

**Caracterización de riesgos Laborales a los cuales están expuestos los  
empleados de empresas expendedores de alimentos preparados servidos a la mesa  
en el norte de la ciudad de Tunja**

**Angela María Ovalle Cárdenas, Yenni Marcela Pérez Peña**

**Trabajo de Grado para optar el título de especialista en Gerencia de  
Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Director**

**Yohanna Milena Rueda Mahecha**

**Magister en educación con énfasis en lectura, escritura y matemáticas**

**Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano**

**Facultad Sociedad, Cultura Y Creatividad**

**Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano y Sociedad**

**Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**

**Noviembre, 2022**

---

## **Agradecimiento**

A Fabián, a Mathias, y a toda mi familia por su apoyo,  
entendimiento y comprensión en todo momento.

A Angela por toda su colaboración  
y ser soporte en este proceso.

Yenni Marcela

A Dios, por darme vida y salud.

Gracias Juan por tu soporte, compañía y colaboración.

A Yenni mil gracias por tu paciencia, ayuda  
y ejemplo de vida.

Angela María

Gracias a todos los profesores del Politécnico  
por impartir sus conocimientos con nosotras, a las empresas  
que abrieron sus puertas y cuyos resultados  
se ven reflejados en este proyecto.



## Tabla de Contenido

1	Justificación.....	12
2	Descripción del Problema .....	14
2.1	Planteamiento del Problema .....	14
2.2	Formulación del Problema .....	18
3	Objetivos.....	18
3.1	Objetivo General.....	18
3.2	Objetivos específicos.....	19
4	Marco Referencial .....	19
4.1	Marco Conceptual.....	19
4.2	Marco Teórico.....	22
4.3	Marco Empírico .....	27
4.4	Marco Normativo.....	30
4.5	Marco Contextual .....	31
5	Metodología.....	33
5.1	Diseño metodológico .....	33
5.1.1	Fases del trabajo .....	34
5.2	Población Objeto.....	36
5.3	Presupuesto .....	37



6	Resultados .....	38
6.1	Análisis de encuestas a colaboradores.....	42
6.2	Identificación y valoración de las disposiciones de la GTS USNA 009 de 2007.....	60
6.3	Factores de riesgo y aceptabilidad de acuerdo con la GTC 45 de 2012.....	68
6.4	Entregable Informe de Resultados, conclusiones y recomendaciones .....	70
7	Conclusiones.....	71
8	Recomendaciones.....	74
9	Referencias .....	76
10	Apéndices .....	84



### Lista de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Información Empresas Afiliadas y Características.....	15
<b>Tabla 2.</b> Sector hotelero y restaurantero a nivel nacional.....	16
<b>Tabla 3.</b> Trabajadores de Tunja Afiliados a ARL.....	17
<b>Tabla 4.</b> Matriz de metodología .....	35
<b>Tabla 5.</b> Conteo general de trabajadores.....	37
<b>Tabla 6.</b> Reporte de gastos .....	37
<b>Tabla 7.</b> " Valoración de disposiciones mínimas GTS 009" .....	61
<b>Tabla 8.</b> "Porcentaje de Cumplimiento GTS USNA 009 Restaurante Tres cuartos" .....	62
<b>Tabla 9.</b> Porcentaje de Cumplimiento GTS USNA 009 Restaurante La Fábrica" .....	63
<b>Tabla 10.</b> Porcentaje de Cumplimiento GTS USNA 009 del Restaurante Tin Marín.....	64



### Lista de Figuras

<b>Figura 1.</b> Ejemplo tabla de peligros.....	21
<b>Figura 2.</b> Área de Parrillas (Alistamiento).....	38
<b>Figura 3.</b> Áreas de Lavado, parrilla (Preparación) y cocina caliente .....	39
<b>Figura 4.</b> Área de freidora, plancha horno y caja de pago .....	40
<b>Figura 5.</b> Área de ingreso de clientes y personal .....	40
<b>Figura 6.</b> Área de atención y servicio a la mesa de clientes de servicio a la mesa .....	41
<b>Figura 7.</b> Resultados pregunta Ciudad de origen.....	43
<b>Figura 8.</b> Resultados a pregunta rango edad de los trabajadores .....	43
<b>Figura 9.</b> Resultados a pregunta nivel de escolaridad .....	44
<b>Figura 10.</b> Resultado a pregunta genero con que se identifica.....	44
<b>Figura 11.</b> Resultado a pregunta situación laboral .....	45
<b>Figura 12.</b> Resultado a pregunta tipo de contrato .....	45
<b>Figura 13.</b> Resultados a pregunta Número de horas trabajadas .....	45
<b>Figura 14.</b> Resultado a pregunta cargo desempeñado.....	46
<b>Figura 15.</b> Resultado a pregunta antigüedad en la organización.....	46
<b>Figura 16.</b> Resultado a pregunta área de trabajo.....	47
<b>Figura 17.</b> Resultado a pregunta sobre temperatura del trabajo.....	47
<b>Figura 18.</b> Resultados a pregunta humedad del trabajo.....	48
<b>Figura 19.</b> Resultados a pregunta sobre cambios bruscos de temperatura.....	48
<b>Figura 20.</b> Resultados a pregunta sobre exposición a ruido .....	49
<b>Figura 21.</b> Resultados a pregunta sobre niveles de vibración .....	49
<b>Figura 22.</b> Resultados a pregunta sobre emisiones "cancerígenas .....	50
<b>Figura 23.</b> Resultados a pregunta sobre manipulación de sustancias químicas .....	50

<b>Figura 24.</b> Resultados a pregunta etiquetado de sustancias químicas.....	51
<b>Figura 26.</b> Resultados a pregunta sobre conocimiento efectos perjudiciales .....	51
<b>Figura 27.</b> Resultados a pregunta capacitación sobre sustancias químicas .....	52
<b>Figura 28.</b> Resultados a pregunta sobre exposición polvos y volátiles .....	52
<b>Figura 29.</b> Resultados a pregunta contacto con sustancias infectocontagiosas.....	53
<b>Figura 30.</b> Resultados a pregunta percepción de exposición a riesgos .....	53
<b>Figura 31.</b> Resultados a pregunta percepción de principales causas de accidentes.....	54
<b>Figura 32.</b> Resultados a pregunta sobre postura de trabajo .....	54
<b>Figura 33.</b> Resultados a pregunta sobre frecuencia de posturas .....	55
<b>Figura 34.</b> Resultados a pregunta sobre zonas del cuerpo Vs dolencias .....	55
<b>Figura 35.</b> Resultados a pregunta características del trabajo.....	56
<b>Figura 36.</b> Resultados a pregunta capacitación recibida.....	56
<b>Figura 37.</b> Resultados a pregunta dependencia del ritmo de trabajo.....	57
<b>Figura 38.</b> Resultados a pregunta realización mediciones higiénicas y otras .....	57
<b>Figura 39.</b> Resultados a pregunta requisitos de empleo EPP .....	58
<b>Figura 40.</b> Resultados a pregunta sobre principales causas de accidentes e incidentes .....	58
<b>Figura 41.</b> Resultados restaurante tres Cuartos parque parrilla según GTS USNA 009.....	63
<b>Figura 42.</b> Resultados restaurante La Fábrica según GTS USNA 009.....	64
<b>Figura 43.</b> Resultados restaurante Tin Marín según GTS USNA 009 .....	65
<b>Figura 44.</b> Tabla valoración nivel de riesgo.....	69
<b>Figura 45.</b> Tabla relación valor riesgo-significado .....	69



### **Lista de Apéndices**

**Apéndice A.** “Encuesta de Percepción de los empleados”

**Apéndice B.** “Tablas de Resultados evaluación según GTS USNA 009 de 2007”

**Apéndice C.** “Perfiles de cargo personal Tres Cuartos Parque Parrilla”

**Apéndice D.** “Matriz de identificación de peligros y valoración de los riesgos (IPEVAR)”

**Apéndice E.** “Informe de resultados, conclusiones y recomendaciones”





## Resumen

Los riesgos laborales en los comercios denominados en el argot popular como “restaurantes”, por parte de los gerentes no han sido evaluados con suficiente profundidad; en ocasiones debido a que el personal requerido para las labores no tiende a ser numeroso, además de la alta rotación de personal en este tipo de establecimientos, especialmente los catalogados como “MiPymes”. Es así como el presente proyecto se centra en caracterizar esos riesgos a los que los empleados se ven expuestos dentro de un establecimiento de expendio a la mesa de comidas preparadas.

Este tipo de comercios posee un personal muy variado que está expuesto a Peligros identificados como lo son: Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos y Psicosociales. Se establece la metodología más apropiada para generar una buena caracterización de éstos frente a las actividades desarrolladas realizando una matriz de riesgos bajo la norma GTC45. Incluyendo la valoración y los controles determinados. Finalmente se elabora un informe con resultados, conclusiones y recomendaciones que son, al final, las mejores herramientas de cualquier empresa que propende por el bienestar de sus colaboradores.

**Palabras Clave.** Factores de riesgo, restaurante, sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, percepción, peligros



### **Abstract**

Occupational risks in businesses known in popular slang as "restaurants" by managers have not been evaluated in sufficient depth, sometimes because the personnel required for the work doesn't tend to be numerous and also the high turnover rate of personnel in this type of establishments, especially those classified as "MiPyMES". Thus, this monography focuses on characterizing those risks to which employees are exposed within an establishment that sells prepared meals.

This type of establishment has a very varied staff that is exposed to identified risks such as: Physical, Chemical, Biological, Ergonomic and Psychosocial. The most appropriate methodology to generate a good characterization of these risks against the activities carried out ends with the realization of a risk matrix under the GTC45 standard. Including the evaluation and the determined controls. Finally, is necessary the creation of a handbook with recommendations that are at the end of the day the best tools of any company that promotes the well-being of its employees.

**Keywords.** Risk factors, restaurant, occupational health, and safety management systems, perception, danger



## Introducción

En Colombia, toda empresa, sea pública o privada que manufacture, comercialice o preste servicios está obligada a dar el cumplimiento al Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, específicamente en el Capítulo 6, en donde se manifiesta la obligatoriedad de desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual consiste en el desarrollo de un proceso mediante el ciclo PHVA donde se pueda reconocer, entender y establecer soluciones para evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar a los trabajadores durante el desarrollo de sus actividades diarias. (Ministerio del Trabajo, 2015)

Si bien las empresas buscan un cumplimiento legal, la historia ha demostrado que el “activo” más valioso se encuentra en su gente, tal como indico el empresario Richard Branson en una entrevista: “Los clientes no son lo primero, lo primero son los empleados. Si cuidas de tus empleados, ellos cuidarán de tus clientes” (INC, 2016). Si bien se hace referencia a los clientes y la frase tiene una implicación comercial, esta resalta la importancia y el lugar que debe tener el empleado al interior de la organización.

Ahora bien, ¿cómo los empleadores deberían cuidar de sus empleados?, la respuesta a este interrogante debe iniciar conociendo todo el entorno que lo rodea, no solamente a nivel físico sino a nivel psicosocial, con un estudio concienzudo de las actividades y tareas realizadas según su rol dentro de la organización.

Por medio de la verificación de listas de chequeo para cada sector, al igual que siguiendo la normatividad vigente, entrevistas, encuestas, vivencias “in situ” del desarrollo de sus deberes, se logró realizar una caracterización de los riesgos a los cuales se enfrenta en su día a día el empleado, y de esta manera buscar e implementar, controles que propendan por el bienestar, lo que se refleja en disminución de accidentes e incidentes al igual que permite a la empresa prepararse frente a eventualidades.

---

El desarrollo de esta investigación pretende caracterizar los riesgos a los que están expuestos los colaboradores de 3 empresas del sector restaurantero en la ciudad de Tunja; para así dar a conocer las respectivas recomendaciones de acuerdo con los resultados obtenidos por medio de una investigación mixta con diseño descriptivo.

## **1 Justificación**

La industria hotelera, los restaurantes y el turismo, son un sector económico que ha experimentado un crecimiento acelerado, además de ser uno de los sectores donde más generación de empleo existe gracias a la necesidad de mano de obra calificada, las micro y medianas empresas son las que manejan la mayor parte de personal empleado, por ejemplo, la micro con un 51,1% de personal ocupado a 2005. (Departamento Nacional de Planeación, 2005).

Este sector, es tildado de recompensar a sus trabajadores con deficientes condiciones de trabajo debido a que es una industria fragmentada ya que está conformada por MIPYMES (Organización Internacional del Trabajo, 2022), lo anterior sumado al pensamiento coloquial que “la gente siempre tiene para comer”, genera con frecuencia que se establezcan restaurantes o expendios de comidas preparadas a la mesa sin los mínimos requerimientos legales.

Dentro de las normas que hay que cumplir se tienen el Decreto 1072, la GTS 009, Resolución 0312 de 2019 entre otras; estas deben ser obligatorias, pero la gran mayoría de los restaurantes no las aplica, no solo por la informalidad de los trabajadores sino también por su rotación dentro de las cocinas. El problema no radica solamente en los empleadores, también en el gobierno, que como bien lo indica Álvarez y Riaño (2018) “restringe la calidad de los datos de los accidentes y enfermedades laborales en Colombia, no se garantiza un diagnóstico en tiempo real de la situación actual de la siniestralidad laboral” (p. 15).

Como se ha podido observar, existen dos actores en la determinación de la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo: los empleadores y el



gobierno; en este proyecto de investigación por medio de la caracterización de los riesgos laborales se justifica el impacto que tiene el estudio para uno de estos actores, los dueños de los restaurantes, ya que gracias al desarrollo de este trabajo se iniciará un proceso de mejora de las condiciones de los colaboradores.

Empero, se han definido tres indicadores que permiten medir el impacto de los riesgos laborales y de acuerdo con ellos las empresas y las personas toman decisiones, estos tres factores son, la accidentalidad, la enfermedad laboral y la mortalidad, (Ministerio de Salud y Protección Social, 2021). Por medio de este estudio, se da a conocer cómo reducir o si es posible eliminar este tipo de incidentes, por medio de la caracterización de los riesgos.

Si los dueños de los restaurantes tuvieran los suficientes conocimientos y la información acerca de cómo iniciar con el proceso de la implementación del sistema, cada día se reducirían las probabilidades de que se presenten este tipo de incidentes, y se propendería por la salud mental y física de los trabajadores.

El desarrollo de este proyecto de investigación está definido por el impacto social a los colaboradores y sus familias de los restaurantes en el norte de la ciudad de Tunja; ya que si no se realiza la intervención para desarrollar la implementación de las recomendaciones: en temas de capacitación, acondicionamiento de condiciones locativas y uso de EPP, los accidentes seguirían presentándose alcanzando consecuencias mortales, además de incurrir en sanciones económicas legales, por el no cumplimiento normativo.

Por estas razones se justifica realizar la caracterización laboral de los riesgos a los cuales están expuestos 3 restaurantes, que no han tenido un diagnóstico profundo por parte del gobierno y están dispuestos a recibir el informe con las recomendaciones que impactaran de manera positiva en un futuro no lejano el desarrollo de sus actividades y la calidad de vida de sus colaboradores, y por ende su productividad.



## 2 Descripción del Problema

### 2.1 Planteamiento del Problema

Por medio de la información dada por Fasecolda, se presentan los datos de trabajadores de hoteles y restaurantes afiliados a las ARL a nivel nacional y local, cabe resaltar que estos datos son a fecha del 24 de setiembre de 2022.

Como puede verse en las tablas siguientes, a nivel nacional son muchos los accidentes, enfermedades de origen laboral en este sector económico, no obstante, también son pocos los trabajadores independientes que pertenecen al sistema general de riesgos laborales, además, es de notar que, en lo corrido del año se han presentado 37 accidentes calificados como de origen laboral en el sector de hoteles y restaurantes en la ciudad de Tunja y cero enfermedades y fallecimientos a causa del trabajo.

Si bien, estos datos muestran que el índice de accidentalidad y enfermedad de origen laboral es bajo, la problemática de la informalidad genera gran preocupación ya que entre mayo – julio de 2022, el porcentaje de empleos informales fue 58,1%, en comparación con el mismo trimestre del 2021 significó una disminución del 1,7%. Ahora bien, para las 13 ciudades y áreas metropolitanas, la proporción fue 44,3%, y para las 23 ciudades y áreas metropolitanas la proporción fue de 45,6%, es decir tuvo una disminución de 1,2% (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2022).



**Tabla 1.**

*Información Empresas Afiliadas y características*

ARL	# EMPRESAS	PART. % # EMPRESA S <sup>1</sup>	# TRAB. DEP. <sup>2</sup>	# TRAB. INDEP. <sup>3</sup>	TOTAL, TRAB.	PART. % TOTAL TRAB.	# ACC. LAB. CALIF. <sup>4</sup>	# ENF. LAB. CALIF. <sup>5</sup>
ALFA	20	0,0005	2103	1	2104	0,01	147	0
AURORA	3	0,0001	10	0	10	0,00	8	0
AXA COLPATRIA	2096	0,0474	20600	802	21402	0,07	1143	6
BOLÍVAR	410	0,0093	25166	28	25194	0,08	1211	39
COLMENA	1075	0,0243	11873	134	12007	0,04	458	0
EQUIDAD	588	0,0133	3425	4	3429	0,01	84	1
POSITIVA	19499	0,4405	61398	1274	62672	0,21	2041	16
SURA	20575	0,4648	174378	221	174599	0,58	7717	112
<b>TOTAL</b>	<b>44266</b>	<b>1</b>	<b>298953</b>	<b>2464</b>	<b>301417</b>	<b>1</b>	<b>12809</b>	<b>174</b>

*Nota.* Esta tabla muestra los datos de los trabajadores afiliados a las ARL Fuente. (Fasecolda, 2022)

<sup>1</sup> Participación porcentual según número de empresas

<sup>2</sup> Número de Trabajadores Dependientes

<sup>3</sup> Número de Trabajadores Independientes

<sup>4</sup> Número de Accidentes Laborales Calificados

<sup>5</sup> Número de Enfermedades Laborales Calificadas



**Tabla 2.**

*Sector hotelero y restaurantero a nivel nacional*

ARL	MUERTES CAL. AL <sup>6</sup>	MUERTES CAL. EL <sup>7</sup>	TOTAL, MUERTES CAL.	# PENS. INV. AL <sup>8</sup>	# PENS. INV. EL <sup>9</sup>	TOTAL, PENS. INV	# INDEM. IPP PAGADAS AL	# INDEM. IPP PAGADAS EL	TOTAL, INDEM. IPP PAGADAS
ALFA	0	0	0	0	0	0	2	2	4
AURORA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AXA	0	0	0	0	0	0	7	8	15
COLPATRIA									
BOLÍVAR	0	0	0	0	0	0	7	25	32
COLMENA	0	0	0	0	0	0	9	9	18
EQUIDAD	0	0	0	0	0	0	4	0	4
POSITIVA	1	0	1	2	0	2	12	9	21
SURA	2	0	2	2	0	2	65	62	127
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>106</b>	<b>115</b>	<b>217</b>

*Nota.* La presente tabla muestra los datos de los trabajadores afiliados a las ARL a nivel nacional en el año 2022. Fuente. (Fasecolda, 2022)

<sup>6</sup> Muertes Calificadas por Accidente Laboral

<sup>7</sup> Muertes Calificadas por Enfermedad Laboral

<sup>8</sup> Pensionados por Accidente Laboral

<sup>9</sup> Pensionados por Enfermedad Laboral



**Tabla 3.**

*Trabajadores de Tunja Afiliados a ARL*

ARL	# EMPRESAS	PART. % # EMPRESAS	# TRAB. DEP.	# TRAB. INDEP.	TOTAL, TRAB.	PART. % TOTAL TRAB.	# ACC. LAB. CALIF.	# ENF. LAB. CALIF.
AXA COLPATRIA	43	9,53%	127	0	127	12,07%	8	0
BOLÍVAR	1	0,22%	5	0	5	0,48%	0	0
COLMENA	1	0,22%	21	0	21	2,00%	1	0
EQUIDAD	6	1,33%	28	0	28	2,66%	0	0
POSITIVA	267	59,20%	521	2	523	49,71%	21	0
SURA	133	29,49%	347	1	348	33,08%	7	0
<b>TOTAL</b>	<b>451</b>	<b>100%</b>	<b>1049</b>	<b>3</b>	<b>1052</b>	<b>100%</b>	<b>37</b>	<b>0</b>

Nota. La presente tabla muestra los datos de los trabajadores afiliados a las ARL en la ciudad de Tunja en el año 2022. Fuente.

(Fasecolda, 2022)

De acuerdo con lo anterior y evidenciando el crecimiento porcentual de las MiPyME y su peso sobre el crecimiento del PIB en país, adicional de los requerimientos legales que posee Colombia y el mundo en general en pro del bienestar y salud de los trabajadores es imperativo buscar e implementar una metodología de análisis y caracterización de riesgos de manera organizada metodológica y que busque especialmente la prevención.



Dentro de lo que involucra este crecimiento, es importante que las empresas estén preparadas para todas las responsabilidades y compromisos que conlleva este proceso, para ello los restaurantes, como parte integral del área de turismo y por cumplimiento legal, deben garantizar un ambiente seguro y confiable, no solo a los clientes, sino especialmente a los trabajadores; sin embargo en ocasiones la informalidad y la rotación de personal han derivado en que no se hayan realizado de manera formal la identificación de riesgos en el sector.

Los principales accidentes que se presentan se derivan del uso de superficies calientes o temperaturas extremas, por posturas repetitivas y caídas a nivel, aunque el personal se ve envuelto en otros tipos de causales, como lo son químicos, biológicos y sicosociales. Teniendo en cuenta que en los restaurantes en el norte de Tunja no se cuentan con un análisis de los riesgos en su entorno de trabajo, se hace imperativo realizar un estudio adecuado de identificación, caracterización y valoración de riesgos, y a partir de lo hallado desarrollar recomendaciones adecuadas para que los restaurantes pongan en práctica y que de esta manera se disminuya el índice de accidentabilidad.

## **2.2 Formulación del Problema**

¿Cuál es la caracterización de los riesgos Laborales a los cuales están expuestos los empleados de 3 empresas expendedores de alimentos preparados servidos a la mesa en el norte de la ciudad de Tunja?

## **3 Objetivos**

### **3.1 Objetivo General**

Caracterizar los riesgos laborales a los cuales están expuestos los empleados de 3 empresas expendedoras de alimentos preparados servidos a la mesa en el norte de la ciudad de Tunja.



### **3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar la percepción de los riesgos a los que se ven expuestos los colaboradores de acuerdo con su rol y responsabilidades.
- Valorar el cumplimiento de las disposiciones mínimas establecidas por la Guía Técnica Sectorial USNA 009 de 2017 sobre seguridad industrial en restaurantes.
- Determinar los factores de riesgo a los cuales están expuestos los trabajadores de 3 empresas expendedoras de alimentos preparados para el sector restaurantero del norte de la ciudad de Tunja, de acuerdo con la GTC 45 de 2012.
- Diseñar entregable con las oportunidades de mejora que fueron evaluadas por medio del cumplimiento de los objetivos propuestos.

## **4 Marco Referencial**

Este trabajo de investigación se realizó por medio de una búsqueda de información relevante en fuentes en línea como EBSCO, SAGE, REDALYC, SCIELO, HIGH WIRE, entre otras, de manera que la información aquí contenida es confiable y validada por paneles de expertos.

### **4.1 Marco Conceptual**

La seguridad y salud en el trabajo, desde tiempos inmemorables ha sido de gran importancia ya que vela por la salud mental, física y emocional de los trabajadores. El proceso de generar una cultura de seguridad en Colombia viene desde 1930, donde se comenzó a estudiar la silicosis (enfermedad asociada con el trabajo minero), ya que muchos de los trabajadores en este sector morían a temprana edad y no se sabía la causa, es por esto, se empezaron a analizar estas muertes las cuales fueron producidas por enfermedades pulmonares. Desde allí se permite estudiar la adopción de “enfermedad profesional” y “el nacimiento de la medicina del trabajo en Colombia”. (Gallo & Márquez, 2011)



Uno de los pioneros en este tema fue el presidente Rafael Uribe Uribe, el cual propone una pensión por accidentes de trabajo. Por lo tanto, en Colombia, con múltiples esfuerzos se ha tratado de proteger al empleador por medio del cumplimiento de diferentes normativas, las cuales hacen parte de un esfuerzo de los dirigentes para que estas se cumplan. (Gil L, s.f)

El Ministerio de Trabajo en el Decreto 1072 define el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo como un plan el cual debe ser implementado por todos los empleadores independientemente el contrato que tengan los trabajadores, en donde por medio de un proceso por etapas, como lo es el ciclo PHVA, del cual hace referencia al planear, hacer, verificar y actuar. Se desarrolla una política, ordenada con la meta principal en donde se reconozca, entienda y establezcan soluciones para evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar a los trabajadores durante el desarrollo de sus tareas y responsabilidades en su día a día. (Ministerio de Trabajo, 2015)

Para la adecuada implementación de un Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo y el desarrollo de este proyecto, es fundamental conocer que es un peligro y como se identifica, como lo describe Díaz (2018): “Es todo aquello que puede producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas” (p28), este tipo de daño también puede ser producido en los equipos o instalaciones, como bien está contemplado en el Decreto 1072. En este caso en particular, el daño que puede producir al cumplir con el desarrollo de las actividades propias de un restaurante.

Por medio de la identificación de los peligros, se toma la conciencia de que realmente existen esos peligros y que por medio de la teoría y observación se pueden definir sus características. (ICONTEC, 2012). Este tipo de reconocimiento es indispensable para las organizaciones, ya que de acuerdo con los peligros evaluados se encamina el SGSST hacia las intervenciones necesarias y propuestas, para prevenir o minimizar los accidentes. (Arenas,



2018). En Colombia la clasificación de los peligros está dada por la Guía Técnica Colombiana GTC 45 del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC, como: ergonómicos, biológicos, físicos, químicos, biomecánicos y psicosociales. (Figura 1. Ejemplo tabla de peligros)

Reconociendo la clasificación de los peligros se puede definir el concepto de riesgo como la “Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es)” (ISO 45001, 2018. p16).

**Figura 1.**

*Ejemplo Tabla de Peligros*

**ANEXO A**  
**(Informativo)**

**Ejemplo de la tabla de peligros**

Nota: La presente tabla proporciona orientación y no constituye una lista exhaustiva de todos los peligros existentes.

Descripción	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
Virus	Ruido (impacto intermitente y continuo)	Polvos orgánicos e inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios)	Postura (prologada mantenida, forzada, antigravitacionales)	Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo	
Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto	
Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)	Movimiento repetitivo	Locativo (almacenamiento, superficies de trabajo (irregularidades, deslizantes, con diferencia del nivel) condiciones de orden y aseo, caídas de objeto)	Vendaval	
Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación	
Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona tarea (conocimientos, habilidades con relación a la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización)		Accidentes de tránsito	Derrumbe	
Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)		Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (Robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)	
Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta infrarroja)	Materiales particulados			Trabajo en Alturas		
Fluidos o excrementos					Espacios Confinados		

\* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa se consideraran todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

Nota. La presente figura muestra los ejemplos de peligro descritos en la GTC 45. Fuente. (ICONTEC, 2012)

Para el concepto de accidente de trabajo, se tiene en cuenta la definición provista por la Ley 1562 ya que es amplia y suficiente para el desarrollo del marco teórico. La Ley 1562 en su Artículo 3 define así un accidente de trabajo: “Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte” (Congreso de Colombia, 2012, p 3). La ley también contempla como accidente de trabajo el que se produzca cuando el trabajador este realizando tareas ordenadas por el empleador o contratante o durante la realización de un trabajo bajo su autoridad aun si estos trabajos son realizados por fuera del horario laboral.

También se considera accidente de trabajo aquel que se produzca y sea consecuencia del transporte de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el traslado lo suministre el contratante. Así mismo el accidente ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre y cuando el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función, será considerado como accidente laboral. (Congreso de Colombia, 2012, p 3).

Finalmente se considera accidente de trabajo, según la normativa colombiana, el que se produzca durante la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se participe en dichas actividades por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios. (Congreso de Colombia, 2012, p 3).

#### **4.2 Marco Teórico**

La seguridad y salud en el trabajo mundialmente ha ido evolucionando, ya que su aplicación ha tomado la importancia que realmente el empleador, sin importar el tipo de empresa, necesita. Sin embargo, abordar esta conciencia no se logró de la noche a la mañana

pasaron más de 50 años para que en nuestro país se aplicara el sistema como lo conocemos hoy en día.

Para que la teoría de los riesgos laborales se instaurara en Colombia es necesario conocer el origen de su desarrollo a nivel internacional. Data de nuestros antepasados, para el año 1750 A.C existió una recompensa para los trabajadores que perdieran alguna parte del cuerpo; en 645 D.C., se encontraron reglas para las personas que realizaran trabajos de construcción. (Álzate, 2017)

La Revolución Industrial, marca una diferencia en la construcción de las normativas, ya que la mayoría de las labores en las fábricas y minas, principalmente, generaban en las personas altos niveles de exposición a diferentes tipos de peligros: físicos, como el ruido, temperaturas extremas e incendios, biológicos, infecciones microbianas, radiaciones y el bacilo causante de ántrax. Al conocer el tipo de peligros y las consecuencias que tenían en la salud de las personas que laboraban se iniciaron a documentar los principales incidentes. (OIT, 2019)

Iniciando el siglo XX, se lograron avances, ya que la mayoría de los estados que tenían industrias realizaron controles más estrictos, los cuales apostaban por la adopción de la protección de los empleados de enfermedades y accidentes, al igual que ayuda económica cuando existían indemnizaciones por lesiones o enfermedades. Estos avances se vieron truncados por el desarrollo de la Primera Guerra Mundial, ya que la fabricación de armas y explosivos aumentaron directamente proporcionales a los accidentes y riesgos a los que estaban expuestos los trabajadores. Sin embargo, por medio del desarrollo de la guerra y la industria bélica, se estudiaron estos riesgos y se lograron esfuerzos para instaurar mejores medidas de protección para los trabajadores en muchos países. Al final de la guerra, por medio del Tratado de Versalles se instauró la Organización Internacional del Trabajo, la cual tuvo como uno de sus objetivos

adoptar normativas a nivel mundial del SST, entre estas, la instauración de horarios, protección de mujeres embarazadas y niños. (OIT, 2019)

Este fue el nacimiento de la Teoría de los Riesgos Laborales, a nivel mundial, donde por medio de la instauración del SST, se dio inicio al estudio enfocado en la reducción de riesgos por la exposición de materiales y maquinaria peligrosa; en los sectores que tenían mayor afluencia de trabajadores como: la minería, construcción, transporte marítimo y manufactura. (OIT, 2019)

En Colombia, el pionero en promover y promocionar la Seguridad en el Trabajo fue el presidente Rafael Uribe Uribe, instaurando la primera ley en el país relacionada con la salud ocupacional, en 1915 llamada “Ley Uribe”. En la cual se tenía en cuenta las enfermedades y accidentabilidad laboral. El camino para establecer la nueva normativa no fue fácil, ya que en Colombia la explotación a los trabajadores era alta, además de la mano de obra a precios bajos y la poca industrialización de los procesos llevaron a los patronos a rechazar estas nuevas medidas. Mucho después en 1979 el gobierno dio a conocer la Ley 9, donde se le da la verdadera importancia a la salud de los trabajadores. (Berrio et al., 2010)

A lo largo de estos 40 años, el gobierno ha tratado de promover el cuidado hacia las personas que laboran en los diferentes sectores del país, partiendo de las normativas que se han desarrollado. Dándole el valor que a lo largo de tantos años se ha tratado de instaurar, teniendo en cuenta la valoración y caracterización de los riesgos de acuerdo con el tipo de tarea que realicen. De allí la importancia de seguir previendo accidentes laborales, siguiendo parámetros a nivel nacional e internacional, en este caso para reducir y mitigar los riesgos que se generan en el sector restaurantero.

Con la globalización, las empresas han debido aprender a hablar en un idioma universal, es decir, en todos los sectores económicos han intentado establecer una forma global de comunicación, gracias a las Normas ISO, promulgadas por la organización Internacional de





Estandarización, las empresas han alcanzado dicho objetivo, de ahí parte la importancia de las ISO 45001, ya que esta es la encargada del SG-SST, presenta a la industria sugerencias aplicables en a fin de preservar la salud, el bienestar y la vida de las personas de una manera que cualquier entidad pueda hacerlo (Agung & Dwi, 2022).

Por su parte, en Colombia en el campo de la seguridad y la salud en el trabajo, se entiende que las personas tienen derecho a una afiliación al sistema general de riesgos, no obstante, es necesario entender como las empresas toman las incapacidades y cuál es el costo que estas asumen por dicho factor, es decir, de acuerdo con la compañía Positiva, entre los años 2014 y 2018, se presentaron 850.000 accidentes laborales además de 1300 fallecimientos por accidente laboral, estas cifras permiten verificar que el costo de la siniestralidad es en extremo elevado y por eso las empresas invierten cantidades sustanciales en actividades de promoción y prevención (Pinillos Galindo, 2020).

En otro orden de ideas, para realizar un análisis de riesgos, una de las herramientas es la matriz propuesta por la Guía Técnica Colombiana GTC 45, más conocida como la matriz IPEVAR, ya que permite evaluar cada uno de los peligros y riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores en sus áreas. Por medio de esta, en el análisis hecho en los restaurantes, se encuentra que hay alto grado de exposición a riesgo físico por temperaturas extremas, riesgos químicos por el uso de productos para limpieza y desinfección, además del riesgo por ruido y manipulación de herramientas cortopunzantes (Castillo & Aponte, 2021).

En igualdad de circunstancias, es importante capacitar al personal de los restaurantes en gestión de la seguridad y la salud, ya que la falta de concientización permite que estos no perciban el riesgo con la magnitud necesaria, por ello la generación de programas de capacitación son una herramienta fundamental en la gestión de la seguridad y la salud en el



trabajo ya que con la adecuada enseñanza y concientización las personas tendrán el cuidado por sí mismos y por los demás (Salazar & Uchuvo, 2017).

Se desarrollan aspectos normativos, que no son de carácter obligatorio, pero tienen gran incidencia en la gestión de la seguridad, es así como la utilización de la GTS -USNA 009, sirve como referente par a disminuir los riesgos que afectan la seguridad del personal que trabaja en el sector restaurantero (Olea, 2018). El objeto de esta guía es facilitar la aplicación de disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo, las áreas de los restaurantes se dividen en cocinas, comedores, bares, baños y almacenamiento, cada una de estas con diferentes tipos de riesgo (Icontec, 2007).

Es decir, en las cocinas es imperativo tener presente el estado de los suelos, las paredes, los techos, las áreas de acceso, que haya una correcta ventilación y sistemas de extracción, puesto que las personas están expuestas a calores internos por los hornos, freidoras y fogones; suelen tener también un alto riesgo físico a causa de los elementos cortopunzantes, riesgo químico por los productos de aseo, riesgos biomecánicos por movimientos repetitivos y manejo de cargas y riesgos biológicos por la disposición de las basuras (Icontec, 2007, pp. 2-7).

Ahora bien, el área de almacenamiento tiene igualdad de características a las demás áreas de los restaurantes, no obstante, en estos espacios es necesario verificar los sistemas eléctricos de manera más constante, por el riesgo de incendio al albergar materiales inflamables como lo son los empaques de los alimentos, empero, en todas las áreas de los restaurantes deben disponerse extintores por la misma causa, a fin de minimizar el impacto de un posible incendio (Icontec, 2007).

Esta no es la única norma que permite verificar la seguridad de las instalaciones, es necesario una correcta aplicación de la Resolución 0312 de 2019, la que como se menciona anteriormente establece los requisitos mínimos para el diseño e implementación de SG-SST en



las empresas, de manera que gracias a sus disposiciones, los empresarios pueden tipificar su organización de acuerdo al número de empleados y el tipo de riesgo e implementar el SG-SST acorde a la norma y con ello evitar sanciones legales (Ministerio del Trabajo, 2019).

Dicho lo anterior en el cumplimiento de los requisitos normativos, si bien la GTC 45 no es una norma de carácter obligatorio, si permite establecer la y caracterizar los riesgos gracias a que en ella se consagran todos los aspectos fundamentales de la valoración de los riesgos y la evaluación de los peligros, esto con la aplicación de la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos (Icontec, 2012).

Ahora bien, con el Decreto 1072 de 2015, en concordancia con la GTC 45 de 2012, la Resolución 0312 y la GTS-USNA 009 de 2007, las cuales nos dan lineamientos para poder desarrollar e implementar un SSST; este tipo de análisis del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es más cómodo hacerlo por medio de la aplicación del ciclo P.H.V.A, el cual permite planificar lo que se va a hacer, llevarlo a cabo, verificar sus resultados y actuar frente a los hallazgos, todo en pro del mejoramiento continuo y la preservación de la salud laboral.

### **4.3 Marco Empírico**

En materia global, es necesario hablar de sostenibilidad, empero no es pertinente dejar de lado el tema del SG-SST, ya que estos tienen beneficios sustanciales para las empresas, puesto que, gracias a su formulación con base en los ciclos, permite una revisión de los planes y procesos, mejorando el desarrollo de las empresas. Ahora bien, con el auge de los sistemas integrados de gestión, se evidencia que las empresas pertenecientes a la industria cuentan con el 28% de uso del SG-SST seguido por la construcción con un 16%, siendo así los sectores con mayor participación en los SG-SST (Marhavilas, et al, 2018).

Con la globalización, se ha empezado a hablar de la industria 4.0, que es un proceso de transformación en la generación de valor, de manera que se eliminen las barreras físicas



permitiendo que los sistemas sean interoperables, interconectados e interdependientes, esto no es ajeno a los Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, la cual intenta ingresar a la industria 4.0 para generar impacto en las cadenas de suministro, por ello por medio de una investigación profunda, se pretenden demostrar las oportunidades de dicha industria en el ámbito del SG-SST (Erol, 2019).

Para alcanzar un pleno desarrollo de seguridad de los trabajadores, es necesario que estos tengan acompañamiento constante, para lograrlo es preciso hacer uso de metodologías que permitan analizar los factores de riesgo a los cuales están expuestos los trabajadores, es decir, las entrevistas permiten realizar una investigación de tipo inductivo/deductivo, partiendo de lo general a lo particular para entender y reconocer los porcentajes de participación de cada uno de los participantes, de acuerdo con la investigación, el 67% los empleados reconocen que sus empleadores velan por un SG-SST actualizado (Carreño, 2019).

Con un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, no solo se garantiza un mejoramiento en la salud de los empleados, se garantiza también la sostenibilidad empresarial y la estabilidad social, por esto, es pertinente que las organizaciones evalúen los riesgos y encuentren los puntos críticos de seguridad, cultura y atmósfera, que se analicen los ausentismos laborales y sus orígenes y se verifique la productividad. Además de esto, es preciso hacer acotación a que entre las enfermedades más comunes de origen laboral están los TME, el estrés laboral, la calidad de vida y la salud mental (Wang, Chen, Liu, Yang, & Long, 2020).

Es preciso asegurar que la mayoría de las empresas y empresarios han estado cada vez más velando por el bienestar de sus empleados, entendiendo que dicho bienestar se traduce en mejor desempeño y retribución económica para las empresas, si bien los estudios de literatura los escasos, se puede encontrar información importante que permita a los empresarios mejorar



condiciones y tomar decisiones para que mejoren su desempeño en materia de seguridad (Ajmal, Nizam Isha, & Nordin, 2021).

Por su parte, en Colombia en el campo de la seguridad y la salud en el trabajo, se entiende que las personas tienen derecho a una afiliación al sistema general de riesgos, no obstante, es necesario entender como las empresas toman las incapacidades y cuál es el costo que estas asumen por dicho factor, es decir, de acuerdo con la compañía Positiva, entre los años 2014 y 2018, se presentaron 850.000 accidentes laborales además de 1300 fallecimientos por accidente laboral, estas cifras permiten verificar que el costo de la siniestralidad es en extremo elevado y por eso las empresas invierten cantidades sustanciales en actividades de promoción y prevención (Pinillos Galindo, 2020).

Se puede asegurar que el nivel de accidentalidad en los restaurantes son muy comunes, no obstante pocos son reportados a las ARL, dado que la mayoría de estos no son de impacto inmediato, entre las lesiones y enfermedades más comunes se encuentran los TME, y los riesgos físicos por el tipo de trabajo que se desarrolla, es decir, manejo de cargas livianas, movimientos repetitivos, cortes, ruido, por eso es necesario el uso de herramientas como el modelo Nórdico que permita realizar un análisis profundo de la prevalencia de TME en los trabajadores de servicio a la mesa (Viveros, 2018).

En el país se trata de velar por la salud de las personas, por ello es que los altos entes gubernamentales han promulgado leyes, decretos y resoluciones de carácter obligatorio, de manera que las empresas independientemente de su sector económico, garanticen la salud de sus colaboradores, si bien muchas empresas se encuentran en fase de implementación, son muchas las que no cuentan con los estándares mínimos y tampoco con personal capacitado para su planificación y ejecución (López & Ovalle, 2016)



#### 4.4 Marco Normativo

Como introducción al marco normativo colombiano en términos de la Seguridad y Salud en el trabajo tomando como línea base La Constitución Política de Colombia y aquellas normas aplicables, especialmente las que indiquen temas de Riesgos Laborales, sin ser excluyentes en aquellas que paralelamente puedan dar guía al trabajo elaborado.

Siguiendo la pirámide legal colombiana, se desglosan a continuación, iniciando con la Constitución Política, las normas que indican o guían lo relativo a Seguridad y Salud en el trabajo. Se entiende que la Constitución se identifica como la norma de las normas, esta pretende y propende para que todos los miembros de una comunidad política estén bajo la seguridad de tener un sistema jurídico estable para la convivencia. Es así como la Constitución a través de sus artículos 25, 26, 48, 54, 57, y 79, entre otros busca garantizar y exponer los derechos de los colombianos; entre ellos todo lo concerniente al derecho y protección al trabajo, su dignificación, su justicia y su garantía, busca también garantizar el derecho al gozo de un ambiente sano (Congreso de la República de Colombia, 1991)

En el orden legislativo colombiano luego de la constitución se encuentran las leyes; las que están nombradas a continuación son aquellas que regulan el sistema general de riesgos profesionales y/o laborales y el que expide el plan de desarrollo 2018-2022. Implementación del proceso de mejora continúa buscando promover la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores entre las más nombradas aplicables al sistema de seguridad y salud en el trabajo y lo relevante para análisis de riesgos entre otras tenemos: Ley 9 de 1979, Ley 776 de 2002, Ley 1562 de 2012, ley 1616 de 2013, ley 1955 de 2019 y Ley 2120 de 2021

Continuando con nuestra pirámide legal encontramos a los decretos, los cuales son actos legislativos que no requieren de por sí ser sometidos a órgano legislativo. Es así como se encuentran nombrados algunos decretos referentes al sistema general de Riesgos profesionales y



sus implicaciones o disposiciones requeridos por y para él. Igualmente se nombra el Decreto Único del sector trabajo que compila todas las normas referentes al sector trabajo hasta el 2015 y en su capítulo 6 enuncia el SG-SST (Ministerio del trabajo, 2015), dentro de esta categoría tenemos: el Decreto 614 de 1984, Decreto 1295 de 1994, Decreto 1607 de 2002, Decreto 2090 de 2003, Decreto 1477 de 2014, Decreto 1072 de 2015, Decreto 472 de 2015 y Decreto 52 de 2017

Las resoluciones son ordenes descritas por el jefe de servicio público en su descripción una resolución es generada para cumplir funciones “especificas” que la ley le designa. Es por esto por lo que dentro de las resoluciones identificadas encontramos temas puntuales como: los que definen los estándares mínimos del SG-SST, medidas de prevención, promoción, tanto por enfermedades, o con implicaciones físicas como mentales; de esta manera encontramos las Resoluciones: 0312 de 2019, Resolución 1238 de 2022 y Resolución 2764 de 2022.

Finalmente concluimos con las circulares, que son documentos que transmiten instrucciones o decisiones a subordinados sobre un tema específico o propósito, en este caso la seguridad y salud en el trabajo, de esta manera tenemos: Circular unificada de 2004, Circular 63 de 2020, Circular 71 de 2020, Circular 14 de 2021, Circular 072 de 2021 y Circular 037 de 2022

#### **4.5 Marco Contextual**

El departamento de Boyacá es uno de los más visitados en la última década, esto debido a varios factores, como su ubicación geográfica, ya que su capital Tunja, está situada a tan solo a dos horas de la ciudad de Bogotá, esto permite que muchos de los capitalinos visiten el departamento. Además de su topografía, gracias a que se encuentra sobre la cordillera oriental osee diversos climas, fríos, cálidos y templados; incluso nevados. Esto hace que el departamento de Boyacá cuente con diferentes atractivos multiculturales y biodiversos. (Cruz, 2021).

Es por estas razones, que se ha caracterizado por su cultura, historia, biodiversidad, turismo y gastronomía; es por ello por lo que se ha evidenciado el auge que ha tenido el



departamento, en gran magnitud a este aspecto en la última década, el cual ha sido uno de los generadores de interés de los turistas en el departamento.

Entre los platos típicos que caracterizan a Boyacá se encuentran las arepas boyacenses, cuchuco de espinazo y de trigo, la mazamorra, la longaniza y picadas. Entre las bebidas típicas podemos conseguir guarapo, chicha, y masato; siendo estos manjares simbólicos y emblemáticos de la región.

Centrando el foco específicamente en el sector restaurantero, de acuerdo con lo expuesto por la Cámara de Comercio de la ciudad de Tunja en el año 2021 se crearon 10.327 nuevas empresas, por lo tanto, comparado con el año 2020, hubo un crecimiento del 5%. Dentro de las actividades más registradas fue las de expendio a la mesa de comidas preparadas (restaurantes, bares y cafeterías), con un porcentaje del 6,8 %. Esto significa un crecimiento acelerado de este tipo de sector en los últimos años. (CCT, 2021)

Razón por la cual cada vez se genera mayor competitividad entre los diferentes restaurantes de la ciudad, lo que conlleva al mejoramiento continuo de las organizaciones. Esto es lo que se ha evidenciado en los restaurantes: Tres cuartos, La Fábrica y Tin Marín. Gracias a la aceptación de los consumidores, se ve reflejado el crecimiento anual de sus ingresos, la ampliación y adecuaciones que se han realizado en la mayoría de los establecimientos y el aumento en el número de clientes que van en búsqueda de una experiencia gastronómica diferente, con expectativas de servicio elevado

Por lo tanto, socios y administrativos han venido realizando pequeñas mejoras que no sean solamente para la satisfacción de los clientes, si no para la seguridad y salud de sus colaboradores. Respecto a la higiene, condiciones locativas y seguridad, cumplen con los requerimientos mínimos de las inspecciones que realiza anualmente a estos establecimientos la Secretaría de Salud de Boyacá. Sin embargo, es necesario realizar un plan de mejoramiento que





tenga como objetivo eliminar, mitigar, sustituir los riesgos que causan accidentes de trabajo. Ya que, en la ciudad de Tunja, el sector restaurantero no cuenta con un acompañamiento por parte de entes gubernamentales que los guíen en el desarrollo de buenas prácticas para gestionar su Sistema de Seguridad y Salud.

## 5 Metodología

Para lograr el objetivo del proyecto y obtener información adecuada se realiza una investigación y obtención de datos correspondientes a un enfoque mixto aplicando luego un diseño descriptivo.

### 5.1 Diseño metodológico

Teniendo en cuenta que el trabajo de grado basó sus datos iniciales en la entrevista a empleados y visualización “*in situ*” de las operaciones realizadas por ellos, y luego indicar, con base en esos resultados y datos obtenidos la caracterización de los riesgos de una manera amplia y personalizada para el sector restaurantero.

El trabajo está basado en el tipo de investigación mixta, esta metodología tiene amplias ventajas, en especial cuando los datos cuantitativos no son suficientes para lograr el objetivo. Como su nombre lo indica la metodología mixta combina las dos metodologías mundiales, donde en este caso una es complemento de la otra, como lo indica también Santa Gadea.et.al. (2017) “Enriquecen la investigación desde la triangulación con una mayor amplitud, profundidad, diversidad, riqueza interpretativa y sentido de comprensión”.

Inicialmente se desarrolló la metodología cualitativa; su aplicación en el proyecto consistió en entrevistas con cada uno de los empleados de las organizaciones, base del proyecto teniendo en cuenta sus roles y responsabilidades, esto sirvió como guía inicial del “cómo” ven los trabajadores los posibles riesgos a los que están expuestos. Sin embargo, como en ocasiones los propios trabajadores por cuestiones del día a día y por lo rutinario de algunas actividades

tienden a pasar por alto algunas actividades que pueden ser riesgosas se hizo necesario e imperativo la aplicación de una segunda etapa de recolección de datos o de metodología cualitativa, en donde se desarrolló un diagnóstico directo desde los puestos de trabajo.

Luego, al tener los datos de manera cualitativa, se inició a trabajar y a consolidar los datos de manera cuantitativa bajo ciertas características, agrupándolas de manera que se logró convertir esa información recolectada en datos de análisis para plasmarlos posteriormente en la matriz IPEVAR y caracterizarlos logrando así el objetivo del proyecto.

Es de importancia recalcar, que el diseño de la investigación fue descriptivo ya que como se indicó anteriormente se tuvo que realizar un análisis de puestos de trabajo, roles y responsabilidades tanto de forma directa (entrevistas) como de manera indirecta, es decir sin que la presencia de los investigadores influyera en la realización normal de las actividades en el restaurante. De esta manera se obtuvo una información muy valiosa identificando cómo se realizan las actividades sin la presión de ser observados o alterando de alguna manera el desarrollo normal de las mismas.

### **5.1.1 Fases del trabajo**

Las fases del trabajo son desarrolladas acorde a la búsqueda de los resultados a los objetivos específicos logrando el objetivo general de manera integral. Es así como la siguiente tabla indica en su orden el objetivo las actividades y herramientas que se emplearon para alcanzarlo. En la Tabla 4. Matriz de metodología se muestra correlación entre objetivos, actividades y las herramientas utilizadas en el proyecto



**Tabla 4.**
*Matriz de metodología*

Objetivos	Actividades	Herramientas
Identificar la percepción de los riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores acorde a su rol y responsabilidades.	Solicitud a Restaurantes para autorización Aplicación de instrumento Análisis de información Presentar Resultados	Empleo de Encuestas personales Estadística Descriptiva
Identificar y valorar el cumplimiento de las disposiciones mínimas establecidas por la Guía Técnica Sectorial USNA 009 de 2017 sobre seguridad industrial en restaurantes.	Aplicación de instrumento Análisis de información Presentar Resultados	Elaborar lista de chequeo acorde a requisitos GTS-USNA 009 Estadística descriptiva
Determinar los factores de riesgo y su aceptabilidad, a los cuales están expuestos los trabajadores de empresas expendedoras de alimentos preparados de acuerdo con la GTC 45 de 2012	Aplicación de instrumento Análisis de información Presentar Resultados	Elaborar lista de chequeo acorde a requisitos GTC 45 de 2012 Estadística descriptiva Análisis de factores de riesgo, evaluación y valoración de estos.
Elaborar Matriz de Riesgos incluyendo controles correspondientes para el sector de restaurantero de la ciudad de Tunja.	Aplicación de instrumento	GTC 45 de 2012
Entregable a los restaurantes como oportunidad de mejora y guía para la aplicación de la matriz desarrollada.	Indicar conclusiones de resultados obtenidos previamente de aplicación otras herramientas	Propia

*Nota:* La tabla presenta la relación de metodología empleada con las herramientas y las actividades a desarrollar.

En el *Apéndice A. “Encuesta de Percepción de los empleados”* se evidencia las preguntas realizadas a los empleados, mientras que en el *Apéndice B. “Tablas de Resultados evaluación según GTS USNA 009 de 2007”* se muestran los ítems evaluados en cada uno de los restaurantes objeto de análisis. De igual manera se tiene la GTC 45 la cual, en sí misma, indica el cómo realizar las tablas y listas de chequeo correspondiente al igual que la valoración.

## **5.2 Población Objeto**

El crecimiento antes descrito hace necesario que junto con productividad se cree una nueva cultura de la seguridad, ya que de acuerdo con la organización Internacional del Trabajo los costos directos por causas de enfermedades laborales y accidentes, para el año 2016, correspondían al 4% del PIB mundial (Revista Empresarial, 2016).

Es así como para una empresa no le es rentable tener accidentes laborales, y la mejor forma de evitar la materialización de un riesgo, es analizando y realizando los controles necesarios, lo cual se hace imposible si no se inicia con una definición e identificación de los riesgos a los cuales se ven enfrentados los trabajadores.

En el 2019 la Organización Internacional del Trabajo cito también en su impreso Seguridad y Salud en el Centro del Futuro del Trabajo que “La anticipación de los riesgos es un primer paso decisivo para poder gestionarlos con eficacia y para construir una cultura de prevención en materia de SST adaptada a un mundo en constante evolución” (OIT, 2019, p. 57)

El tamaño de muestra corresponde a la población de trabajadores de los restaurantes, la cual está constituida por los cargos chef, auxiliar de cocina, servicios generales, meseros, cajero/administrador. Las actividades de servicios generales son realizadas en su mayoría por los meseros los cuales se turnan.

Integrando la información de la Tabla 5. Conteo general de trabajadores es que éste trabajo permite a las empresas objeto confirmar que los datos son aceptables y que las acciones

de mejora en los aspectos fundamentales y los planes de trabajo serán suficientes pues la población encuestada contiene todos los cargos existentes y que se supera el 80% de encuestados

**Tabla 5.**
*Conteo general de trabajadores*

<b>Cargo</b>	<b>Restaurante</b>	Tres Cuartos	La Fábrica	Tin Marín	Total
Chef		1	1	1	3
Auxiliar de cocina		4	2	5	11
Meseros/ Servicio Generales		5	6	8	19
Cajero/ Administrador		2	2	2	6
	<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>39</b>

*Nota:* La tabla muestra la distribución y cantidad de trabajadores de los restaurantes objeto de estudio

### 5.3 Presupuesto

Para el desarrollo del proyecto se hizo necesario el empleo de las siguientes consideraciones:

**Tabla 6.**
*Reporte de Gastos*

<b>Ítem</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total</b>	<b>Observación</b>
<b>Transporte Bogotá-Tunja</b>	\$ 60.000	8	\$ 480.000	Para una sola persona Incluye gasolina y peajes
<b>Tunja-Bogotá</b>				
<b>Papelería</b>	\$ 0	0	\$ 0	Empleo métodos digitales
<b>Horas de Trabajo</b>	\$ 0	75	150	Se indican aquellas empleadas en los restaurantes o de trabajo “in Situ”, incluyen las dos integrantes

*Nota:* La tabla nos muestra los gastos derivados a la realización del proyecto

## 6 Resultados

Inicialmente es necesario identificar visualmente las características físicas de los restaurantes; es así como a continuación se presentan imágenes de referencia. Identificar físicamente las áreas de trabajo de los restaurantes sirve para evaluar los peligros y riesgos visualmente y se requiere como fuente de información para el desarrollo de las metodologías empleadas en el proyecto.

### **Figura 2.**

#### *Área de Parrillas (Alistamiento)*



*Nota:* Imagen de referencia área de parrillas en restaurantes (alistamiento), imágenes de Tres Cuartos parque parrilla

**Figura 3.**

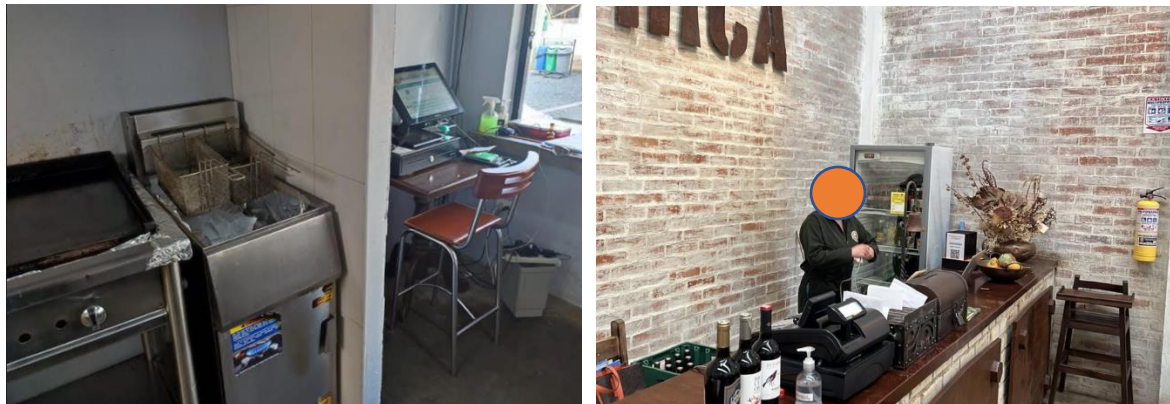
*Áreas de Lavado y Parrilla (Preparación) y cocina caliente*



*Nota: Imágenes de referencia de las áreas de lavado, parrilla (preparación) y cocina preparación calientes en restaurantes, imagen de Tres Cuartos parque parrilla, la Fábrica y Tin Marín*

**Figura 4.**

*Área de freidora, plancha, horno y caja de pago*



*Nota: Imagen de referencia de área de freidora, plancha y perfil de puesto caja de pago restaurante Tres Cuartos parque parrilla.*

**Figura 5.**

*Área de ingreso de clientes y personal*



*Nota: Imagen de referencia área de ingreso de clientes y personal, restaurante Tres Cuartos parque parrilla*





**Figura 6.**

*Área de atención y servicio a la mesa de clientes*



*Nota:* Imágenes de referencia, área de atención y servicio a la mesa de restaurantes Tres Cuartos Parque Parrilla, La Fábrica y Tin Marín



### 6.1 Análisis de encuestas a colaboradores

De acuerdo con la encuesta realizada Apéndice A. “Encuesta de Percepción de los empleados” Se obtuvo la percepción de los colaboradores de los restaurantes frente a sus cargos y a los riesgos a los cuales se pueden ver envueltos, así mismo con la información obtenida es posible más adelante realizar el perfil sociodemográfico de la población para futuros planes de trabajo. La muestra total de empleados a la cual se le debe realizar la encuesta o la muestra de población es de 39, de los cuales se obtuvieron 32 lo cual corresponde al 82% del personal.

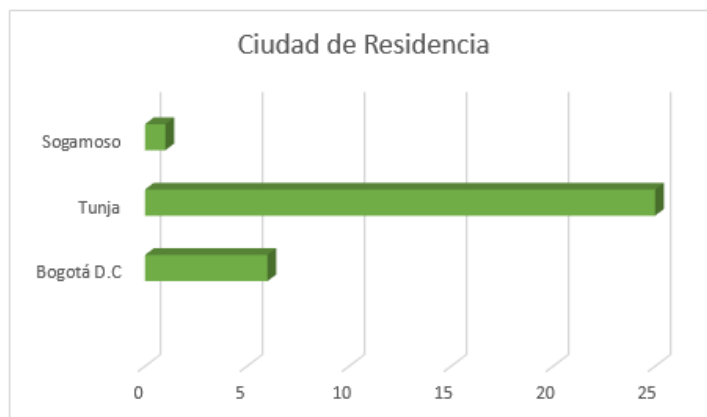
La herramienta utilizada para la elaboración de la encuesta fue la aplicación Google Forms o formularios de Google; la encuesta denominada “Encuesta General de identificación de Riesgos para personal trabajador de restaurantes” fue una creación propia de las autoras tomando como base la cartilla de 1era encuesta de condiciones de trabajo en Castilla-la Mancha (OPRLC , 2009) , los cuales buscaban obtener información a nivel de percepción de los trabajadores en su oficio o rol para el cual fueron contratados. La encuesta está dividida en 9 aspectos que buscan indagar sobre la percepción del trabajador frente a sus labores y condiciones diarias de trabajo; estos son:

1. Información general sociodemográfica
2. Situación laboral y tipo de contrato
3. Ambiente térmico
4. Agentes físicos
5. Contaminantes biológicos y químicos
6. Condiciones de seguridad
7. Diseño del puesto, carga de trabajo y factores psicosociales
8. Daños a la salud
9. Información final, acá se solicita al empleado indique información adicional que considere pertinente y no se encuentre en el formulario.

Los resultados obtenidos por parte de la población se muestran a continuación:

**Figura 7.**

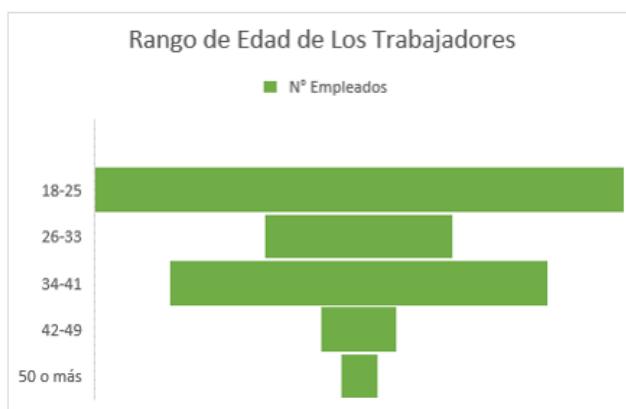
*Resultados a pregunta ciudad de origen*



*Nota:* Más del 50% de los trabajadores viven en la ciudad de Tunja, ciudad origen de los restaurantes.

**Figura 8.**

*Resultados a pregunta rango edad de los trabajadores*

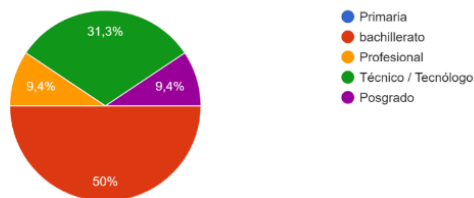


*Nota:* El 43% % de la población objeto de estudio se encuentra entre los 18 y 25 años mientras que el 3 % se encuentra en el rango de 50 a más años.



**Figura 9.**

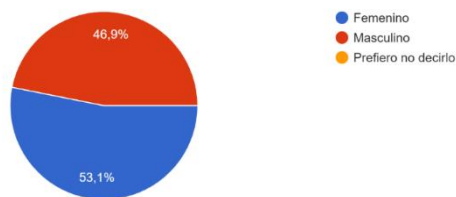
*Resultados a pregunta Nivel de Escolaridad*



*Nota:* El 50% de los trabajadores poseen un nivel de escolaridad Bachiller, mientras que el 9,4% son profesionales con posgrado.

**Figura 10.**

*Resultado a pregunta genero con que se identifica*

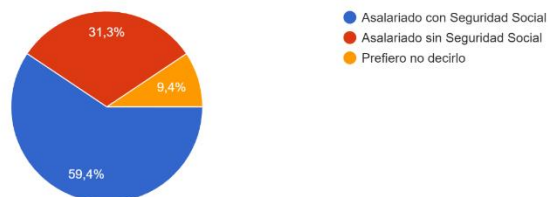


*Nota:* La población trabajadora de los restaurantes, en cuanto a género, es muy parecido entre masculino y femenino con un porcentaje de 47% y 53% respectivamente, por lo que se puede inferir que este tipo de negocio no es discriminatorio o que requiere disposiciones especiales de género.



**Figura 11.**

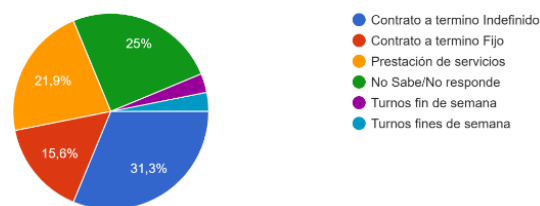
*Resultado a pregunta situación Laboral*



*Nota:* El 60% de los empleados se encuentran contratados con un salario fijo y están afiliados al sistema de seguridad social y un 9,4% prefirió no decirlo.

**Figura 12.**

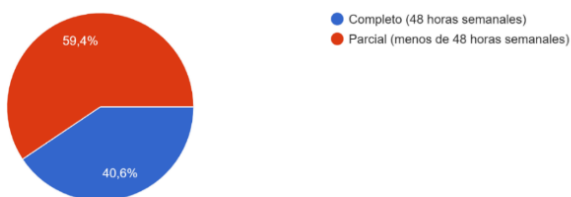
*Resultado a pregunta tipo de contrato*



*Nota:* Los tipos de contratación empleados en este tipo de negocios son muy variados desde contratos a término fijo, indefinido, prestación de servicios y contratos por horas.

**Figura 13.**

*Resultados a pregunta número de horas trabajadas*

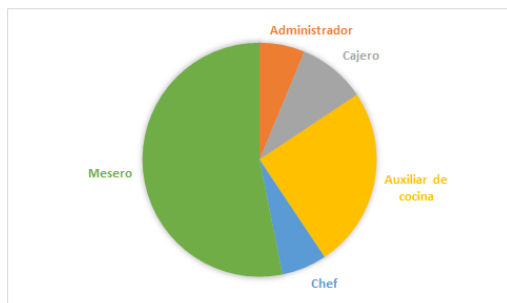


*Nota:* La gran mayoría de los trabajadores trabajan menos de 48 horas semanales



**Figura 14.**

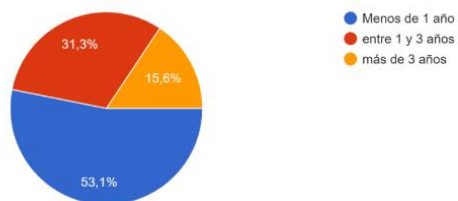
*Resultado a pregunta cargo desempeñado*



*Nota:* El personal trabajador, es su mayoría son los que desarrollan actividades de atención a la mesa (meseros), los chefs (1 por restaurante) representan la menor población

**Figura 15.**

*Resultado a pregunta antigüedad en la organización*

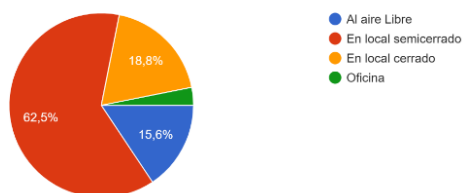


*Nota:* El 53% de los empleados llevan menos de un año en la organización, mientras que el 16% más de 3 años. Este resultado es importante para determinar el conocimiento y la experticia de estos en el desarrollo de las labores y el manejo y entendimiento de los riesgos



**Figura 16.**

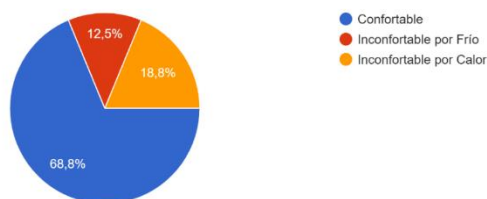
*Resultado a pregunta área de trabajo*



*Nota:* Debido a que la mayoría de los empleados responden al cargo de meseros, el sitio de trabajo corresponde a un local semicerrado. Sólo un 1% desarrollan sus actividades en oficina

**Figura 17.**

*Resultado a pregunta temperatura del trabajo*

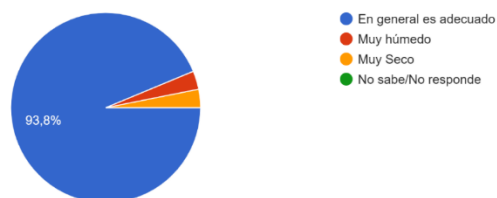


*Nota:* Debido al tipo de lugar de trabajo se presenta un 69% a una temperatura confortable para la realización de este, solamente un 12% lo sienten inconfortable por el frío.



**Figura 18.**

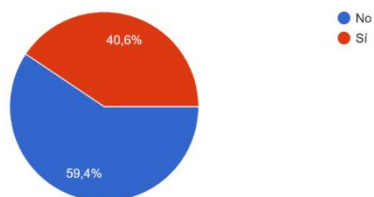
*Resultados a pregunta humedad del trabajo*



*Nota:* Las condiciones de humedad de los establecimientos se consideran adecuadas para el trabajo con un 94% de “aceptabilidad”

**Figura 19.**

*Resultados a preguntas sobre cambios bruscos de temperatura*



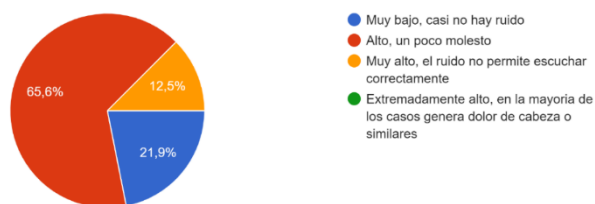
*Nota:* En cuanto a cambios de temperatura el 59,4% de los empleados considera que en su trabajo no hay cambios extremos de temperatura, es decir de un ambiente frío a uno cálido o viceversa en espacios de tiempo cortos.





**Figura 20.**

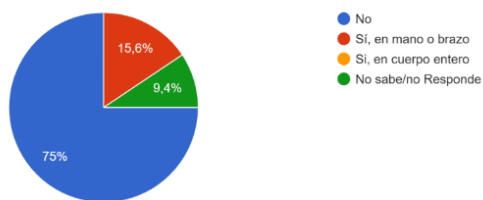
*Resultados a pregunta sobre exposición a ruido*



*Nota:* El ruido tiende a ser un factor característico, ya que el 66% de los trabajadores indican que el ruido es alto y un poco molesto y 12% lo escuchan muy alto.

**Figura 21.**

*Resultados a pregunta sobre niveles de vibración*

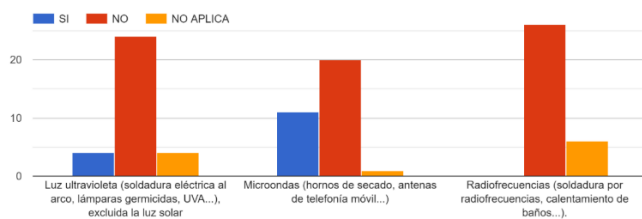


*Nota:* El 75% de los empleados no consideran que su trabajo involucre el manejo de herramienta que presente vibraciones y un 9,4% no sabe si manipula este tipo de herramientas, lo cual tiene su razón de ser ya que en los cargos con más personal no se requiere el uso de instrumentos mecánicos.



**Figura 22.**

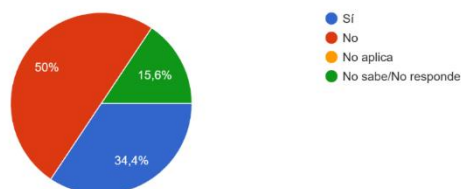
*Resultados a pregunta sobre emisiones “cancerígenas”*



*Nota:* El personal de los restaurantes en general no se ve expuesto a emisiones de luz ultravioleta, emisiones de microondas o radiofrecuencias, sin embargo, se tiene en cuenta en la realización de la matriz de riesgo y su respectiva evaluación

**Figura 23.**

*Resultados a pregunta sobre manipulación de sustancias químicas*



*Nota:* El 50% de los colaboradores no se ven expuestos a sustancias químicas, el 16% no tiene idea si manipulan estas sustancias en su área de trabajo.



**Figura 24.**

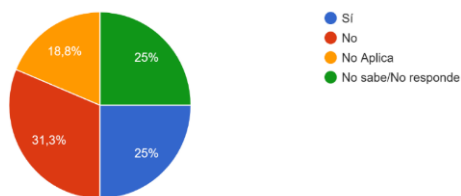
*Resultados a Pregunta etiquetado de sustancias químicas*



*Nota:* La mitad de la población objeto, no sabe, no responde si las sustancias están etiquetadas. y como era de esperarse, el 50% de los trabajadores no tiene conocimiento sobre el tema de etiquetado

**Figura 25.**

*Resultados a pregunta sobre conocimiento efectos perjudiciales*

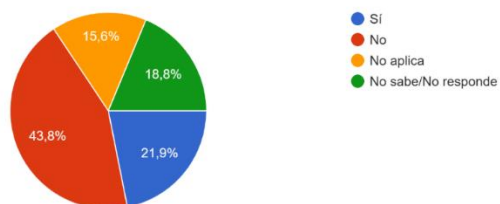


*Nota:* Como se observa en el gráfico, las respuestas están divididas en 4 unidades. Si y no sabe o no responde con 29%. El 31% de los encuestados no conoce los efectos de las sustancias químicas.



**Figura 26.**

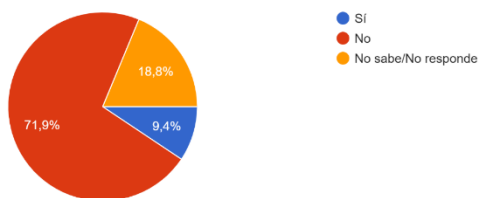
*Resultados a pregunta capacitación sobre sustancias químicas*



*Nota:* En cuanto a capacitaciones se presenta que un 44% de los encuestados no han tenido ninguna capacitación, un 16% no aplica

**Figura 27.**

*Resultados a pregunta sobre exposición polvos y volátiles*

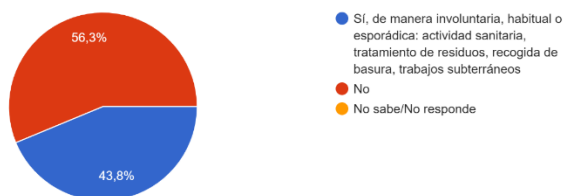


*Nota:* La generación de polvos, humos o aerosoles en el ambiente de trabajo no es un factor decisivo o influyente para el sector objeto de análisis



**Figura 28.**

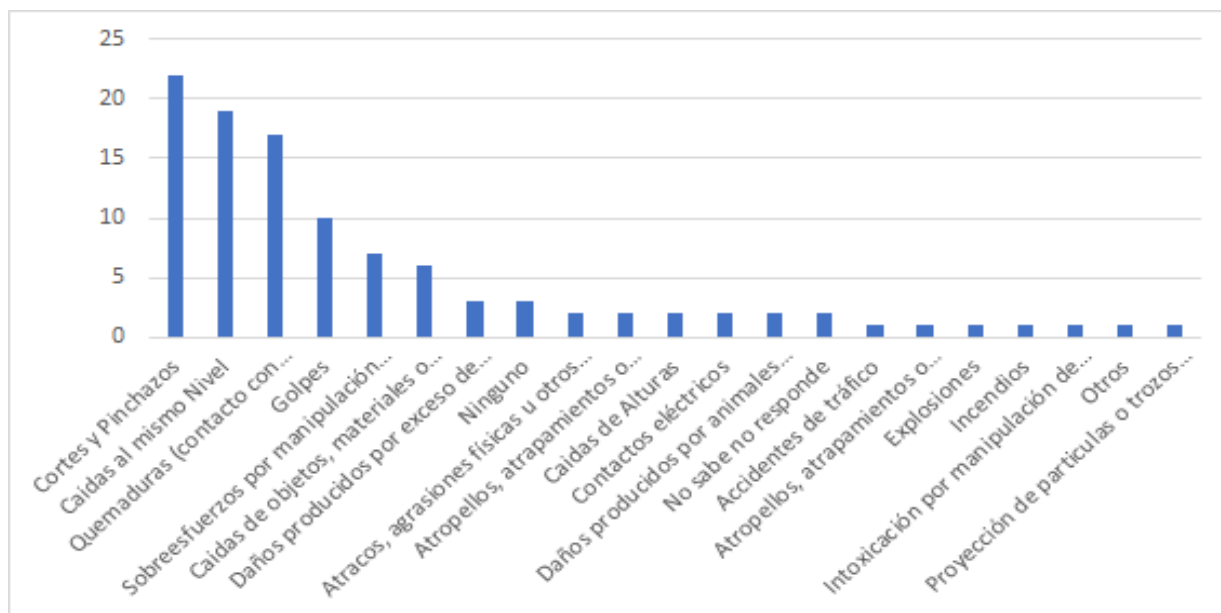
*Resultados a pregunta contacto con sustancias infectocontagiosas*



*Nota:* El 44% del personal en su trabajo tiene contacto con materiales infecciosos principalmente derivados de la limpieza de baños y recolección de basura

**Figura 29.**

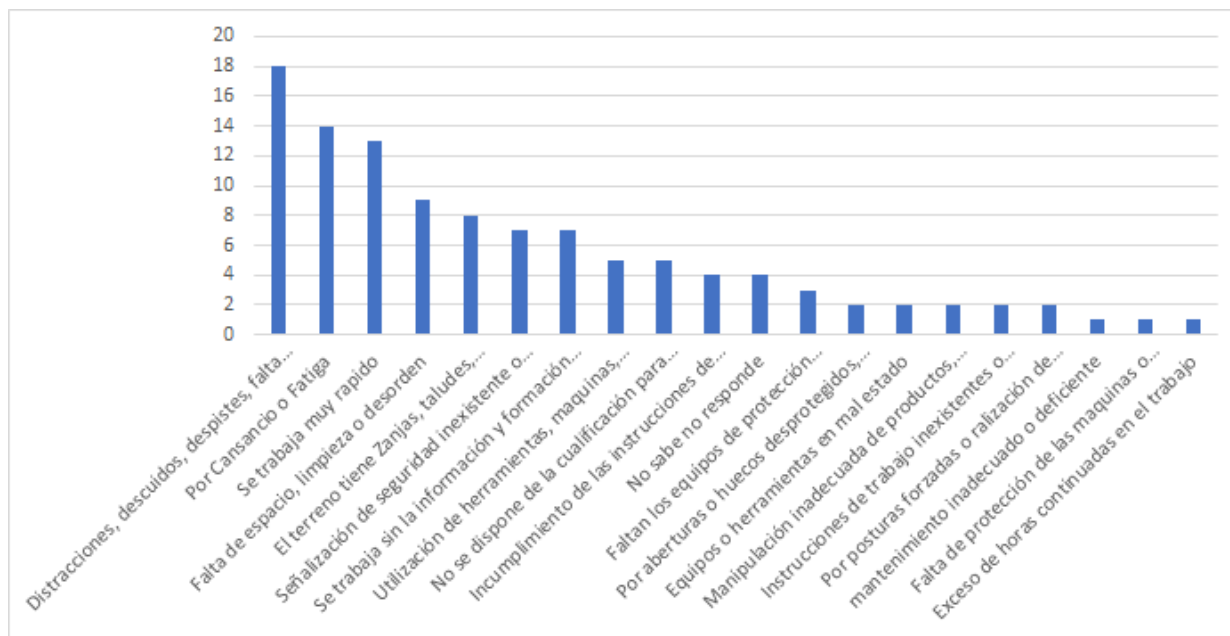
*Resultados a pregunta percepción de exposición a riesgos*



*Nota:* A nivel de percepción de los trabajadores frente a los riesgos que se ven expuestos priman los cortes y pinchazos, las caídas a nivel y las quemaduras.

**Figura 30.**

*Resultados a pregunta percepción de principales causas de accidentes*



*Nota:* Las principales razones para la materialización de los riesgos son en su mayoría: distracciones, descuidos, despistes y falta de atención.

**Figura 31.**

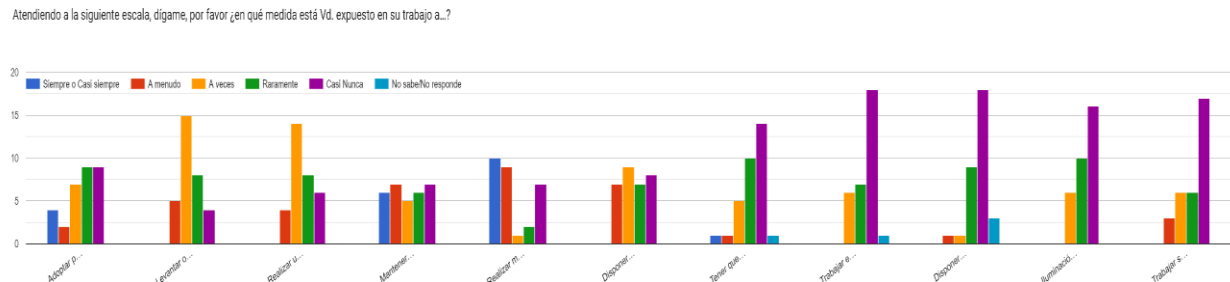
*Resultados a pregunta sobre postura de trabajo*



*Nota:* La principal postura que se encuentra en los establecimientos denominados restaurantes es de pie andando frecuentemente con un 74%. Mientras que sentado solamente hay un 9,7% de los encuestados

**Figura 32.**

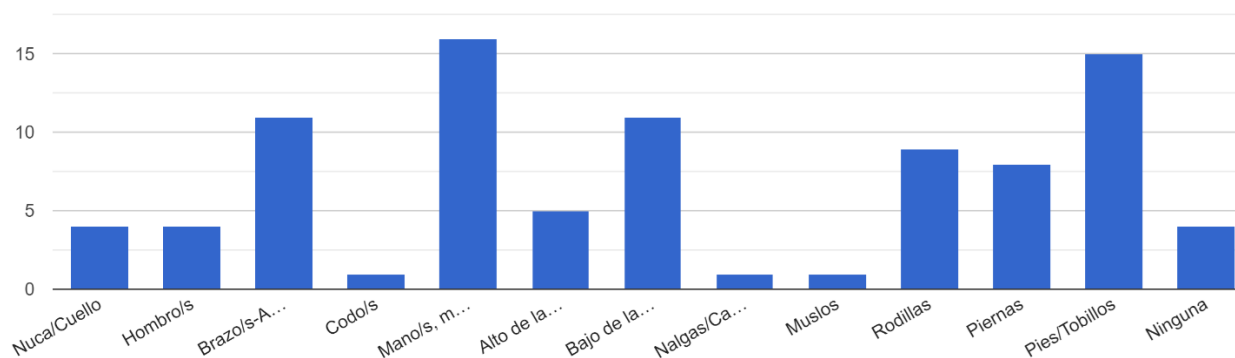
*Resultados a pregunta sobre frecuencia de posturas*



*Nota:* Los trabajadores expresan que en su trabajo no se ven afectados por temas de sobreesfuerzos en términos de estiramiento o trabajo sobre superficies inestables, pero si a realizar movimientos repetitivos

**Figura 33.**

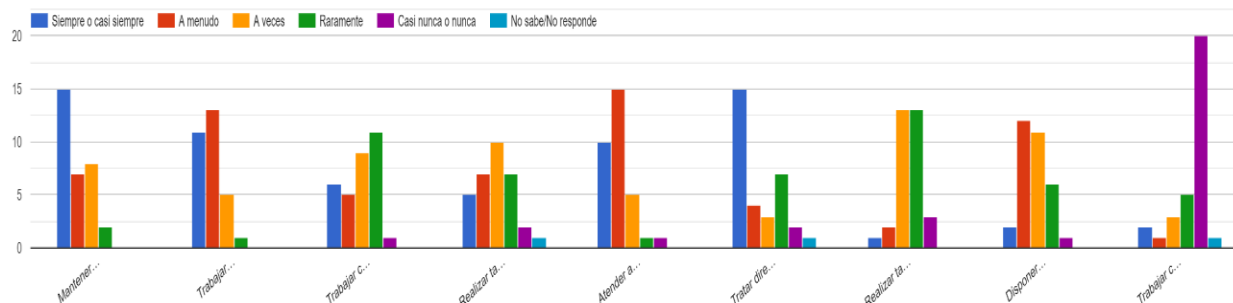
*Resultados a pregunta sobre zonas del cuerpo Vs dolencias*



*Nota:* De acuerdo con el gráfico, las zonas del cuerpo donde tienden a presentarse dolencias por parte de los empleados son en su mayoría en las extremidades. En los muslos, nalgas y codos son muy pocos los que presentan dolencias

**Figura 34.**

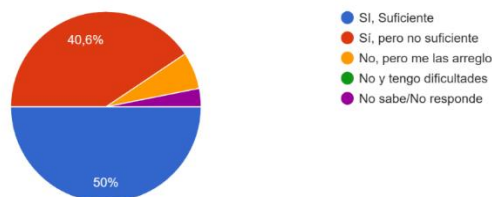
*Resultados a pregunta características del trabajo*



*Nota:* Identificando las principales condiciones a nivel de estrés en el trabajo se encontró que por sus características el trabajo requiere un alto nivel de concentración seguido de un trabajo que requiere rapidez y a plazos cortos, predominan aquellas labores de atención a clientes.

**Figura 35.**

*Resultados a pregunta capacitación recibida*



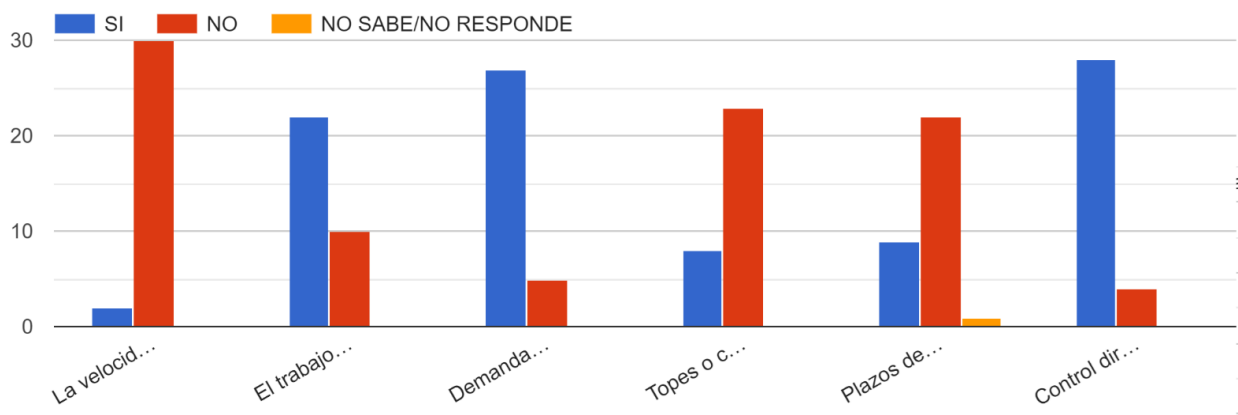
*Nota:* Se evidencia que si bien las empresas han proporcionado información y/o capacitación a sus empleados el 41% indica que este no ha sido suficiente





**Figura 36.**

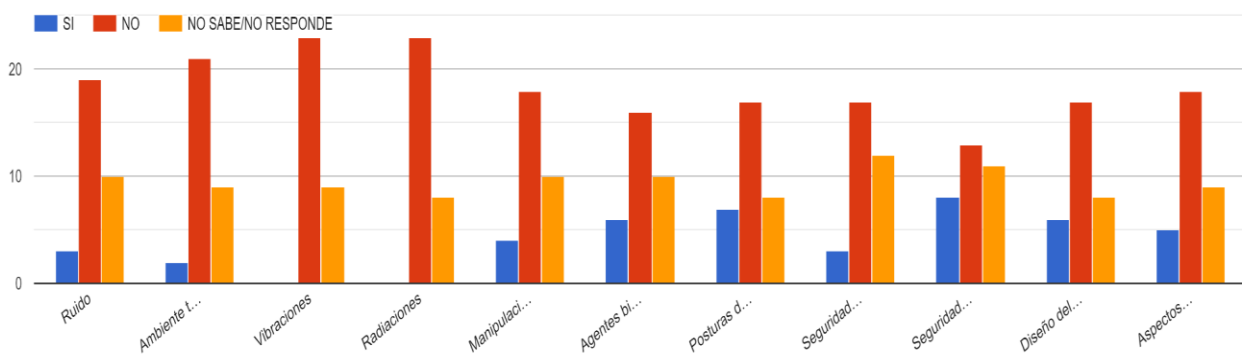
*Resultados a pregunta dependencia del ritmo de trabajo*



*Nota:* El ritmo de trabajo de las personas encuestadas, no depende de la velocidad automática de alguna máquina, pero si depende del trabajo que realicen los compañeros, al igual que de la cantidad de demanda de personas, en este caso con concreto los comensales, que se encuentren en los restaurantes. En su gran mayoría, el trabajo depende directamente del control de un jefe.

**Figura 37.**

*Resultados a pregunta realización mediciones higiénicas y otras*

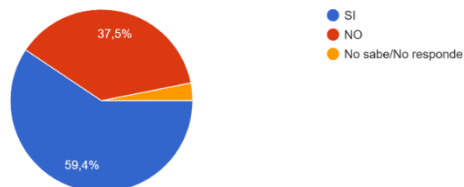


*Nota:* Prevalece la falta de realización de mediciones higiénicas como el ruido, temperatura y ergonómicas.



**Figura 38.**

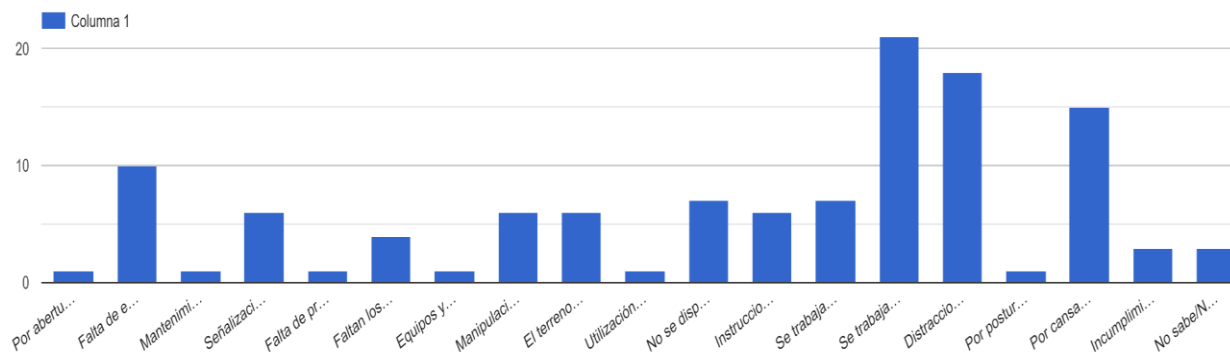
*Resultados a pregunta requisitos de empleo EPP*



*Nota:* Aunque al personal se dota de los elementos de protección personal requeridos, se evidencio un alto porcentaje que indica que su trabajo no requiere ningún elemento de seguridad con un porcentaje de alrededor del 38%.

**Figura 39.**

*Resultados a pregunta sobre principales causas de accidentes e incidentes*



*Nota:* Se confirma que los accidentes que han ocurrido en los restaurantes son ocasionados más de 20% por la rapidez en el trabajo, 18% por distracciones, descuidos o falta de atención y por cansancio. La falta de limpieza, orden y aseo también juegan un papel importante a la hora del servicio.

Luego del análisis de cada una de las preguntas que respondieron los trabajadores, según su percepción de los riesgos, al igual que la observación y la investigación teórica, se puede deducir que la mayoría de empresas que expenden a la mesa comidas cuentan con un personal con rotación alta, esto puede explicarse de acuerdo a los resultados de la encuesta, ya que las personas que trabajan en los establecimientos son muy jóvenes, la mayoría no tienen estudios de posgrado y que llevan poco tiempo laborando, esto implica un desgaste monetario, físico y de tiempo para sus compañeros y superiores, por el tema en el tema de las inducciones. Ya que es importante determinar la experticia de cada persona. Esto conlleva a un incremento de probabilidad a que se manifiesten accidentes de trabajo.

Por otro lado, se manifiesta que existen peligros físicos, los cuales se perciben diariamente, como lo son cambios de temperatura, ya sea de frío a caliente o viceversa, al igual que se reveló que el ruido es alto y un poco molesto. La mayoría de los colaboradores, como se pudo ver son meseros y no tienen contacto con radiaciones de microondas, sin embargo, las personas de la cocina están expuestas, esto se evidenció luego de la observación in situ en los restaurantes.

Aunque la razón social de las organizaciones objeto de estudio no emplean muchas sustancias químicas nocivas o tóxicas para la elaboración de sus productos debido a su naturaleza de “alimentos”, el desarrollo de tareas de limpieza y desinfección si requieren manejo de este tipo de sustancias como lo son limpiadores, desinfectantes, desengrasantes entre otros, es por ello por lo que el 35% de la población se ve expuesta a este tipo de productos.

En general el conocimiento y manejo de sustancias químicas y de las actividades derivadas del uso de éstas debe mejorar. Esto se ve reflejado en la percepción de los empleados ya que este tema es casi nulo en cuanto a capacitaciones. Donde un 44% de los encuestados indican que no han tenido capacitación, mientras que a la pregunta de que si se conoce los



efectos de estas sustancias las respuestas están divididas casi perfectamente en 4 unidades de sí, no, no sabe o no responde. Lo cual indica que existe una deficiencia de conocimiento en este tipo de riesgo biológico.

Como era de esperarse por lo investigado, se corrobora que los riesgos a los que se han visto expuestos los trabajadores, son los cortes, pinchazos, quemaduras y caídas de nivel; las razones de que estos riesgos se lleguen a materializar son en su mayoría de origen interpersonal como lo son las distracciones, velocidad al trabajar o cansancio o fatiga.

Finalmente se reconoce que es de suma importancia que en los restaurantes se realicen capacitaciones para dar a conocer el tipo de peligros a los que están expuestos los colaboradores. Y aplicar las medidas de intervención, ya sean locativas, administrativas o de uso de elementos de protección personal; para que así no lleguen a materializarse los riesgos y propender por una cultura de la prevención.

## **6.2 Identificación y valoración de las disposiciones de la GTS USNA 009 de 2007.**

El instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, desde el año 1993 elabora la parametrización de ciertas normas de acuerdo con el sector que se requiera, en este caso particular el de la industria gastronómica. Para su elaboración fue de suma importancia la participación de la Asociación Colombiana de Industria Gastronómica, ACODRES, la cual es la Unidad Sectorial de Normalización que representa al gremio restaurantero. Esta guía tiene por objeto facilitar la aplicación de las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (ICONTEC, 2007).

Por medio de esta guía se realizó una lista de chequeo de los ítems que se consideraron más relevantes para generar una base de conocimiento de la valoración de los restaurantes en materia de seguridad industrial, y así comprobar si se establecen medidas para la identificación y reducción de peligros en los establecimientos.



La calificación fue evaluada de la siguiente manera:

- Cero (0): no se encuentra implementado en el restaurante
- Uno (1): se tiene parcialmente
- Dos (2): está completamente implementado.

También se manejó una casilla de observaciones por si se hace necesario esclarecer alguna de las preguntas. Para el análisis se tuvo en cuenta si los restaurantes contaban con un porcentaje mayor o igual del 55%, estarían en el rango de mejorable con requerimientos. Menor a ese porcentaje, no se estaría cumpliendo con los parámetros requeridos es decir No aceptables, lo que conlleva a corregir y adoptar términos de Seguridad y Salud en el trabajo lo antes posible.

**Tabla 7.**

*Valoración de disposiciones mínimas GTS 009*

Porcentaje de Calificación	Significado	Acción
Menor a 55%	No Aceptable	Corregir Urgentemente
Entre 55 y 80 %	Mejorable	Mejorar los requerimientos esperados
Mayor a 80%	Aceptable	Realizar Actualizaciones Pertinentes

*Nota:* La tabla nos muestra los niveles de aceptabilidad o no de las actividades realizadas en restaurantes acorde a GTS USNA 009 (GTS-USNA 009, 2007)

Se desarrollaron las listas de chequeo para las siguientes características y requisitos de la norma GTS USNA 009 de 2007, aplicando calificación individual a cada restaurante objeto de estudio, estas fueron:

- Lista de Chequeo Condiciones locativas en el área de cocina
- Lista de Chequeo Condiciones Físicas en el área de cocina
- Lista de Chequeo de condiciones en equipos área de cocina
- Lista de chequeo de condiciones para limpieza y desinfección en el área de la cocina
- Lista de chequeo de condiciones de ergonomía en el área de la cocina.



- Lista de chequeo de uso de elementos de protección personal en el área de la cocina
- Lista de chequeo de condiciones locativas en el área del Comedor
- Lista de chequeo de condiciones en el área del Comedor
- Lista de chequeo de peligro Ergonómico en el área del Comedor
- Lista de chequeo de generalidades del sistema eléctrico y sistemas de incendio

Los resultados al desarrollo de cada lista de chequeo descrita en el *Apéndice B. “Tablas de Resultados evaluación según GTS USNA 009 de 2007”* y aplicando la calificación indicada en la *Tabla 7. “Valoración de disposiciones mínimas GTS 009”* Se obtuvo la siguiente información en cuanto al cumplimiento de cada parámetro en cada uno de los restaurantes evaluados.

**Tabla 8.**

*Porcentaje de Cumplimiento GTS USNA 009 del Restaurante Tres cuartos Parque Parrilla*

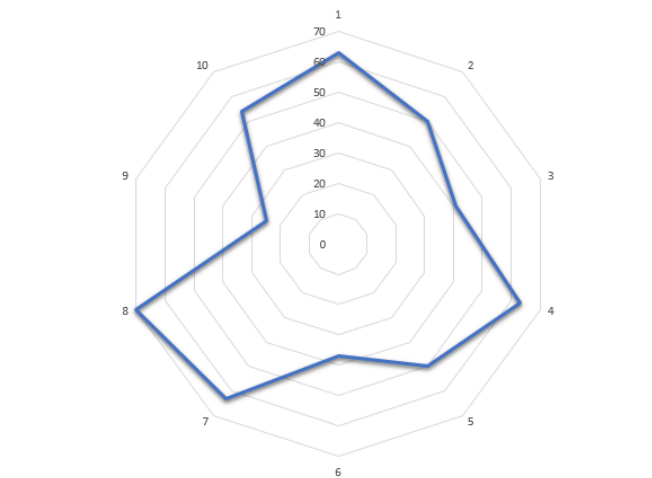
<b>RESTAURANTE TRES CUARTOS PARQUE PARRILLA</b>	
<b>Parámetro</b>	<b>Porcentaje de cumplimiento obtenido</b>
1. Condiciones Locativas en el área de cocina	63
2. Condiciones Físicas en el área de cocina	50
3. Condiciones en equipos área de cocina	41
4. condiciones para limpieza y desinfección en el área de la cocina	63
5. Condiciones de ergonomía en el área de la cocina	50
6. Uso de elementos de protección personal en el área de la cocina	37
7. Condiciones locativas en el área del Comedor	63
8. Condiciones en el área del Comedor	70
9. Lista de chequeo de peligro Ergonómico en el área del Comedor	25
10. Generalidades del sistema eléctrico y sistemas de incendio	54

Nota: La tabla muestra los porcentajes obtenidos en el restaurante tres cuartos luego de aplicación de listas de chequeo



**Figura 40.**

Resultados restaurante tres Cuartos parque parrilla según GTS USNA 009



*Nota:* Comportamiento del restaurante tres cuartos parque parrilla acorde a los resultados obtenidos de la evaluación GTS USNA 009

**Tabla 9.**

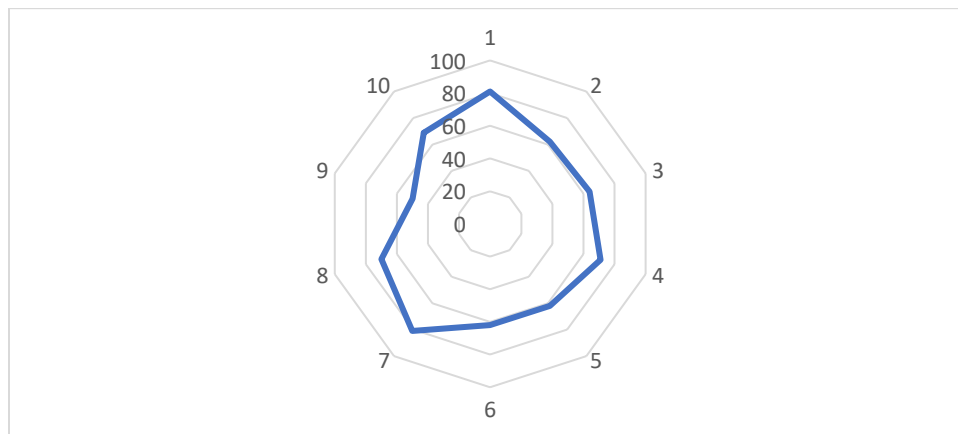
*Porcentaje de Cumplimiento GTS USNA 009 del Restaurante La Fábrica*

<b>RESTAURANTE LA FÁBRICA</b>	
<b>Parámetro</b>	<b>Porcentaje de cumplimiento obtenido</b>
1. Condiciones Locativas en el área de cocina	72
2. Condiciones Físicas en el área de cocina	62
3. Condiciones en equipos área de cocina	50
4. condiciones para limpieza y desinfección en el área de la cocina	71
5. Condiciones de ergonomía en el área de la cocina	50
6. Uso de elementos de protección personal en el área de la cocina	75
7. Condiciones locativas en el área del Comedor	72
8. Condiciones en el área del Comedor	70
9. Lista de chequeo de peligro Ergonómico en el área del Comedor	25
10. Generalidades del sistema eléctrico y sistemas de incendio	62

*Nota:* La tabla muestra los porcentajes obtenidos en el restaurante La Fabrica luego de aplicación de listas de chequeo

**Figura 41.**

*Resultados restaurante La Fábrica según GTS USNA 009*



*Nota: Comportamiento del restaurante La Fábrica acorde a los resultados obtenidos de la evaluación GTS USNA 009*

**Tabla 10.**

*Porcentaje de Cumplimiento GTS USNA 009 del Restaurante Tin Marín*

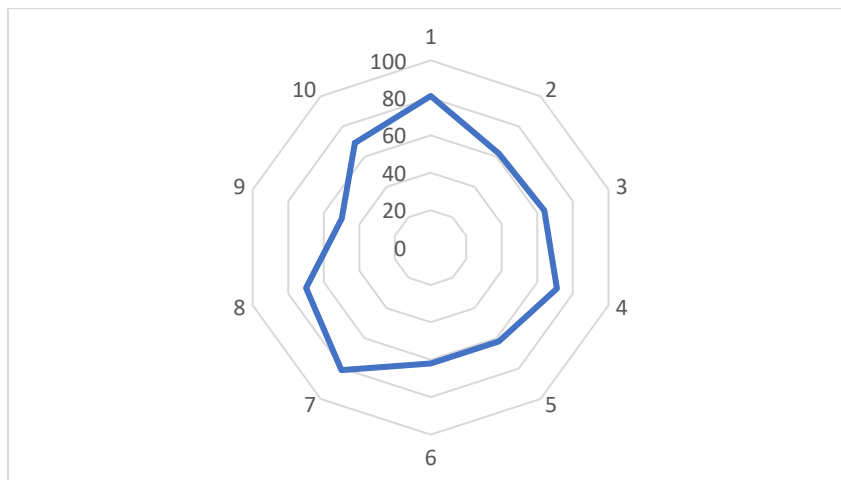
<b>RESTAURANTE TIN MARÍN</b>	
<b>Parámetro</b>	<b>Porcentaje de cumplimiento obtenido</b>
1. Condiciones Locativas en el área de cocina	81
2. Condiciones Físicas en el área de cocina	62
3. Condiciones en equipos área de cocina	64
4. condiciones para limpieza y desinfección en el área de la cocina	71
5. Condiciones de ergonomía en el área de la cocina	62
6. Uso de elementos de protección personal en el área de la cocina	62
7. Condiciones locativas en el área del Comedor	81
8. Condiciones en el área del Comedor	70
9. Lista de chequeo de peligro Ergonómico en el área del Comedor	50
10. Generalidades del sistema eléctrico y sistemas de incendio	69

*Nota: La tabla muestra los porcentajes obtenidos en el restaurante Tin Marín luego de aplicación de listas de chequeo*



**Figura 42.**

*Resultados restaurante Tin Marín según GTS USNA 009*



*Nota:* Comportamiento del restaurante Tin Marín acorde a los resultados obtenidos de la evaluación GTS USNA 009

Con los datos enunciados en las *Tabla 8. "Porcentaje de Cumplimiento GTS USNA 009 Restaurante Tres cuartos"*, *Tabla 9. Porcentaje de Cumplimiento GTS USNA 009 Restaurante La Fábrica"*, *Tabla 10. Porcentaje de Cumplimiento GTS USNA 009 del Restaurante Tin Marín* se pudieron sacar las siguientes conclusiones que hicieron parte en la construcción de las oportunidades de mejora para los restaurantes, estas son:

- Condiciones Locativas: Restaurante N° 1. Tres Cuartos Parque Parrilla entra en la clasificación de “mejorable” con un porcentaje de 63% al igual que La Fábrica con un 72%. Tin Marín entra en la clasificación de “Aceptable”, aunque con un porcentaje obtenido de 81, aún tiene que mejorar para no disminuir su calificación en corto tiempo.
- Es importante recalcar inicialmente que las deficiencias en esta categoría “Condiciones Locativas” además de acarrear un posible o posibles accidentes graves,

son en su mayoría más fáciles de atender en el plazo mediano o corto; si bien requieren inversión, el mantenimiento constante de las áreas puede disminuir proporcionalmente los riesgos que se deriven de las “condiciones locativas”; es importante evitar los espacios propicios para desarrollo de bacterias y cualquier tipo de agente biológico.

- **Condiciones físicas:** Si bien los porcentajes en los restaurantes La Fábrica y Tin Marín en este ítem muestran condiciones mejorables, es necesario recalcar que sin los resultados de un análisis o medición higiénica de iluminación, ruido y material particulado previa no se puede tener una evaluación efectiva del presente, es así como dentro de las primeras actividades se recomienda a cada uno de los restaurantes realizar estas mediciones y según los resultados tomar determinaciones. También es necesario efectuar revisiones de los hornos. Tres cuartos, debe de manera urgente iniciar la implementación de las revisiones periódicas y mediciones higiénicas de iluminación.
- **Condiciones en equipos área de cocina y mesones:** Existe una falencia grave al no contar con las instrucciones de uso de las unidades que pueden causar quemaduras e incendios en el lugar de trabajo como lo son las freidoras y el horno. Lo cual puede causar accidentes de trabajo mortales al no tener señalización del uso de estos electrodomésticos. Al igual que no se cuenta con una escalera propicia para las tareas que se tienen que realizar de acuerdo con el cargo (*Apéndice C. “Perfiles de cargo personal Tres Cuartos Parque Parrilla”*)
- **Limpieza y desinfección en cocina:** Es de suma importancia que las sustancias como los pesticidas sean manejados por personal especializado para tal fin, como lo hacen en estos establecimientos. Se reconoce que existen peligros químicos por sustancias líquidas que se usan para la limpieza, pero no se evidencia protección al ser usados.

Esto puede causar consecuencias graves para los individuos que se pueden evidenciar en el momento (quemaduras, dolores de cabeza) o, a futuro (afecciones respiratorias).

- Condiciones Ergonómicas en cocina y comedor: Se pudo observar que el porcentaje respecto a la lista de chequeo en los criterios de ergonomía es bajo, esto indica que es uno de los peligros que más hay que tener en cuenta en la matriz, ya que no se evidencian controles existentes para disminuir la probabilidad del riesgo. También es necesario realizar plan de trabajo para que los meseros controlen los movimientos repetitivos, al igual que alivianar el peso de las cargas. La necesidad de realización de capacitaciones se hace evidente desde los resultados de percepción del trabajador y la lista de chequeo con la norma GTS-USNA 009
- Uso de EPP: Uno de los puntos críticos de los restaurantes es el bajo uso de los elementos de protección personal, en especial en el restaurante con menor tiempo en servicio. Esto no se debe a que la organización no entregue dichos elementos sino en que los colaboradores no ven y dan la importancia requerida en el uso de estos elementos, se puede deducir que se requiere una interiorización en uso de EPP, como también se analizó en la encuesta.
- General y varios: En todos los restaurantes, el área donde se encuentra ubicada la atención al cliente, tiene un excelente porcentaje de aceptabilidad; sin embargo, se pueden presentar caídas ya que el orden y la limpieza no se realizan con la regularidad que se esperada. Al igual que se debe prestar atención a la estabilidad de mesas y asientos.
- Por otro lado, existe una deficiencia en los temas de electricidad e incendios. No se cuenta con suficiente conocimiento de parte de la gerencia para divulgar los peligros a los que pueden verse expuestos los colaboradores ya que los niveles de daño para

este caso pueden llegar a ser extremos. Es de vital importancia actualizar y divulgar el plan de emergencias en los restaurantes.

### 6.3 Factores de riesgo y aceptabilidad de acuerdo con la GTC 45 de 2012

Por medio de las preguntas de las encuestas, la lista de verificación de la GTS 009, y lo expuesto en la GTS 45, se logró determinar a cuáles factores de riesgo están expuestos los restaurantes en la ciudad de Tunja (Apéndice D. “Matriz de identificación de peligros y valoración de los riesgos (IPEVAR)). De acuerdo con las actividades diarias realizadas según el cargo Ayudantes de cocina, Chefs, mesoneros, administradores y cajeros. Las cuales fueron observadas, el restaurante Tres Cuartos nos facilitó la documentación de sus actividades. (Apéndice C. “Perfiles de cargo personal Tres Cuartos Parque Parrilla”)

Para tener claridad de dónde proviene la aceptabilidad del riesgo, es necesario seguir una serie de procesos, de acuerdo con la GTC 45 “La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible” (GTC45, 2012).

Si bien la GTC 45 es una norma ampliamente conocida por todos se hace indispensable a continuación relacionar los principales aspectos para su entendimiento en el desarrollo del presente proyecto especialmente en lo que refiere a fórmulas de cálculo e interpretación, se invita al lector a dirigirse a la norma original para mayor claridad.

El primer paso para saber esta probabilidad es determinar el nivel de exposición, seguido de la determinación del nivel de deficiencia, por medio de tablas guías las cuales se encuentran en Apéndice D. “Matriz IPEVAR”, en las columnas de NE y ND, después de determinar estos dos factores, se evalúa el nivel de probabilidad, con la siguiente fórmula.

$$NP = NE * ND$$



El nivel de consecuencia, también se halla por medio de tablas, finalmente para determinar el nivel del riesgo y así saber si es o no aceptable se multiplica el Nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia.

$$NR = NP * NC$$

Finalmente se estima el nivel del riesgo y se ubican los valores en las siguientes figuras:

**Figura 43.**

*Tabla valoración nivel de riesgo*

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500 - 250	II 200-150	III 100- 50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Nota: Tabla la valoración del nivel de riesgo acorde a la operación entre la probabilidad y la consecuencia (ICONTEC, GTC-45, 2012)

**Figura 44.**

*Tabla relación valor riesgo-significado*

Nivel de Riesgo	Significado	Explicación
I	No Aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No Aceptable o Aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

Nota: Tabla valor de riesgo frente a significado y explicación (ICONTEC, GTC-45, 2012)

Los resultados y valoración de la matriz IPEVAR desarrollada se tiene completamente en el Apéndice D. “Matriz de identificación de peligros y valoración de los riesgos (IPEVAR) a continuación se muestran los principales resultados obtenidos.



- En cargos de Chef y auxiliares de cocina las actividades con mayor nivel de riesgo intervención se presentan por el cambio de temperaturas y contacto con superficies calientes, las posturas de pie y movimientos repetitivos también tienen calificaciones con mayor nivel de riesgo.
- Los accidentes de tránsito en el cargo de chef se pueden presentar al momento en que este requiere salir a hacer compras de materia prima específica, estos movimientos no suelen ser frecuentes, sin embargo, en el momento de materializarse pueden presentar un gran nivel de riesgo. Evaluar correctamente los cargos y las funciones de este personal es indispensable como una manera de control.
- Los cargos de chef y auxiliares de cocina y meseros se ven envueltos en peligros y riesgos Biológicos e Infectocontagiosos debido a la misma naturaleza de los negocios los cuales corresponden a la manipulación de alimentos y de actividades de desinfección y limpieza.
- Los controles existentes no cumplen a satisfacción por parte de los empleados, siendo los que menos se cumplen el uso de EPP correspondientes. En cuanto a las gerencias los controles en fuente y medio, aunque existen, no cubren en su totalidad los aspectos requeridos.
- Dentro de los factores de riesgo que más se incumplen o con mayores deficiencias se encuentran las denominadas “condiciones de seguridad” identificadas como malas manipulaciones, falta de señalización o de instrucciones.
- En el cargo de meseros el nivel de riesgo más alto seguido de su aceptabilidad como “no aceptable” se encuentran las que derivan de posturas prolongadas

#### **6.4 Entregable Informe de Resultados, conclusiones y recomendaciones**

Luego de la realización de las metodologías determinadas para el proyecto, es necesario hacer extensiva la información suministrada y obtenida, es así como se realiza un informe para



ser entregado al personal de los restaurantes de manera que puedan tomarlo como base en el desarrollo de futuros SG-SST o como medio para determinar planes de mejora. Esta se puede observar en el Apéndice E. *“Informe de resultados, conclusiones y recomendaciones”*

## 7 Conclusiones

La percepción de los trabajadores sobre los riesgos en sus labores son de vital importancia ya que de esto dependen factores como medidas de control y decisiones que ellos tomen que pueden ayudar a eliminar o controlar la ocurrencia de posibles incidentes o accidentes; o por el contrario su percepción puede contribuir a que estos se materialicen más fácilmente. Para poder comprender este factor se realizó y analizó la encuesta de percepción de los trabajadores, obteniendo a satisfacción una participación del 82%, porcentaje aceptable a nivel estadístico para tener resultados significativos, permitiendo una visión acertada de las condiciones actuales de seguridad y percepción acerca de los peligros y riesgos laborales

La rotación en este tipo de negocios, debido principalmente al rango de edad de los trabajadores es alta obteniendo que alrededor del 53% de ellos tienen menos de un año en las organizaciones, esta afirmación debe tener especial cuidado en la creación de planes de capacitación e inducción específica al cargo y reevaluaciones.

Al realizar la valoración de los restaurantes luego de la evaluación a los parámetros GTS USNA 009, se evidencia que el mayor cumplimiento lo presenta el restaurante Tin Marín, esto puede deberse a que de los restaurantes estudiados este es el que posee más tiempo en el mercado (6 años), mientras que el restaurante Tres cuartos Parque Parrilla con solo tres años en el mercado es el que presenta la valoración más baja.

En términos de evaluación de parámetros GTS USNA 009, todos los restaurantes objeto de estudio presentaron su calificación más baja en aquellos ítems que involucraban los requerimientos ergonómicos



En evaluación acorde a la GTS-USNA 009 el restaurante Tres Cuartos Parque Parrilla cumple con un 50% del total de los parámetros solicitados, lo cual hace que se requieran medidas de cumplimiento rápidos y urgentes para satisfacer los requerimientos. Teniendo especial atención en la ergonomía en el área del comedor que con un 25% corresponde al nivel más bajo obtenido

El restaurante la Fábrica cumple con un 70% a los parámetros establecidos por la GTS-USNA 009. Al igual que en el restaurante Tres cuartos Parque Parrilla, debe poner atención al manejo y organización en términos de ergonomía del área del comedor. Por otro lado, con un 90% de cumplimiento frente a los requerimientos de la norma, el restaurante Tin Marín, es el que presenta el mayor grado de cumplimiento en este aspecto.

Los riesgos físicos, psicosociales y biomecánicos predominan en la percepción de los empleados, esto es confirmado en los resultados de la matriz IPEVAR. Los riesgos químicos y biológicos tienen un impacto menor en el pensamiento de los trabajadores, sin embargo, en la evaluación de matriz se evidencia que su valoración es media y debe contarse con los controles específicos para ellos, así mismo realizar seguimiento constante

Los restaurantes objeto de estudio tienen implementadas medidas de control para diferentes riesgos de manera informal, por lo que no se llevan registros de cumplimiento ni indicadores de mejora, esto se ve evidenciado en que a pesar de que las gerencias de los diferentes restaurantes dan los elementos de protección personal correspondientes a cada cargo no todos los colaboradores los emplean o desconoce el uso adecuado de estos elementos.

Las capacitaciones sobre lo concerniente al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en los restaurantes actualmente son deficientes o insuficientes, no se evidencia la diferencia en criterios y definiciones sobre peligros y riesgos, a los cuales pueden verse inmersos los





trabajadores. Lo anterior debido a la falta de divulgación o existencia de una matriz análisis de peligros y valoración de riesgos en los restaurantes

El ambiente de trabajo en general es adecuado para la realización de las actividades, los cargos de chef y auxiliar de cocina son los más afectados por cambios de temperatura. Mientras que el cargo de mesero es más propenso a problema por niveles de ruido.

Los empleados son conscientes en que las distracciones, los descuidos, la fatiga, la rapidez con que hay que trabajar en ocasiones, el desorden, los desniveles en piso y terreno y la falta de señalización son las principales causas de accidentes e incidentes que se pueden presentar en las organizaciones.

Las posiciones de pie predominan en las actividades diarias de los trabajadores, lo que hace que las partes del cuerpo donde se presentan posibles dolencias sean en su mayoría, pies, tobillos, piernas, mientras que en los meseros se presenta en adición a lo anterior dolencias en brazos y en general extremidades superiores.

Las deficiencias en esta categoría “Condiciones Locativas” además de acarrear un posible o posibles accidentes graves, son en su mayoría más fáciles de atender en el plazo mediano o corto; si bien requieren inversión, el mantenimiento constante de las áreas puede disminuir proporcionalmente los riesgos que se deriven de las “condiciones locativas”; es importante evitar los espacios propicios para desarrollo de bacterias y cualquier tipo de agente biológico.

La Norma GTC-45 de 2012, presenta una manera de evaluar los riesgos adecuada para cualquier tipo de organización. La misma sirve para formalizar y aterrizar las observaciones detectadas bajo las dos metodologías empleadas (percepción de empleados y GTS-USNA 009). Se elaboro la matriz IPEVAR cumpliendo con lo solicitado en la norma mencionada identificando con ella los peligros y valorando los riesgos, de manera que se puedan analizar las



medidas de intervención respectivas y aplicables a cada caso; así mismo se procure tomar decisiones para su mejora.

## **8 Recomendaciones**

Se recomienda realizar un análisis más profundo de los riesgos evaluados por el proyecto de grado presentado a fin de lograr una disminución de la valoración en el tiempo, así mismo se lograría eliminarlo o sustituirlo por uno que pueda controlarse más fácilmente.

Es importante implementar un plan de trabajo en términos de capacitaciones a los empleados que permitan el entendimiento de los riesgos y los controles a los mismos. Dicho plan debe ser continuado y adecuado de manera que atienda oportunamente a la rotación de personal.

Mejorar la identificación de las sustancias químicas empleadas en limpieza y desinfección así mismo capacitar al personal en cuanto a su manipulación y posibles efectos dañinos.

Tomar, por parte de las gerencias, independientemente los resultados obtenidos con cada una de las metodologías empleadas en este proyecto el desarrollo de planes de acción para su mejora.

Realizar mediciones higiénicas como emisiones, ruido, luz, polvos o material respirable e inhalable, ergonómicas y todas las que se considere pertinente frente a los peligros y los riesgos observados; de esta manera se tendrá una línea base para contrarrestar los posibles riesgos que se presenten.

El mantenimiento constante de las áreas puede disminuir proporcionalmente los riesgos que se deriven de las “condiciones locativas”.

Debido a que la valoración de los riesgos ergonómicos son los que se presentaron con mayor frecuencia se recomienda implementar un plan de pausas activas y rotación de puestos de



trabajo, al igual que la implementación de los respectivos exámenes periódicos para confirmar estado de salud de los empleados.

Implementar un SG-SST acorde al tamaño de las organizaciones que cumpla con los requerimientos legales de acuerdo con el Decreto 1072, los estándares mínimos y todas las aplicables





bia/links/oc960515c8b20f2642000000/Breve-historia-de-la-salud-ocupacional-en-Colombia.pdf

Cámara de Comercio de Tunja. (2021). *En comparación con el 2020, las cifras de registros de empresas en la Cámara de Comercio de Tunja, tuvo un crecimiento positivo en el 2021.*

Retrieved octubre 13, 2022, from <https://cctunja.org.co/en-el-2021-aumento-5-la-creacion-de-empresas-en-la-jurisdicion-de-la-cct/>

Carreño, G. (2019). Seguridad y riesgos laborales en las actividades de restaurantes de la parroquia Santa Manita de cantón Manta. Manta, Manabí. Retrieved setiembre 20, 2022.

UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABI: Error interno del sistema (uleam.edu.ec)

Castillo, J., & Aponte, L. (2021, marzo). Análisis de riesgos laborales en los locales de comidas de la plaza de mercado de Bojacá Cundinamarca. *Tesis Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.* Bojacá, Cundinamarca. Retrieved septiembre 21, 2022, from

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/12676/1/UVDT.SO\\_An%C3%A1lisis%20de%20riesgos%20laborales%20en%20los%20locales%20de%20comida%20de%20la%20plaza%20de%20mercado%20de%20Bojaca%20cundinamarca%20apontecastillo%20sajenni\\_2021.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/12676/1/UVDT.SO_An%C3%A1lisis%20de%20riesgos%20laborales%20en%20los%20locales%20de%20comida%20de%20la%20plaza%20de%20mercado%20de%20Bojaca%20cundinamarca%20apontecastillo%20sajenni_2021.pdf)

Congreso de Colombia. (11, julio 2012). Ley 1562. *Por la cual se modifica el sistema de riesgos*

*laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.* Bogotá,

Colombia. Retrieved septiembre 13, 2022, from [Ley-1562-de-2012.pdf](#) (minsalud.gov.co)

Congreso de la República de Colombia. (1991, julio 1991). Constitución Política de la República de Colombia. Bogotá, Colombia. Retrieved noviembre 21, 2022 from [CONSTITUCIÓN](#)

[POLÍTICA](#) (secretariassenado.gov.co)

---

Cortés, J. (2007). *Técnicas de prevención de riesgos laborales: Seguridad e Higiene del Trabajo*.

Editorial Tébar. Retrieved octubre 3, 2022, from TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (11a ED.) - José María Cortés Díaz - Google Libros

Cruz, J. (2021). Ecoturismo y Turismo Cultural: Impactos Positivos y Negativos en el

Departamento de Boyacá, Colombia. *Turismo y Patrimonio, (Número 17)*. [https://webs-](https://webs-ebsohost-)

[com.loginbiblio.poligran.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=fdc4c401-3234-4791-9b43-2058d5909138%40redis](https://webs-ebsohost-com.loginbiblio.poligran.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=fdc4c401-3234-4791-9b43-2058d5909138%40redis)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2022, julio). Empleo informal y seguridad

social. *Información mayo - julio 2022*. Bogotá, Colombia. Retrieved septiembre 24, 2022,

from [https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-informal-y-seguridad-social)

Departamento Nacional de Planeación. (2005). Información Mipymes Censo 1990 y 2005. *Censo*.

Bogotá, Colombia. Retrieved septiembre 20, 2022, from

[https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/INFORMACION\\_MI PYMES\\_act2012.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/INFORMACION_MI PYMES_act2012.pdf)

Erol, M. (2019). occupational health and work safety systems in compliance with industry 4.0:

Research directions. *International Journal of eBusiness an eGovernmentstudies, vol.*

*11(núm. 2)*, pp. 119 - 133. Turquía. Retrieved septiembre 20, 2022, from

<https://orcid.org/0000-0002-9261-8611>

Fasecolda. (2022). Datos - Riesgos Laborales. *Reporte Consolidado por Compañía*. Colombia.

Retrieved septiembre 24, 2022, from

<https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xCompania.aspx>

Gallo, O & Márquez, J. (2011). La silicosis o tisis de los mineros en Colombia, 1910-1960. *Scientific*

*Electronic Library Online*. Retrieved junio 13, 2022, from SciELO - Salud Pública - La

- silicosis o tisis de los mineros en Colombia, 1910-1960 La silicosis o tisis de los mineros en Colombia, 1910-1960 (scielosp.org)
- Gil, L. (n.f). Higiene y Seguridad Industrial. *Inicios de la higiene industrial y su evolución en Colombia*. Guía Politécnico Grancolombiano.
- Gómez, V. (2017). Evolución histórica, normativa y estructural de las Administradoras de Riesgos laborales en Colombia. *Tesis de Posgrado, Universidad de Manizales*. Repositorio Institucional Universidad de Manizales. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/3111?show=full>
- Guarnizo, A. (2019). Análisis de los Factores de Riesgos Biomecánicos al Realizar Domicilios en Bicicleta en el Restaurante el Oasis. *Universidad Militar Nueva Granada*. Bogotá, Colombia. Retrieved septiembre 21, 2022
- Icontec. (2007, febrero 22). Guía Técnica Sectorial GTS-USNA 009. *Seguridad industrial para restaurantes*. Bogotá, Colombia. Retrieved septiembre 21, 2022, from <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/server/api/core/bitstreams/5dc1742b-8a41-479a-a20b-ecee0ab4bebc/content>
- Icontec. (2012, junio 20). Guía Técnica Colombiana GTC 45. *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. Bogotá D.C., Colombia. Retrieved septiembre 21, 2022, from <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaM arcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf;jsessionid=0090456F68B1EC97A15522471912D168?sequence=2>
- Internacional Organization for Standardization. (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 45001: 2018 (ISO 45001: 2018)*. <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>

- López, C., & Ovalle, A. (2016). Nivel de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, en las empresas del sector metalmecánico de la región centro sur de Caldas- Colombia. *Revista Ingeniería y Competitividad*, vol. 18(núm. 1), pp. 91 - 101. Manizales, Colombia. Retrieved septiembre 21, 2022, from <https://doi.org/10.25100/iyc.v18i1.2180>
- López, G., & Pinilla, V. (2021). Influencia de un entorno laboral saludable en la productividad de los empleados en las Pymes colombianas. Una revisión documental. *Universidad ECCI - Especialización en Gerencia de la Seguridad y la Salud en el Trabajo*. Bogotá, Colombia. Retrieved septiembre 21, 2022
- Marhavilas, P., Koulouriotis, D., Nikolaou, I., & Tsooulidou, S. (2018, octubre 10). International Occupational Health and Safety Management-Systems Standards as a Frame for the Sustainability: Mapping the Territory. *Sustainability*, vol. 2, pp. 26. Grecia. Retrieved septiembre 20, 2022, from <http://dx.doi.org/10.3390/su10103663>
- Ministerio de Justicia y del Derecho, Grupo de Gestión Humana (2022, enero). *Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo 2022*. Retrieved octubre 15, 2022, from [Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo 2022.pdf \(minjusticia.gov.co\)](#)
- Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2022, julio). Datos Abiertos. *Estadísticas Riesgos Laborales Positiva a Julio 2022*. Bogotá, Colombia. Retrieved septiembre 20, 2022, from <https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/Estadisticas-Riesgos-Laborales-Positiva-a-Julio-20/kwqa-xugj>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2021). Indicadores de riesgos laborales. Bogotá, Colombia. Retrieved septiembre 20, 2022, from <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.aspx>



- Ministerio del Trabajo. (2015, mayo 26). Decreto 1072. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Bogotá, Colombia. Retrieved septiembre 21, 2022, from <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- Ministerio del Trabajo. (2019, febrero 13). Resolución 0312. *Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST*. Bogotá, Colombia. Retrieved septiembre 21, 2022, from <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
- Morgan, G. (2016). Productividad a través de la Salud y Seguridad en el Trabajo. *Revista empresarial*. Retrieved octubre 1, 2022, from <https://revistaempresarial.com/salud/salud-ocupacional/productividad-a-traves-de-la-salud-y-seguridad-en-el-trabajo/>
- Observatorio para la Prevención de Riesgos Laborales Castilla-La Mancha. OPRLC. (2009). 1ª Encuesta de condiciones de Trabajo en Castilla-La Mancha. España. Retrieved octubre 2, 2022, from [https://1drv.ms/b/s!Akmqn9TY\\_tlhgb9NgvTO1-lCnfnUYA?e=xSjF1N](https://1drv.ms/b/s!Akmqn9TY_tlhgb9NgvTO1-lCnfnUYA?e=xSjF1N)
- Olea, S. T. (2018). Identificación de factores de riesgo que exponen la seguridad del personal que labora en las instalaciones del restaurante Lea en la ciudad de Cartagena. *universidad Nacional Abierta y a Distancia*. Cartagena, Colombia. Retrieved septiembre 21, 2022, from <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/24366/soleam.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Organización Internacional del Trabajo. (2022). *Hotelería, restauración y Turismo. Sectores*. Ginebra, Suiza. Retrieved septiembre 20, 2022, from

<https://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/hotels-catering-tourism/lang-es/index.htm>

Organización Mundial del Trabajo. (2019). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Aprovechar 100 años de experiencia. Departamento de Gobernanza y Tripartismo. Suiza. Retrieved octubre 10, 2022, from [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_686762.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf)

Pinillos Galindo, C. E. (2020, mayo). Análisis empírico de la siniestralidad laboral en Colombia: costos y días de incapacidad 2014-2018. *Tesis de maestría Universidad Externado de Colombia*. Bogotá, Colombia. Retrieved septiembre 21, 2022, from <https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/d2f2c1fo-a283-48b7-a9e5-a7106bf5673f/content>

Prieto, N. (2021). Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para el restaurante Altoque Gourmet de la ciudad de Neiva en el departamento del Huila. *Universidad Católica de Manizales*. Neiva, Huila. Retrieved septiembre 21, 2022

Salazar, A., & Uchuvo, J. (2017). Análisis de riesgos laborales que tienen los negocios de comidas rápidas dentro del área de la organización. *Administración de Empresas - Universidad de Cundinamarca*. Girardot, Colombia. Retrieved septiembre 21, 2022, from <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/bitstream/handle/20.500.12558/804/Analisis%20De%20Riesgos%20Laborales%20que%20Tienen%20los%20Negocios%20de%20Comidas%20Rapidas%20Dentro%20del%20Area%20de%20la%20Organizacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Viveros, Y. (2018). Caracterización de riesgos laborales presentes en el cargo de auxiliar de cocina de los restaurantes ubicados en la plaza central de suba. *Especialización en Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo Universidad Distrital Francisco José de Caldas*. Bogotá, Colombia. Retrieved septiembre 21, 2022, from

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/14594/ViverosGarciaYury2018.pdf;jsessionid=59E0995B97004436726F8E646E35F3Co?sequence=1>

Wang, Y., Chen, H., Liu, B., Yang, M., & Long, Q. (2020). A Systematic Review on the Research Progress and Evolving Trends of Occupational Health and Safety Management: A Bibliometric Analysis of Mapping Knowledge Domains. *Frontier - in a Public Health*, vol. 8, pp. 1 - 17. Turquía. Retrieved septiembre 20, 2022, from <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00081>



## **10 Apéndices**

**Apéndice A.** “Encuesta de Percepción de los empleados”

**Apéndice B.** “Tablas de Resultados evaluación según GTS USNA 009 de 2007”

**Apéndice C.** “Perfiles de cargo personal Tres Cuartos Parque Parrilla”

**Apéndice D.** “Matriz de identificación de peligros y valoración de los riesgos (IPEVAR)”

**Apéndice E.** “Informe de resultados, conclusiones y recomendaciones”

