b>	<b>Responsable</b>
<b>1</b>	Conformar la brigada de emergencia	Intendencia
<b>2</b>	Entrenamiento teórico – práctico sobre los procedimientos para casos de emergencias.	Solicitar servicio
<b>3</b>	Realizar los simulacros para casos de emergencias.	Bomberos Voluntarios
<b>4</b>	Revisión de los planes de emergencia	Intendencia
<b>5</b>	Proporcionar y mantener operativos los recursos y equipamiento necesario para controlar las emergencias.	Intendencia

### 3. CAPÍTULO III

#### 3.1. Conclusiones

Mediante la herramienta de la observación se pudo realizar una descripción de las actividades diarias que realizan los trabajadores, además esta herramienta nos permitió contemplar los riesgos a los que están expuestos diariamente y la manera que sobrellevan los incidentes laborales que se dan al momento de realizar sus actividades.

Mediante las inspecciones realizadas in situ, se identificó que los trabajadores del sector del patio de comida desconocen en gran mayoría el tema de seguridad y salud ocupacional, ya que viven constantemente rodeados de peligros, volviéndose estos del diario vivir o monótonas.

En el estudio realizado por medio de las encuestas se evidencio que el 78.6 % de los colaboradores han sufrido algún tipo de accidente de trabajo dentro de sus actividades diarias, y que los accidentes que más predominan son los cortes con 86.5 % y las quemaduras con un 86.5%, esto quiere decir que estos accidentes son casi a diario. Las encuestas realizadas nos entregaron un dato muy preocupante que tiene que ver con los conocimientos de utilización de extintores el 47.6% desconoce del uso correcto de este equipo, como también que el 51.2 % desconocen de la ubicación de los extintores, esto nos brinda un dato muy importante que es el desconocimiento de los trabajadores en la materia de seguridad y salud laboral.

Por medio de la matriz APR e IPER se logró identificar los riesgos y peligros que se tienen en cada actividad de los procesos descritos, lo que permitió proponer alternativas de mejora que se encuentran descritas en el punto 2.5 y que se describen con mayor exactitud en los anexos 7,8,9,10,11 y 12. Entre las alternativas descritas se proponen medidas de intervención se plantean estrategias para minimizar el riesgo físico y mecánico por medio de la implementación de las capacitaciones y ropa de trabajo adecuada.

## **Recomendaciones**

Es de gran importancia dar a conocer a los trabajadores los riesgos que se presentan en las áreas de trabajo donde ellos laboran y así tengan calidad de qué medidas deben tomar frente a cada uno de ellos para cuidar de su integridad física y mental.

Se recomienda realizar las medidas correctivas identificadas y establecidas en el presente proyecto tomando en cuenta cada uno de los pasos que se detalló, para la mejora de la situación actual.

Finalizando se recomienda que, para el éxito de las propuestas presentadas, se debe tomar en cuenta un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral que comprometa a los administrativos y trabajadores es decir de todo el personal involucrado, ya que es de vital importancia la concientización en Seguridad y Salud Laboral.

## Bibliografía

- Aguilar Loja, j. R. (octubre de 2009). *seguridad industrial*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/924>
- Bastar. (2012). *metodología de la investigación*.
- Bastar, S. G. (2012). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Obtenido de *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*: [https://www.academia.edu/35808506/Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_Sergio\\_Gomez\\_Bastar\\_1\\_](https://www.academia.edu/35808506/Metodologia_de_la_investigacion_Sergio_Gomez_Bastar_1_)
- Castillo Silva, J. K., & Aponte Cruz, L. F. (MARZO de 2021). *COLECCIONES DIGITALES*. Obtenido de <http://uniminuto-dspace.scimago.es:8080/handle/10656/12676>
- Cortez diaz . (10 de noviembre de 2010). *seguridad humana*. Obtenido de <https://www.corteidh.or.cr/tablas/30032.pdf>
- costales. (2016). *la seguridad y salud en los restaurantes*.
- Díaz, M. (7 de febrero de 2023). Obtenido de <https://www.codimg.com/education/blog/es/para-que-sirve-la-observacion>
- Gonzáles, Peralta, Velez, & Flores. (2023). Escherichia coli y coliformes totales en superficies inertes del patio de comidas del terminal terrestre Cuenca,. *FACSAIUD*.
- isootols. (2015). *definición de riesgos laborales* .
- Jimenez, A. F. (SEPTIEMBRE de 2013). *REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5155/1/UPS-CT002734.pdf>
- Ley general de higiene y seguridad ocupacional y bienestar . (02 de agosto de 1979). Bolivia.
- Ministerio de trabajo, empleo y prevision social. (9 de junio de 2023). *PROGRAMA DE GESTION DE SEGURIDAD SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. Bolivia.

MONTERO, L. K. (1 de ENERO de 2011). *REPOSITORIO ACADEMICO UPC*. Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/315168>

OMS. (2016). *ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD*. Obtenido de <https://www.who.int/features/qa/health-promotion/es>

Organizacion Mundial de la Salud "OMS". (2016). *ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD*. Obtenido de <https://www.who.int/features/qa/health-promotion/es>

Pereira, P. (2019). *COMEDORES DEL MERCADO CENTRAL DE SUCRE: UN APORTE A LA MEMORIA GASTRONOMICA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA*. La Paz: Fundacion Alternativas.

S., R. (2020). *Coordinacion empresarial*. Obtenido de <https://www.coordinacionempresarial.com/tipos-de-riesgos-laborales/>

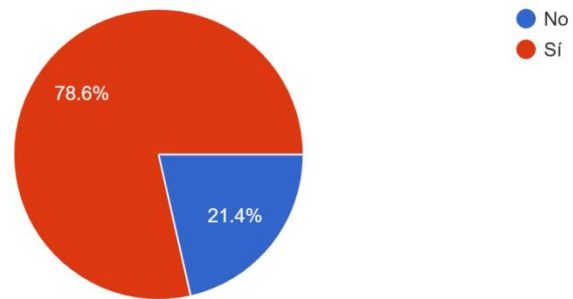
Villegas, & lopez. (2018). *Investigaron sobre el estudio de los riesgos ergonómicos*.

# **Anexos**

# **ANEXO1:ENCUESTAS**

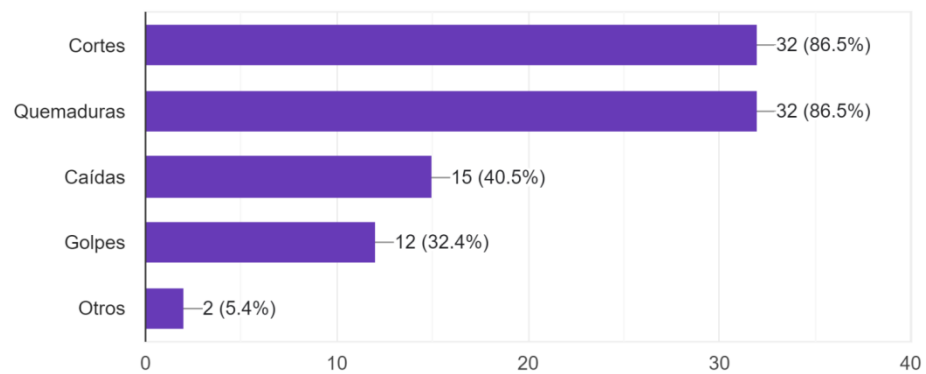
¿En su fuente laboral alguna vez tuvo algún accidente?

42 respuestas



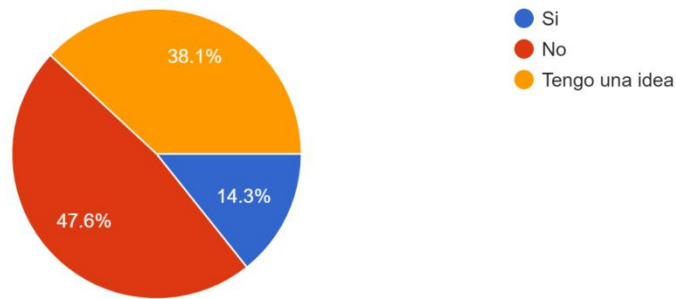
¿cuales son los accidentes mas frecuentes que usted sufre en su fuente laboral?

37 respuestas



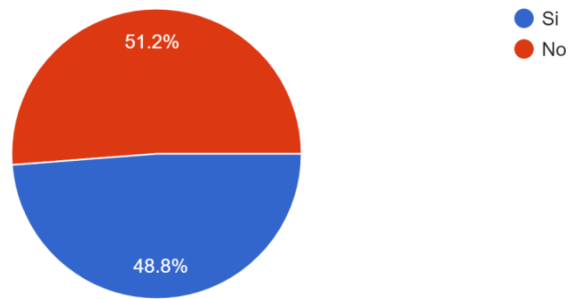
### ¿Sabe cómo usar un extintor en caso de emergencia?

42 respuestas



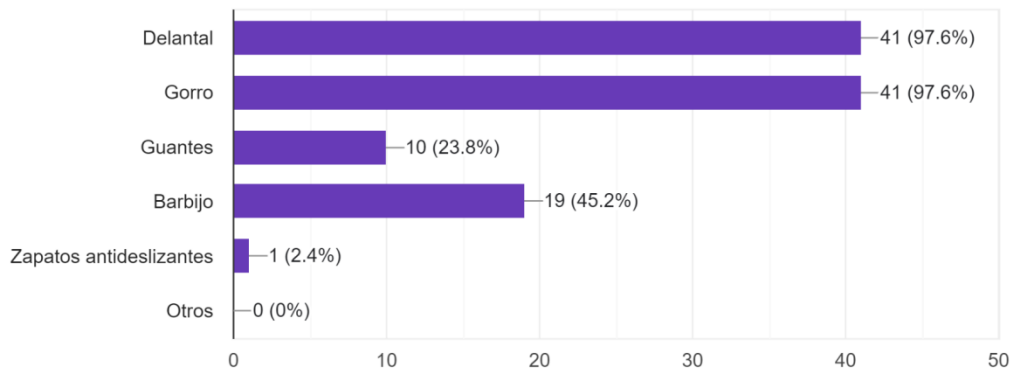
### ¿Conoce la cantidad de extintores existentes y su ubicación?

41 respuestas



### ¿Cuenta con protección personal adaptada a su lugar de trabajo? indique cuales

42 respuestas



# **ANEXO 2: MATRIZ DE APR PATIO DE COMIDA B**

## APR - ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS

**AREA: Patio de comida:  
B**

**Proceso: Limpieza**

**Actividad: Desinfección**

**Fecha: 15/04/24**

**Revisión: 1**

**Página: 1**

**Coordinador: Suzana Perales**

**Equipo: Janeth Nuñez  
Técnico:**

N°	Actividad	Riesgos	Causas	Efectos /Consecuencia	Controles Existentes	Cat Prob	Cat Sev	Grd. Riesgo	Acciones Para Administrar los Riesgos
1	desinfección de pisos	riesgo químico	Uso de detergentes, jabón de loza, desinfectantes, cloro. Caídas	Irritación de piel, ojos.	ninguno	D	1	MODERADO	Uso de guantes de goma, lentes de protección y barbijos, botas de goma
2	desinfección de comedor (Mesas y sillas)	biológico	Manejo de alimentos, y manipulación de las basuras y desperdicios.	náuseas y vómitos	ninguno	D	1	MODERADO	uso de barbijos, guantes de goma
3	lavado de equipos de cocina	biológico	lavado de menajes	Irritación de piel.	ninguno	B	1	MODERADO	Uso de guantes de goma.

Fuente: elaboración propia

**APR - ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS**

**AREA: Patio de comida B**

**Proceso: Preparación de insumos**

**Actividad: preparado**

**Fecha:  
15/04/24**

**Revisión: 1**

**Página: 1**

**Coordinador: Suzana Perales**

**Equipo: Janeth Nuñez  
Técnico:**

<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Causas</b>	<b>Efectos /Consecuencia</b>	<b>Controles Existentes</b>	<b>Cat Prob.</b>	<b>Cat. Sev.</b>	<b>Grd. Riesgo</b>	<b>Acciones Para Administrar los Riesgos</b>
<b>1</b>	traslado de ollas de agua	biomecánica	Traslado de objetos pesada.	sobre esfuerzo	ninguno	A	1	MODERADO	Herramientas de carga (carretas)
<b>2</b>	pelado y corte de panes	mecánico	distracciones	cortes con objetos punzo cortantes	ninguno	B	2	MODERADO	Pausas para descansos y concentración.

Fuente: elaboración propia

## APR - ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS

**AREA: Patio de comida B**

**Proceso: cocción**

**Actividad: Desinfección**

**Fecha:**  
15/04/24

**Revisión: 1**

**Página: 1**

**Coordinador: Suzana Perales**

**Equipo: Janeth Nuñez**  
**Técnico:**

N <sup>a</sup>	Actividad	Riesgos	Causas	Efectos /Consecuencia	Controles Existentes	Cat Prob.	Cat. Sev	Grd. Riesgo	Acciones Para Administrar los Riesgos
1	Cocción de alimentos	Físico	manipulación de estufas	quemaduras	ninguno	C	2	SUBSTANCIAL	Equipo de protección
2	Cocción de alimentos	Biológico	emisión de monóxido de carbono	intoxicación química por emanación de gases	ninguno	A	1	TOLERABLE	ninguna

Fuente: elaboración propia

**APR - ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS**

**AREA: Patio de comida B**

**Proceso: distribución o venta**

**Actividad: Desinfección**

**Fecha:  
15/04/24**

**Revisión: 1**

**Página: 1**

**Coordinador: Suzana Perales**

**Equipo Janeth Nuñez  
Técnico:**

<b>N<sup>a</sup></b>	<b>Actividad</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Causas</b>	<b>Efectos /Consecuencia</b>	<b>Controles Existentes</b>	<b>Cat Prob.</b>	<b>Cat. Sev</b>	<b>Grd. Riesgo</b>	<b>Acciones Para Administrar los Riesgos</b>
<b>1</b>	Atención al cliente	físico	manipulación de alimentos calientes	quemaduras	ninguno	C	2	SUBSTANCIAL	Equipo de protección
<b>2</b>	registro de pedidos	psicosocial	trabajo bajo presión, competitividad y presión por las ventas	estrés, jornadas extensas de trabajo	ninguno	D	2	SUBSTANCIAL	Pausas laborales

# **ANEXO 3: MATRIZ APR - PATIO DE COMIDA AB**

## APR - ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS

**AREA: Patio de comida: AB**

**Proceso: Limpieza**

**Actividad: Desinfección**

**Fecha:  
15/04/24**

**Revisión: 1    Página: 1**

**Coordinador: Suzana Perales**

**Equipo: Janeth Nuñez  
Técnico:**

N°	Actividad	Riesgos	Causas	Efectos /Consecuencia	Controles Existentes	Cat Prob.	Cat. Sev	Grd. Riesgo	Acciones Para Administrar los Riesgos
1	desinfección de pisos	riesgo químico	Uso de detergentes, jabón de loza, desinfectantes, cloro. Caídas	Irritación de piel, ojos.	ninguno	D	1	MODERADO	Uso de guantes de goma, lentes de protección y barbijos, botas de goma
2	desinfección de comedor (Mesas y sillas)	biológico	Manejo de alimentos, y manipulación de las basuras y desperdicios.	náuseas y vómitos	ninguno	D	1	MODERADO	uso de barbijos, guantes de goma
3	lavado de equipos de cocina	biológico	lavado de menajes	Irritación de piel.	ninguno	B	1	MODERADO	Uso de guantes de goma.

Fuente: Elaboración propia

**APR - ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS**

**AREA: Patio de comida AB**

**Proceso: Preparación de insumos**

**Actividad: preparado**

**Fecha:  
15/04/24**

**Revisión: 1**

**Página: 1**

**Coordinador: Suzana Perales**

**Equipo: Janeth Nuñez  
Técnico:**

<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Causas</b>	<b>Efectos /Consecuencia</b>	<b>Controles Existentes</b>	<b>Cat Prob.</b>	<b>Cat. Sev.</b>	<b>Grd. Riesgo</b>	<b>Acciones Para Administrar los Riesgos</b>
<b>1</b>	traslado de ollas de agua	biomecánica	Traslado de objetos pesada.	sobre esfuerzo	ninguno	A	1	MODERADO	Herramientas de carga (carretas)
<b>2</b>	pelado y corte de panes	mecánico	distracciones	cortes con objetos punzo cortantes	ninguno	B	2	MODERADO	Pausas para descansos y concentración.

Fuente: Elaboración propia

**APR - ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS**

**AREA: Patio de comida AB**

**Proceso: cocción**

**Actividad: Desinfección**

**Fecha:  
15/04/24**

**Revisión: 1**

**Página: 1**

**Coordinador: Suzana Perales**

**Equipo: Janeth Nuñez  
Técnico:**

<b>Nº</b>	<b>Actividad</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Causas</b>	<b>Efectos /Consecuencia</b>	<b>Controles Existentes</b>	<b>Cat Prob.</b>	<b>Cat. Sev</b>	<b>Grd. Riesgo</b>	<b>Acciones Para Administrar los Riesgos</b>
<b>1</b>	Cocción de alimentos	Físico	manipulación de estufas	quemaduras	ninguno	C	2	SUBSTANCIAL	Equipo de protección
<b>2</b>	Cocción de alimentos	Biológico	emisión de monóxido de carbono	intoxicación química por emanación de gases	ninguno	A	1	TOLERABLE	ninguna

Fuente: elaboración propia

**APR - ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS**

**AREA: Patio de comida AB**

**Proceso: distribución o venta**

**Actividad: Desinfección**

**Fecha:  
15/04/24**

**Revisión: 1**

**Página: 1**

**Coordinador: Suzana Perales**

**Equipo Janeth Nuñez  
Técnico:**

<b>N<sup>a</sup></b>	<b>Actividad</b>	<b>Riesgos</b>	<b>Causas</b>	<b>Efectos /Consecuencia</b>	<b>Controles Existentes</b>	<b>Cat Prob.</b>	<b>Cat. Sev</b>	<b>Grd. Riesgo</b>	<b>Acciones Para Administrar los Riesgos</b>
<b>1</b>	Atención al cliente	físico	manipulación de alimentos calientes	quemaduras	ninguno	C	2	SUBSTANCIAL	Equipo de protección
<b>2</b>	registro de pedidos	psicosocial	trabajo bajo presión, competitividad y presión por las ventas	estrés, jornadas extensas de trabajo	ninguno	D	2	SUBSTANCIAL	Pausas laborales

Fuente: elaboración propia

# **ANEXO 4: MATRIZ IPER – PATIO DE COMIDA “B”**

AREA	TAREA	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	LESIONES	A	B	C	D	TOTAL	TIPO DE PROBABILIDAD	A	B	C	TOTAL	TIPO DE CONSECUENCIA	CATEGORIA DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO
Patio de comida B	Desinfección de instalaciones	inhalación de productos químicos	Químico	Intoxicación	10	10	16	20	13.2	baja	30	3	4	22.1	baja	Riesgo Trivial	No
	Desinfección de instalaciones	contacto con sustancias químicas	Químico	quemaduras de piel	10	10	16	20	13.2	baja	20	3	4	15.1	baja	Riesgo Trivial	No
	Traslado de insumos	carga de trabajo físico	Ergonómico	tensión muscular	10	10	16	20	13.2	baja	30	3	4	22.1	baja	Riesgo Trivial	No
	preparación de insumos	contacto eléctrico	eléctrico	quemaduras, paros cardiacos.	10	10	16	20	13.2	baja	30	3	16	24.5	baja	Riesgo Trivial	No
	preparación de insumos	manipulación de objetos punzo cortantes	mecánico	cortes	10	10	16	20	13.2	baja	40	3	4	29.1	media	Riesgo Tolerable	NO
	Cocción de alimentos	Manipulación de estufas	Físico	Quemaduras	25	15	16	20	19.7	alta	40	3	4	29.1	media	Riesgo Importante	SI
	Cocción de alimentos	incendios	físico	quemaduras, muerte	10	15	16	20	14.45	media	40	6	16	31.8	media	Riesgo Moderado	Si
	Registro de pedidos	trabajo bajo presión y presión por las ventas	Psicosocial	Estrés	20	20	16	20	19.2	alta	30	6	4	22.4	baja	Riesgo Moderado	SI
	atención al cliente	caída de objetos de manipulación	mecánico	Golpes, quemaduras	25	15	16	20	19.7	alta	30	3	4	22.1	baja	Riesgo Moderado	Si

# **ANEXO 5: MATRIZ IPER – PATIO DE COMIDA AB**

AREA	TARE A	PELIGRO	TIPO DE RIESGO	LESIONES	A	B	C	D	TOTAL	TIPO DE PROBABILIDAD	A	B	C	TOTAL	TIPO DE CONSECUENCIA	CATEGORIA DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO
Patio de comida AB	Desinfección de instalaciones	inhalación de productos químicos	Químico	Intoxicación	10	10	16	20	13.2	baja	30	3	4	22.1	baja	Riesgo Trivial	No
	Desinfección de instalaciones	contacto con sustancias químicas	Químico	quemaduras de piel	10	10	16	20	13.2	baja	20	3	4	15.1	baja	Riesgo Trivial	No
	Traslado de insumos	carga de trabajo físico	Ergonómico	tensión muscular	10	10	16	20	13.2	baja	30	3	4	22.1	baja	Riesgo Trivial	No
	preparación de insumos	contacto eléctrico	eléctrico	quemaduras, paros cardiacos.	10	10	16	20	13.2	baja	30	3	16	24.5	baja	Riesgo Trivial	No
	preparación de insumos	manipulación de objetos punzo cortantes	mecánico	cortes	10	10	16	20	13.2	baja	40	3	4	29.1	media	Riesgo Tolerable	NO
	Cocción de alimentos	Manipulación de estufas	Físico	Quemaduras	25	15	16	20	19.7	alta	40	3	4	29.1	media	Riesgo Importante	SI
	Cocción de alimentos	Emisión de monóxido de carbono	Biológico	intoxicación	20	15	16	20	18	alta	20	6	4	15.4	baja	Riesgo Moderado	NO
	Cocción de alimentos	incendios	físico	quemaduras, muerte	10	15	16	20	14.45	media	40	6	16	31.8	media	Riesgo Moderado	Si
	Registro de pedidos	trabajo bajo presión y presión por las ventas	Psicosocial	Estrés	20	20	16	20	19.2	alta	30	6	4	22.4	baja	Riesgo Moderado	SI
	atención al cliente	caída de objetos de manipulación	mecánico	Golpes, quemaduras	25	15	16	20	19.7	alta	30	3	4	22.1	baja	Riesgo Moderado	Si

# **ANEXO 6: FOTOGRAFÍAS**



Nota: Sala de comida rápida del bloque AB. Fuente: Ph. (Janeth Nuñez, 2024).



Nota: Sala de comida rápida. Fuente: Ph. (Janeth Nuñez, 2024).



Nota: instalaciones eléctricas al aire libre sin protección ni señalización. Fuente: Ph. (Janeth Nuñez, 2024).



Nota: Extintor sin mantenimiento ni señalización. Fuente: Ph. (Janeth Nuñez, 2024).



Nota: Reporte fotográfico al realizar las encuestas. Fuente: Ph. (Janeth Nuñez, 2024).

**ANEXO 7: PLAN ANUAL  
DE CAPACITACIÓN  
SOBRE SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO**

# **PROPUESTA: PLAN ANUAL DE CAPACITACIONES SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – MERCADO CENTRAL DE SUCRE**

## **INTRODUCCIÓN**

Las capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo representan el medio más efectivo para sensibilizar y promover una cultura de prevención de riesgos laborales en los patios de comida del mercado central de Sucre; asegurando la formación y ampliando conocimientos y el desarrollo de habilidades para modificar actitudes y conductas que son de suma importancia en materia de seguridad y salud en el trabajo, evitando y/o minimizando la ocurrencia de incidentes y/o accidentes en el entorno laboral.

## **FINALIDAD**

El presente Plan Anual de Capacitaciones sobre Seguridad y Salud en el Trabajo se ha elaborado con la finalidad fortalecer el conocimiento en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de sensibilizar y promover una cultura de prevención de riesgos laborales en las actividades diarias del personal de trabajo de los patios de comida del mercado central de sucre.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Proporcionar capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo en los patios de comida del mercado central de Sucre.

### **Objetivos específicos:**

- Brindar información en materia de seguridad y salud en el trabajo para desarrollar y fortalecer habilidades en la prevención de riesgos laborales.
- Propiciar y fortalecer el conocimiento técnico en materia de seguridad y salud en el trabajo, para coadyuvar en la gestión de la prevención de riesgos laborales y proteger la seguridad y salud de los trabajadores
- Promover una cultura de auto cuidado de la salud e integridad personal para prevenir situaciones de riesgo en el desempeño laboral.

## **META**

Cumplir el 100% de las actividades programadas,

## **ACCIONES**

El presente Plan de capacitaciones consta del siguiente contenido:

- **Inducción en seguridad y salud en el trabajo**

Dirigido a los todo cocinero o servidor que ingresa en la actividad de la preparación y venta de alimentos en los patios de comida del mercado central de Sucre.

- Importancia de la seguridad y salud en el trabajo
- Conceptos: peligros, riesgos, prevención
- Obligaciones en seguridad y salud en el trabajo
- Comité de seguridad y salud en trabajo

- **Capacitaciones dirigidas al comité de seguridad y salud en el trabajo**

Se desarrollarán los siguientes temas:

- Funciones del comité de seguridad y salud en el trabajo
- Inspecciones de seguridad y salud en el trabajo
- Investigaciones de accidentes de trabajo

- **Capacitaciones dirigidas a todos los trabajadores**

Esta actividad está dirigida para todo el personal que desempeña funciones en el patio de comida del mercado central de Sucre

- Riesgos ergonómicos en el trabajo
- Riesgos psicosociales en el trabajo

- **Capacitación de respuesta ante emergencias**

Esta actividad está dirigida para todo el personal que desempeña funciones en el patio de comida del mercado central de Sucre.

- Preparación ante situaciones de Emergencias
- Primeros auxilios ante situaciones de emergencias

- Manejo y uso de extintores para control de incendios

## **RESPONSABILIDADES**

- **Comité de seguridad y salud en el trabajo**

Revisar y aprobar el plan anual de capacitaciones sobre seguridad y salud en el trabajo.

- **Trabajadores**

Participar activamente de las actividades incluidas en el presente plan.

## **CALENDARIO**

A continuación, se presenta un calendario de actividades:

**PLAN ANUAL DE CAPACITACIONES SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – MERCADO CENTRAL  
DE SUCRE**

2024

N°	Actividades	Junio	Julio	Agosto	Septiemb	Octubre	Noviembre	Diciembre	Herramientas	Evidencia	Cumplimento	Responsable
1	<b>Inducción en seguridad y salud en el trabajo</b>	x							Charlas Capacitaciones Medios visuales	Planillas de asistencia		Alcaldía
2	<b>Capacitaciones dirigidas al comité de seguridad y salud en el trabajo</b>											
2.1	Funciones del comité de seguridad y salud en el trabajo	X							Charlas Capacitaciones Medios visuales	Planillas de asistencia		Personal especializado
2.2	Inspecciones de seguridad y		X		X		X		Inspecciones	Planillas de registro		Comité de seguridad y

	salud en el trabajo											salud en el trabajo
2.3	Investigaciones de accidentes de trabajo		X	X	X	X	X	X	Inspección	Planillas de registro		comité de seguridad y salud en el trabajo
3	<b>Capacitaciones dirigidas a todos los trabajadores</b>											
3.1	Riesgos ergonómicos en el trabajo		X					X	Capacitaciones Medios visuales	Planillas de asistencias		Personal especializado
3.2	Riesgos psicosociales en el trabajo		X		X			X	Capacitaciones Medios visuales	Planillas de asistencias		Personal especializado
4	<b>Capacitación de respuesta ante emergencia</b>											
4.1	Preparación ante situaciones de Emergencias		X					X	Capacitaciones Simulacros Medios visuales	Planillas de asistencias		Bomberos voluntarios

4.2	Primeros auxilios ante situaciones de emergencias		X			X			Capacitaciones Simulacros Medios visuales	Planillas de asistencias		Bomberos voluntarios
4.3.	Manejo y uso de extintores para control de incendios		X		X		X		Capacitaciones Simulacros	Planillas de asistencias		Bomberos voluntarios

Fuente: elaboración propia

**ANEXO 8:PROGRAMA  
EQUIPO DE PROTECCIÓN  
PERSONAL INDIVIDUAL  
(EPI)**

## **PROPUESTA: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ROPA DE TRABAJO**

Los equipos de protección personal son algo fundamental y de fácil aplicación con buenos resultados. Por lo que se lo considera como alternativa para minimizar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

### **OBJETIVO**

Establecer un sistema eficaz de selección, adquisición y suministro de equipos de protección personal, así como los mecanismos de control de uso, conservación y reposición de los mismos.

### **CONSIDERACIONES**

El uso del equipo de protección personal (E.P.P.), como medio de control de lesiones y enfermedades ocupacionales, debe ser entendido como la última alternativa de solución que se adopta, cuando no es factible controlar los riesgos en su fuente de origen. El E.P.P. y la ropa de trabajo forma parte de un conjunto de recursos que necesita el trabajador para efectuar su labor, por tal motivo la dotación y el recambio de éstos debe ser parte inherente de la planificación de las operaciones. Asegurarse de que el equipo es adecuado frente al riesgo y a las consecuencias de las que protege.

### **REGISTRO**

Los E.P.P. son de uso personal y por consiguiente su distribución debe ser personalizada, por lo cual deberá realizarse con el registro correspondiente en el que se indicará: Fecha de entrega, Fecha de las reposiciones, Modelo y Tipo entregado, si se instruyó en el uso y conservación.

<b>N°</b>	<b>Actividades</b>	<b>Responsable</b>
1	Definir los requerimientos de E.P.P. del personal en cada puesto de trabajo.	Encargado o propietario
2	Distribuir los E.P.P. y ropa de trabajo al personal, según necesidades.	Encargado o propietario

3	Efectuar controles de uso, estado de conservación y mantenimiento.	Encargado
4	Entrenamiento para el uso y mantenimiento de los E.P.P.	Proveedores
5	Colocar carteles y señales sobre el uso de los E.P.P.	Comité de seguridad y salud en el trabajo

Fuente: elaboración propia

# **ANEXO 9:INSPECCIONES PLANEADAS**

## **PROPUESTA INSPECCIONES PLANEADAS**

### **OBJETIVO**

Establecer procedimientos con los cuales examinar periódicamente las condiciones materiales específicas de los lugares de trabajo y de las instalaciones y equipos susceptibles de generar riesgos, a fin de asegurar su control.

### **RESPONSABLE**

Comité de seguridad y salud en el trabajo.

### **ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE INSPECCIONES**

A continuación, se presentan las actividades sugeridas para esta alternativa:

- Inspección en áreas de trabajo

La inspección de seguridad y salud en el trabajo es una herramienta basada en un proceso de análisis visual que busca verificar que las actividades se ejecuten de manera saludable y segura, acorde con los procedimientos, estándares y políticas, e identifiquen la mejora dentro de los procesos o espacios laborales.

A continuación, se describen los pasos que se deben seguir para una correcta inspección:

- Programación

El comité de seguridad y salud en el trabajo conformado realizara un listado de las áreas de inspección, además de definir la frecuencia de las inspecciones.

- Planificación previa

El comité debe planificar el recorrido, como las planillas de registro, de la misma manera puede solicitar apoyo de un técnico especializado en el área para un mejor resultado.

- Ejecución de la inspección

Es recomendable que durante la inspección se observe a los trabajadores interactuando con su entorno y se consideren los procedimientos de trabajo seguro con la actividad realizada,

verificar si el personal cuenta con los EPPs requeridos para su labor, verificar el estado de sus equipos utilizados en su área de trabajo, verificar si esta se encuentra ordenada.

Es de suma importancia el registro de las falencias identificadas para poder proponer acciones correctivas.

A continuación, se presenta una tabla que puede ser utilizada para actividad:

<b>PLANILLA DE INSPECCIÓN</b>		<b>Puesto N° ____</b>
<b>Falencias</b>	<b>Acciones correctivas</b>	<b>Plazo</b>

**ANEXO 10: MANUAL  
MODO DE USO DE  
EXTINTORES**

## **PROPUESTA: MANUAL DE USO DE LOS EXTINTORES**

### **Que es un extintor**

Es un aparato que contiene un agente o sustancia extintora que puede ser proyectada o dirigida sobre un fuego por la acción de una presión interna.

Esta presión interna puede obtenerse de diferentes maneras:

- Por una compresión previa permanente
- Por una reacción química
- Por la liberación de un gas auxiliar

Como primer elemento de intervención frente a un incendio, requiere estar en buen estado, accesible y que el personal este formado y familiarizado con su manejo.

### **Uso correcto de un extintor**

En la etiqueta de cada extintor viene especificado el modo de empleo y las precauciones a tomar.

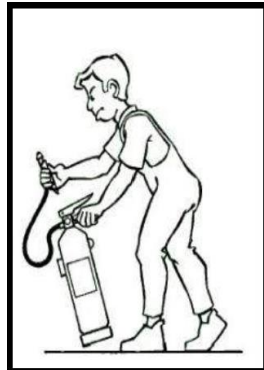
Entre las precauciones que debemos considerar no hay que olvidar que el agente extintor presenta cierta toxicidad, el riesgo de quemaduras y las reacciones químicas que pueden darse.

El extintor es un envase a presión y por tanto debe ser manejado con cuidado.

Una vez sepamos la clase de incendio a que nos enfrentamos y seleccionado el extintor más adecuado, actuaremos siguiendo los siguientes pasos:

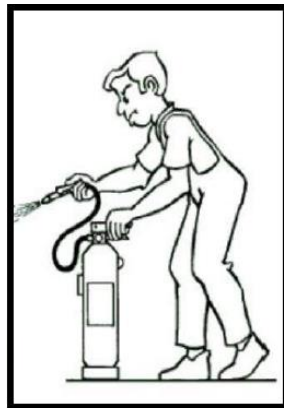


Paso 1: descolgar el extintor asiéndolo por la manera o asa fija y dejarlo sobre el suelo en posición vertical.



Paso 2: tomar la boquilla de la manguera del extintor y comprobar, la válvula o disco de seguridad (v) debe estar en posición y sin riesgos para el usuario.

Sacar el pasador de seguridad tirando su anilla.



Paso 3: presionar la palanca de la cabeza del extintor y en caso de que exista apretar la palanca de la boquilla realizando una pequeña descarga de comprobación.



Paso 4: dirigir el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido. En caso de incendio de líquidos proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido, evitando que la propia presión de impulsión provoque derrame del líquido incendiado. Aproximase lentamente al fuego hasta un aproximado de 1 metro como máximo aproximación.

Pasó 5: una vez utilizado el extintor procure entregarlo a los responsables de recargarlo de inmediato, aunque no se haya vaciado completamente, ya que este no solo perderá la presión, sino que en otra emergencia la carga, al ser residual, podría no ser suficiente.

### **Planilla de control de extintores**

Es importante tener un registro de los extintores que se tiene en el mercado central de Sucre, en especial los que están en los patios de comida, a continuación, se presentan un modelo que puede ser considerado para el control:

**Planilla de control de extintores en el mercado central de Sucre**

<b>Inspector:</b>								<b>Fecha:</b>		
<b>Ubicación</b>	<b>Altura</b>	<b>Señalización</b>	<b>Tipo de extintor</b>		<b>Peso (kg)</b>	<b>Fecha de recarga</b>	<b>Año de fabricación</b>	<b>Precinto de seguridad</b>	<b>Información de mantenimiento</b>	<b>observaciones</b>
			<b>ABC</b>	<b>BC</b>						

Fuente: elaboración propia

# **ANEXO 11: MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS**

## **PROPUESTO: MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS**

### **Introducción:**

Los trabajadores de los patios de comida del mercado central de Sucre, están sujetos a sufrir riesgos en el desarrollo de sus actividades, se propone el diseño de un manual de primeros auxilios como una alternativa válida y una herramienta fundamental de adquisición de conocimientos y nuevas actitudes enfocadas al personal.

### **Objetivo general**

Evitar los riesgos existentes en los procesos identificados y adquirir conocimientos básicos de primeros auxilios en los trabajadores.

### **Objetivo específico**

- Salvar la vida de la posible víctima
- Activar el sistema de emergencias
- Aplicar las técnicas básicas hasta la llegada del personal de emergencias.
- No empeorar la situación de la víctima

### **Principios generales de primeros auxilios**

- Evaluar la situación

“Se trata de una fase inicial donde se inspecciona el lugar donde se realizó el accidente esto con el fin de evaluar todas las posibles situaciones que aumenten el riesgo de la víctima, al igual que identificar si existen más de 1 víctima, para ello se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Señalización del accidente
- Debe intentarse saber si existen heridos ocultos
- Reconocer y evitar posibles peligros existentes ante la situación

Esta fase tiene como primordial objetivo PREVENCIÓN para que el accidente no se agrave.

- Tranquilizarse y actuar de manera rápida

El socorrista debe tener una actitud serena, positiva y rápida, procurando tranquilizar al herido, así mismo el socorrista debe dirigir organizar y coordinar a todos aquellos que se encuentran a su alrededor, con el fin de conseguir un traslado rápido y cómodo para la víctima.

- **Manejar al herido con alta precaución**

Como ya se mencionó si identificamos posibles peligros que agraven la situación se moviliza al herido con extrema precaución según los criterios y formas básicas de traslado para prevención de la gravedad En caso de que la víctima no se encuentre en posible peligro aun existente NO DEBE MOVILIZARSE al herido, salvo que llegue personal de emergencia.

- **Examinar bien al herido**

Para saber qué es lo primero que se debe hacer, se debe examinar minuciosamente los siguientes aspectos:

- Conciencia: estimular los leves movimientos o estímulos sonoros
- Respiración: ver, oír y sentir la respiración.
- Pulso: comprobar el latido del corazón.

## **Hemorragia**

Derrame de sangre fuera o dentro del organismo como consecuencia de la rotura accidental o espontánea de uno o varios vasos sanguíneos. Toda pérdida de sangre debe ser controlada cuanto antes, sobre todo si es abundante porque en pocos minutos puede ser masiva, ocasionando shock y muerte.

- Hemorragia débil:
  - Si el corte es pequeño, lavarlo con mucha agua
  - No aplicar yodo en la herida abierta, se puede usar agua oxigenada
  - Colocar una venda, gasa o apósito.
- Hemorragia fuerte:
  - Presionar la herida con gasas o vendas
  - Si la sangre atraviesa el material del vendaje no retirar de la herida, cubrir con otra venda conservando así la presión.

## **QUEMADURAS**

- Quemaduras de primer grado: la piel esta enrojecida
- Quemaduras de segundo grado: la parte interior de la piel (dermis) se quema, formándose ampollas.
- Quemaduras de tercer grado: la piel esta carbonizada y los músculos, vasos y huesos pueden estar afectadas.

### Qué hacer

- Primero: Tomar en cuenta la seguridad personal.
- Segundo: la persona que presta los servicios de primeros auxilios debe lavarse las manos con agua y jabón.
- Tercero: se debe tranquilizar al personal
- Cuarto: Valorar el tipo de quemadura
- Quinto: se puede administrar analgésicos para disminución de dolor

# **ANEXO 12: MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA EL USO DE ESTUFAS**

## PROPUESTA MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA ESTUFAS A GAS

Se pudo identificar que la mayoría de puestos de comida cuentan con una estufa a gas, y no se tiene el cuidado adecuado al momento de manipular, por lo que se presentan estas medidas en función a lo observado en los patios de comida del mercado central de Sucre:

- No mantener la estufa de gas encendida por mucho tiempo.
- Ubicar la estufa de gas lejos de materiales inflamables y tener cuidado de acercarse mucho a las estufas de gas.
- Verificar que no existan fugas, o si se llega a tener alguna sensación de malestar con la estufa encendida, lo correcto es apagarla y ventilar la habitación.
- Verificar el funcionamiento de la estufa, comprobando que el color de la llama sea azul, de lo contrario debe realizarse el mantenimiento de estufas con personal calificado.

Para poder cocinar con seguridad, utilizando las estufas de gas, hay algunas recomendaciones para evitar tener algún inconveniente:

- Revisar la llama que están generando los fogones si está funcionando correctamente debería ser azul con un ligero tono amarillo, pero sin generar ningún tipo de chispa. En cuanto a la instalación, asegurarse de que en la pared o en el suelo no están quedando manchas negras. Si es el caso, solicitar asistencia técnica lo antes posible.
- **Elegir una estufa en función del espacio disponible en la cocina**, para que el tamaño de la estufa sea el correcto. También considerar las necesidades personales de uso
- **Si se está calentando o cocinando, se puede empezar utilizando una temperatura alta para que el quemador y las ollas se calienten rápidamente;** y luego irla disminuyendo de manera progresiva. Una vez que ya está cocinado todo, apagar la estufa.
- **Contar con los utensilios adecuados.** Por ejemplo, es ideal que las ollas sean más grandes que el quemador.