

Artículo:

## **Análisis de riesgos laborales en empresas del sector restauranero de la región de Guasave a través de la aplicación de la matriz IPER**

### **Risk Analysis in Restaurant Sector Companies in the Guasave Region through the Application of the IPER Matrix**

Margarita Soto-Alcalá<sup>1</sup>, Marcos-Octavio Osuna-Armenta<sup>1</sup>, Fátima-María Reyes-Zuñiga<sup>1</sup>

**Revista Interdisciplinaria de Ingeniería Sustentable y Desarrollo Social (RIISDS)**

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México – ITS de Guasave, Sinaloa, México.

\* Autor correspondiente: [margarita.sa@guasave.tecnm.mx](mailto:margarita.sa@guasave.tecnm.mx)

Recibido: 31 de octubre de 2024  
Aceptado: 27 de noviembre de 2024  
Publicado: 20 de diciembre de 2024

Publicación anual editada por el  
**Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca**

Desv. Lindero Tametate, S/N  
Col. La Morita  
C.P. 92100  
Tantoyuca, Veracruz, México.  
Teléfono: 789 8931680, Ext.196.

Correo electrónico:  
[revistadigital@itsta.edu.mx](mailto:revistadigital@itsta.edu.mx)

Sitio WEB  
<https://itsta.edu.mx/revistadigital>

ISSN 2448-8003

Editor responsable:  
**Dr. Horacio Bautista Santos**

**Copyright:** Este artículo es de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**Resumen:** La presente investigación tiene como objetivo identificar, analizar y evaluar los riesgos laborales en empresas del sector restauranero de la ciudad de Guasave, Sinaloa; con la finalidad de conocer las condiciones en las que se encuentran las empresas en términos de seguridad ocupacional, además de analizar el nivel de probabilidad de ocurrencia y severidad de cada uno de los riesgos identificados. Desarrollando una serie de propuestas como medidas de control para disminuir y evitar los posibles accidentes laborales. Para realizar las evaluaciones se utiliza la metodología de la matriz para la identificación de peligros y evaluación de riesgos (Matriz IPER), que permite conocer el rango en el que se encuentran los posibles riesgos con base a la ocurrencia con la que se han presentado, así como también el nivel de gravedad que representan. Los resultados revelan la significancia de implementar medidas de control que permitan a las empresas mejorar las condiciones de sus áreas laborales, con base a los porcentajes aproximados se refleja que solo el 10% de los riesgos representan un nivel de gravedad crítico, haciendo énfasis en incrementar la seguridad, así como en mejorar las condiciones laborales.

**Palabras clave:** Riesgo, accidente, seguridad laboral.

## **Resumen**

La presente investigación tiene como objetivo identificar, analizar y evaluar los riesgos laborales en empresas del sector restaurantero de la ciudad de Guasave, Sinaloa; con la finalidad de conocer las condiciones en las que se encuentran las empresas en términos de seguridad ocupacional, además de analizar el nivel de probabilidad de ocurrencia y severidad de cada uno de los riesgos identificados. Desarrollando una serie de propuestas como medidas de control para disminuir y evitar los posibles accidentes laborales. Para realizar las evaluaciones se utiliza la metodología de la matriz para la identificación de peligros y evaluación de riesgos (Matriz IPER), que permite conocer el rango en el que se encuentran los posibles riesgos con base a la ocurrencia con la que se han presentado, así como también el nivel de gravedad que representan. Los resultados revelan la significancia de implementar medidas de control que permitan a las empresas mejorar las condiciones de sus áreas laborales, con base a los porcentajes aproximados se refleja que solo el 10% de los riesgos representan un nivel de gravedad crítico, haciendo énfasis en incrementar la seguridad, así como en mejorar las condiciones laborales.

**Palabras clave:** Riesgo, accidente, seguridad laboral

## **Abstract**

The objective of this research is to identify, analyze, and assess potential occupational risks in restaurant sector businesses in the city of Guasave, Sinaloa. This aims to understand the occupational safety conditions in which these businesses operate and to analyze the likelihood and severity levels of each identified risk. A series of proposals are developed as control measures to reduce and prevent possible workplace accidents. For the assessments, the methodology of the Hazard Identification and Risk Assessment Matrix (IPER Matrix) is used, allowing for insight into the range of potential risks based on their frequency of occurrence and severity level. The results highlight the importance of implementing control measures that enable businesses to improve the conditions of their work areas. Approximately 10% of the risks represent a critical severity level, emphasizing the need to increase safety and improve working conditions.

**Keywords:** Risk, Accident, Occupational safety

## Introducción

Los restaurantes representan una actividad económica de gran alcance donde todo tipo de personas se presentan para suplir una necesidad básica que es la de comer, estos establecimientos cuentan con riesgos laborales que en ocasiones no son evaluados ni llevados a un proceso de mitigación para así brindar seguridad a sus empleados y hacer de sus establecimientos de espacios seguros (Pérez Cárdenas et al., 2024).

El riesgo laboral es la posibilidad de que un trabajador sufra una enfermedad o un accidente laboral. La incidencia de las personas que sufren accidentes y fallecimientos laborales se ha incrementado en los últimos años, afectando el proceso laboral y al trabajador (Moreira y Moreira, 2023).

La OMS define la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. (Organización Mundial de la Salud, 2010).

El diseño e implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo es una disciplina que se encarga de la prevención de las lesiones y enfermedades laborales presentadas por las condiciones del trabajo, así como la protección y promoción de la salud de los colaboradores (Fernández y Valderrama, 2023).

En este sentido, Rivas y Hernández (2024) sostiene que las empresas deben contar con un plan de seguridad para prevenir cualquier contingencia o daño laboral, por lo que se debe instruir o capacitar al trabajador en el buen uso del equipo de trabajo y técnicas empleadas en la ejecución de las actividades, contribuyendo así con la responsabilidad social y el desarrollo sostenible.

Por lo que se considera importante implementar medidas de control que logren garantizar la salud, así como la integridad del personal. Para ello cada una de las organizaciones deben priorizar la seguridad ocupacional, beneficiándose principalmente en la disminución de costos asociados a accidentes, incremento en la eficiencia, productividad y motivación laboral.

La importancia de la investigación radica, en el fortalecimiento de la cultura de la prevención, a través del desarrollo de temas de seguridad ocupacional en algunas de las empresas de la región, en busca de generar hábitos de cuidado por parte de las organizaciones,

involucrando al personal en la identificación de riesgos y en la implementación de estrategias definidas en la metodología.

Con base en lo anterior Llumiquinga y Álvarez (2024), mencionan que, según los informes de las causas de los accidentes, una gran proporción se atribuye a errores humanos. Es importante tener en cuenta que la falla humana es la consecuencia y no la causa.

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2000).

Además, a nivel mundial al recurso humano se le atribuye el desarrollo y crecimiento económico; en ese sentido, Álvarez et al. (2019), asegura que a partir del año 2005 se ha incrementado la tasa de enfermedad laboral, presentando un pico en el año 2010, y estabilizándose en los últimos años. Es importante seguir desarrollando estrategias que minimicen el riesgo en las actividades empresariales e implementar medios de control que garanticen su correcta aplicación, fortaleciendo la cultura de la salud y seguridad ocupacional.

## **Materiales y métodos**

La seguridad laboral es fundamental para las empresas en la actualidad por distintas razones que involucran el bienestar de los empleados y el éxito empresarial, para ello fue necesario desarrollar una investigación exploratoria y de campo, que permitiera mediante la observación directa y aplicación de entrevistas a los encargados y trabajadores de las empresas restauranteras obtener los datos relevantes que permiten valorar el nivel de severidad de los riesgos detectados.

Aunado a lo anterior, la importancia de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, se puede evaluar su impacto a través la gestión empresarial, ya que una adecuada identificación del riesgo e implementación del sistema se pueden establecer planes de mejoramiento y crecimiento para la organización, donde la reducción en los accidentes y enfermedades laborales es un impacto positivo dentro de la misma (Ortega et al., 2023).

En ese sentido Altamirano (2021) menciona que la higiene y seguridad en el trabajo resultan ser medidas preventivas para fundamentalmente y en primera instancia proteger la vida y la integridad psicofísica del empleado, posteriormente prevenir, reducir y aislar los riesgos dentro de las posibilidades existentes y en tercera instancia incentivar la actitud positiva en cuanto a la prevención. En el mismo sentido se muestra que según lo establecido en el inciso k) del Artículo 2 del Decreto Supremo N.º 009- 97-SA (1997) citado por Cotrina (2024), se define como accidente de trabajo a cualquier lesión física o alteración funcional que ocurra en el lugar de trabajo o durante el desempeño laboral, causada por una fuerza externa repentina, imprevista u ocasional, o debido al esfuerzo realizado por el trabajador.

Por otro lado, Bowen (2023), menciona que la ISO 45001 ha sido desarrollada específicamente para ayudar a las organizaciones a mejorar su desempeño en seguridad y salud ocupacional. Numerosos estudios han demostrado que la implementación de esta norma puede mejorar significativamente la seguridad y salud de los trabajadores.

Para el desarrollo del análisis de los riesgos se utilizó una metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos propuesta por Chile (2014), la cual está compuesta por diversas etapas que permiten realizar una descripción del proceso que representa un posible riesgo para el trabajador, además detectar las situaciones que resultan como principal factor en la ocurrencia de accidentes. Es importante mencionar que dicha metodología ayuda a clasificar mediante una ponderación de rangos los niveles de gravedad en los que se encuentran cada uno de los factores de riesgo identificados. Ver figura 1 Matriz IPER.

**MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS**

Empresa:   
 N° Empresa:   
 Sucursal:   
 Área:

Responsable Área:   
 Objetivo:

*OTR: El documento incluye comentarios y vínculos, sólo desplaza el cursor por los principales campos*

TECNOLOGÍA	PROCESO	ACTIVIDAD (Retraso - No Retraso)	POR EMPRESA	POR EL SERVIDOR	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	N° INCIDENCIAS	PELIGROS		INCIDENTES POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN
							FUENTE, SITUACIÓN	ACTO			SEGURIDAD				NUEVAS MEDIDAS DE CONTROL
											Probabilidad (F)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	

**Figura 1. Matriz IPER**

**Fuente. Tomado de Chile (2014)**

Es de suma importancia el manejo de una metodología que proporcione las herramientas adecuadas para lograr la evaluación de riesgos o condiciones de inseguridad dentro de las organizaciones, para ello Flores (2021) considera que una matriz IPER permite gestionar los riesgos de manera efectiva, identificando los peligros y evaluando los riesgos asociados a las operaciones de cualquier organización, resultando ser una herramienta esencial en el sistema de Seguridad y la Salud Ocupacional de las mismas.

Para la selección de empresas a evaluar se consideró a los restaurantes que son más concurridos por los comensales, dentro de la ciudad de Guasave, Sinaloa, México, seleccionando dos empresas de sushis, dos taquerías y dos restaurantes de mariscos, que son tres de los giros principales de comida.

Para la recopilación de los datos se acudió a las instalaciones de cada uno de los restaurantes, con la finalidad de evaluar las condiciones de seguridad e higiene ocupacional en las que se encuentran, a través del método de observación y el uso de listas de cotejo, con la finalidad de identificar los riesgos que representan una inseguridad para los trabajadores. Una vez detectados se procede a su clasificación ya sean riesgos físicos, mecánicos, biológicos, eléctricos, falta de señalización, equipo de protección, etc., ver tabla 1 clasificación de riesgos laborales.

Tabla 1. Clasificación de riesgos laborales

CLASIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES		
Tipo de restaurante	Fuente de situación	Clasificación
Taquerías	Ubicación incorrecta de contenedores de residuos. Incorrecta ubicación de residuos peligrosos. Espacios sucios, infectados y desordenados. Presencia de plagas en instalaciones. Alimento de consumo humano en el piso. <b>Alimentos descubiertos</b>	Riesgo biológico
	Maquinaria, herramientas y utensilios en mal estado para su uso. Cafeteras sin protección. <b>Horno microondas sin base o plato protector</b>	Riesgo mecánico
	Falta del uso de cubrebocas. Falta del uso de guantes. <b>No utilización de uniformes</b>	Equipo de protección
	<b>Rutas de salida no señalizadas</b>	Señalización
	Cableado eléctrico expuesto y en mal estado. <b>Tomacorrientes en mal estado.</b>	Riesgo eléctrico
	<b>Falta de etiquetado de residuos peligrosos.</b> Productos inflamables cerca del área de fuego. <b>Acumulación de grasa en extractores.</b>	Riesgo de incendio
	Señalización inadecuada. Ausencia de salida de emergencia. Falta de señalización de extintor. Tuberías no señalizadas. Falta de punto de reunión. <b>Falta de señalización de entradas y salidas.</b>	Señalización
	Impedimento de abrir o cerrar puertas por falta de mantenimiento Iluminación inadecuada Pisos en malas condiciones Instalaciones de trabajo reducidas. <b>Obstaculización por muebles.</b>	Riesgo físico
	No existe ningún tipo de señalización Obstrucción de salidas de emergencia, puntos de reunión y espacios exclusivos (bomberos) <b>Información desactualizada en vitrinas o áreas visibles.</b>	Señalización
	La empresa no cuenta con extintores ni mecanismo contra incendios. Válvulas de gas inaccesibles No existe capacitación para actuar ante un incendio. <b>Acumulación de grasa en extractores.</b>	Riesgo de incendio
	Escaleras estrechas y obstaculizadas por objetos de uso diario Espacio de cocina pequeño, causando entorpecimiento en las labores Pasillos y corredores comunes obstruidos Superficies húmedas sin material antideslizante Alta temperatura en el área de cocina. Utilización de celular en el área de trabajo Los colaboradores corren en el área de trabajo. Los colaboradores se sientan en escaleras. Se transitan con objetos pesados en las instalaciones Obstrucción de salidas de emergencia, puntos de reunión y espacios exclusivos (bomberos) <b>Equipo de cocina en riesgo de deslizamiento.</b>	Riesgo físico
	<b>No existe un uniforme establecido por la empresa</b>	Equipo de protección
	Todos los desechos se colocan en los mismos recipientes. Espacios de trabajo insalubres y en desorden. Producto alimenticio y de consumo humano colocado en el piso. <b>Ingesta de alimentos contaminados.</b>	Riesgo biológico
	Sushis	Instalaciones eléctricas defectuosas <b>Toma corrientes en mal estado</b>
Ingestión de alimentos contaminados Existencia de materiales derramados por el área de trabajo Incorrecta segregación de los residuos sólidos urbanos Incorrecta ubicación de los contenedores de residuos		Riesgo biológico
1.- Insuficiente equipo de protección personal 2.- Áreas de trabajo no se encuentran ordenadas 4.- Espacio de trabajo insuficientes 5.- Iluminación en área de trabajo insuficiente 6.- Puertas en malas condiciones 7.- Falta de señalización de seguridad 8.- No se cuenta con capacitación contra incendios, extintores no están en condiciones		Riesgo físico

Después de clasificar los riesgos se procede a su análisis y evaluación, es aquí donde se hace uso de la metodología de la matriz IPER, dando apertura con la descripción del proceso o factor de riesgo detectado, posteriormente es fundamental indicar si la actividad es rutinaria o no. Del mismo modo permite conocer si dichas actividades son ejecutadas por personal interno de las empresas o bien si son realizadas por personal externo. Cabe mencionar que dentro de la metodología se indica el puesto de trabajo que lleva a cabo la actividad, así como la cantidad de personas involucradas.

En las siguientes etapas de la matriz se muestran una serie de opciones que permiten asignar una fuente de situación que va directamente relacionada al peligro que se genera con la actividad o riesgo identificado, para ello es crucial determinar de forma concreta la situación, así como el acto que los trabajadores ejecutan de manera incorrecta dentro de sus operaciones cotidianas, ver tabla 2 fuentes de situación.

**Tabla 2. Fuente de situación**

Ejemplos de Fuente o Situación		Volver a Matriz	
FUENTE	Equipos:	Protección de maquinaria inexistente o insuficiente	Administrativas de oficina
		Inexistencia de manuales de operación	Administrativas de Terreno
		Falla en el sistema de aislamiento	Labores de vigilancia y protección industrial
		Conductores eléctricos sin protección o falta de aislamiento	Manipulación de herramientas manuales
		Sistemas de bloqueo inexistente o desconectados	Preparación de alimentos
	Materiales:	Advertencias o poco claras o inexistentes (auditiva u visual)	Manejo manual de cargas
		Equipos sin mantenimientos o revisiones de funcionamiento	Manejo de corto punzantes con material biológico
		Equipo con partes alteradas o defectuosas	Trabajo en altura (igual o superior a 1,8 metros)
		Falta de manual de instrucciones (original)	Labores en espacios confinados
		Falta de rotulación	Operación y/o mantención de equipos energizados
		Falta de la Hoja de Datos de Seguridad	Operación de equipos o herramientas con partes en movimiento
		Envase dañado o con defectos	Conducción de vehículos
		Almacenamiento incorrecto	Operación de maquinarias en Superficies (tractor, grúa horquilla)
		Productos incompatibles o reactivos	Izamiento de cargas u operaciones de levante (uso de cables, grúas torre, etc.)
		Iluminación insuficiente	Manejo con objetos calientes o fundidos
Presencia de gases o agentes peligrosos	Operaciones con sustancias peligrosas		
Piso fuera de norma o especificaciones	Excavaciones		
Espacio reducido	Operaciones de Calderas y/o Autoclaves		
Espacio confinado	Manejo de Animales		

**Fuente. Tomado de Chile (2014)**

Posteriormente, se analiza el posible incidente derivado de la fuente de situación que provoca el riesgo o actividad detectada, ver tabla 3 Incidente, entre los que se pueden encontrar: caídas a distintos niveles, contacto con objetos que pongan en peligro la salud del colaborador, incendios, inmersión, picaduras de insectos, entre otros.

**Tabla 3. Incidente****Incidente Asociados a Seguridad** (Referencia Según norma ANSI Z 16.2)*Volver a Matriz*

Caída a diferente nivel
Caída al mismo nivel
Contacto con objetos calientes
Contacto con fuego
Contacto con electricidad
Contacto con objetos cortantes
Contacto con objetos punzantes
Contacto con sustancias químicas
Gopeado con objeto o herramienta
Gopeado por objeto
Gopeado contra objetos o equipos
Choque por otro vehículo
Choque contra elementos móviles
Choque contra objetos o estructura fija
Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento
Atrapamiento entre objetos en movimiento o fijo y movimiento
Inmersión
Incendio
Explosión
Picadura o mordedura causado por animal o insecto

**Fuente. Tomado de Chile (2014)**

Una vez que la información es analizada, es fundamental indicar si las empresas cuentan con controles de seguridad o manuales que permitan mitigar o disminuir la exposición a los riesgos laborales. Posteriormente se genera la evaluación de los procesos, donde se contempla tanto la probabilidad, severidad y evaluación del riesgo.

Atendiendo los aspectos anteriores y procediendo a la evaluación de riesgos, es crucial determinar la probabilidad de ocurrencia de los sucesos, así como también identificar que tan severos son y de esta manera establecer una evaluación, arrojando de manera inmediata el nivel de riesgo en el que se encuentra el proceso. Ver tabla 4 probabilidad de ocurrencia del accidente.

**Tabla 4. Probabilidad de ocurrencia del accidente**

**TABLA 1**

**PROBABILIDAD DE QUE OCURRA EL (LOS) INCIDENTE(S) ASOCIADO(S)**

Clasificación	Probabilidad de ocurrencia	Puntaje
BAJA	El incidente potencial se ha presentado una vez o nunca en el área, en el período de un año.	3
MEDIA	El incidente potencial se ha presentado 2 a 11 veces en el área, en el período de un año.	5
ALTA	El incidente potencial se ha presentado 12 o más veces en el área, en el período de un año.	9

**Fuente. Tomado de Chile (2014)**

La tabla 5 Severidad, clasifica la gravedad de los accidentes laborales en tres categorías, cada una con un nivel de severidad específico y un puntaje asociado para facilitar la evaluación del impacto. En la categoría de ligeramente dañino, se consideran aquellos incidentes que ocasionan daños menores y que solo requieren primeros auxilios básicos. Estos accidentes reciben un puntaje de 4, indicando que, aunque son eventos que deben ser atendidos, su nivel de riesgo es relativamente bajo.

La siguiente categoría, denominada dañino, agrupa accidentes de mayor gravedad que implican lesiones que necesitan tratamiento médico con mayor urgencia. Este tipo de lesiones se clasifica con un puntaje de 6, reflejando un nivel de riesgo más significativo que podría afectar la continuidad laboral del trabajador involucrado. Por último, la categoría de extremadamente dañino se reserva para accidentes de alta severidad, que pueden tener consecuencias graves y permanentes, tales como la muerte, ceguera, amputaciones, mutilaciones o cualquier tipo de incapacidad permanente. Se clasifican con el puntaje más alto, 8, que indica una atención inmediata del colaborador, por lo que deben de identificarse y crear condiciones para que no se presenten.

**Tabla 5. Severidad**

TABLA 2 SEVERIDAD		
Clasificación	Severidad o Gravedad	Puntaje
LIGERAMENTE DAÑINO	Primeros Auxilios Menores, Rasguños, Contusiones, Polvo en los Ojos, Erosiones Leves.	4
DAÑINO	Lesiones que requieren tratamiento medico, esguinces, torceduras, quemaduras, Fracturas, Dislocación, Laceración que requiere suturas, erosiones profundas.	6
EXTREMADAMENTE DAÑINO	Fatalidad – Para / Cuadriplejia – Ceguera. Incapacidad permanente, amputación, mutilación,	8

**Fuente. Tomado de Chile (2014)**

Por su parte, la matriz de evaluación de riesgos combina la severidad de los daños con la probabilidad de que estos ocurran, para obtener una clasificación del nivel de riesgo asociado. En esta matriz, la severidad del daño se divide en tres categorías. ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino, con puntajes de 4, 6 y 8, respectivamente, mientras que la probabilidad de ocurrencia se clasifica en baja (3), media (5) y alta (9).

La matriz funciona al multiplicar el puntaje de severidad por el puntaje de probabilidad, obteniendo un rango de valores que determinan el nivel de riesgo de acuerdo a como se observa en la tabla 6 evaluación y clasificación del riesgo.

**Tabla 6. Evaluación y clasificación del riesgo**

Evaluación y Clasificación del Riesgo

Severidad →	LIGERAMENTE DAÑINO (4)	DAÑINO (6)	EXTREMADAMENTE DAÑINO (8)
Probabilidad ↓			
BAJA (3)	12 a 20 Riesgo Bajo	12 a 20 Riesgo Bajo	24 a 36 Riesgo Moderado
MEDIA (5)	12 a 20 Riesgo Bajo	24 a 36 Riesgo Moderado	40 a 54 Riesgo Importante
ALTA (9)	24 a 36 Riesgo Moderado	40 a 54 Riesgo Importante	60 a 72 Riesgo Crítico

**Fuente. Tomado de Chile (2014)**

El conocer y tener una evaluación de cada uno de los riesgos laborales permiten a las organizaciones establecer acciones o medidas de control que favorezcan el bienestar y la integridad física de cada trabajador. La matriz IPER tiene la ventaja de proporcionar propuestas de implementación enfocadas a salvaguardar la seguridad ocupacional, se cuenta con el apartado plan de acción, en el cual es indispensable la descripción detallada de las acciones más adecuadas al tipo de riesgo que se pretende eliminar.

Es importante mencionar que UNISDR (2009), señala que la gestión del riesgo abarca la evaluación y el análisis del riesgo, al igual que la ejecución de estrategias y de acciones específicas para controlar, reducir y transferir el riesgo. Esta es una práctica generalizada de diversas organizaciones para minimizar el riesgo en las decisiones de inversión y para abordar riesgos operativos, tales como la interrupción de los negocios, las fallas en la producción, el daño ambiental, los impactos sociales, etc.

## **Resultados y discusión**

Con base a lo mencionado por Díaz (2023), la gravedad de un riesgo viene determinada por la probabilidad y la severidad o importancia del daño que pueda producirse.

Las actividades laborales son una parte importante del escenario y del tiempo cotidiano de cada individuo, es por esto que las personas pasan una gran cantidad de horas en aquellas organizaciones donde se desempeñan. No obstante, estos ambientes de trabajo pueden presentar factores de riesgo, y suponen un peligro para la salud de los trabajadores. (Luengo y Montoya, 2020)

La metodología se fue desarrollando de manera independiente para cada una de las empresas restauranteras, representando así los riesgos laborales identificados durante los recorridos. En ese las tablas 7, 8 y 9 matriz restaurante de mariscos, representan los resultados en las empresas de este giro, en donde se destaca que cuentan con un número significativo de procesos y riesgos identificados, así como también señalar que no se cuenta con medidas de control que disminuyan o eliminen la probabilidad de ocurrencia. Se hace énfasis en los niveles en los que se encuentran clasificados cada uno de los riesgos, de tal manera que solamente uno se muestra en nivel crítico, indicando la necesidad inmediata de generar acciones de medidas de control, debido a la ocurrencia con la que se presenta, así como la gravedad que representa en las actividades cotidianas y operativas de los restaurantes, que es la utilización de cableado eléctrico, expuesto en mal estado. Cabe mencionar que de igual manera se cuenta con la mayoría de niveles bajos, moderados e importantes, los cuales también requieren atención inmediata debido a que podrían incrementar el nivel de gravedad.

**Tabla 7. Matriz restaurante de mariscos**

TIPO de FILA	PROCESO	ACTIVIDAD (Rutinaria - No Rutinaria)	POR EMPRESA	POR E. SERVICIO	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	N° TRABAJADORES	PELIGROS		MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN
							FUENTE, SITUACIÓN	INCIDENTES POTENCIAL		SEGURIDAD				
										Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	
s	Utilización de químicos para limpieza del restaurante.	Rutinaria	x		Intendencia	2	Incorrecta ubicación de residuos peligrosos.	Intoxicación.	No se cuentan con medidas de control	3	6	18	Bajo	Señalización adecuada del espacio, utilización de contenedores adecuados y etiquetado.
s	Utilización de utensilios y maquinaria de trabajo.	Rutinaria	x		Cocineros	5	Maquinaria, herramientas y utensilios en mal estado para su uso.	Cortes, explosión y golpes.	No se cuentan con medidas de control	9	4	36	Moderado	Inspecciones adecuadas acompañadas con un check lits, además, establecer procedimientos claros para
s	Utilización de cafetera.	Rutinaria	x		Cocineros	5	Cafeteras sin protección.	Quemaduras.	No se cuentan con medidas de control	9	6	54	Importante	Instalación de protecciones fijas que ayuden a sostener de manera estable el equipo.
s	Utilización de puertas.	Rutinaria	x		Comensales		Rutas de salida no señalizadas.	aumento en el tiempo de evacuación.	No se cuentan con medidas de control	3	6	18	Bajo	Instalar rótulos luminiscentes en cada salida.
s	Utilización de electricidad.	Rutinaria	x		Cocineros	5	Cableado eléctrico expuesto y en mal estado.	Corto circuito o choque eléctrico.	No se cuentan con medidas de control	9	8	72	Crítico	Utilizar el cableado eléctrico adecuado con sus respectivas protecciones.

Fuente: Elaboración propia, adaptada de Chile (2014)

**Tabla 8. Matriz restaurante de mariscos**

TIPO de FILA	PROCESO	ACTIVIDAD (Rutinaria - No Rutinaria)	POR EMPRESA	POR E. SERVICIO	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	N° TRABAJADORES	PELIGROS		MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN
							FUENTE, SITUACIÓN	INCIDENTES POTENCIAL		SEGURIDAD				
										Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	
s	Utilización de tomacorrientes para los electrodomésticos.	Rutinaria	x		Cocineros	5	Tomacorrientes en mal estado.	Corto circuito o choque eléctrico.	No se cuentan con medidas de control	3	8	24	Moderado	Verificar los tomacorrientes periódicamente y sustituirlos por algunos de mejor calidad que resistan el uso constante.
s	Utilización de horno de microondas para algunos alimentos.	Rutinaria	x		Cocineros	5	Horno microondas sin base o plato protector.	Riesgo de quemadura.	No se cuentan con medidas de control	9	6	54	Importante	Utilizar una hoja de verificación en la entrada que cada turno de trabajo, para corroborar que el Microondas cuente con su plato protector.
s	Uso de ácidos para la limpieza de ciertas áreas.	Rutinaria	x		Intendencia	2	Falta de etiquetado de residuos peligrosos.	Reacción con otros residuos.	No se cuentan con medidas de control	3	6	18	Bajo	Utilizar embaces etiquetados y a la vez que cumplan la clasificación de material recomendada.
s	Cocción de alimentos con aceite y utilización de toallas absorbentes.	Rutinaria	x		Cocineros	5	Productos inflamables cerca del área de fuego.	Riesgo de incendio.	No se cuentan con medidas de control	3	8	24	Moderado	Destinar un área adecuada para todos aquellos productos de cocina que sean inflamables como aceites comestibles o aerosoles utilizados en la cocina.
s	Utilización de campana extractora de calor y olores.	Rutinaria	x		Cocineros	5	Acumulación de grasa en extractores.	Riesgo de incendio.	No se cuentan con medidas de control	3	8	24	Moderado	Realizar un programa de desengrasado de extractor.

Fuente: Elaboración propia, adaptada de Chile (2014)

**Tabla 9. Matriz restaurante de mariscos**

TIPO de FILA	PROCESO	ACTIVIDAD (Rutinaria - No Rutinaria)	POR EMPRESA	POR E. SERVICIO	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	N° TRABAJADORES	PELIGROS FUENTE, SITUACIÓN	INCIDENTES POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN
										SEGURIDAD				
										Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	
s	Utilización de las instalaciones.	Rutinaria	x	Personal en general	15	Señalización inadecuada.	confusión al actuar ante una emergencia.	No se cuentan con medidas de control	3	6	18	Bajo	Reubicar señales mal instaladas, sustituir las que se encuentran en la esto y añadir	
s	Utilización de las instalaciones.	Rutinaria	x	Personal en general	15	Ausencia de salida de emergencia.	Dificultad al evacuar el lugar ante una emergencia.	No se cuentan con medidas de control	3	8	24	Moderado	Instalar salida de emergencia en un espacio que de hacia el exterior de las instalaciones y que no se encuentre obstruida	
s	Utilización del extintor.	No rutinaria	x	Personal en general	15	Falta de señalización de extintor.	Dificultad para encontrar el extintor ante un incendio conllevando a que se propague el fuego.	No se cuentan con medidas de control	5	8	40	Importante	Señalizar el extintor y realizar una hoja de control donde se establezcan las fechas de caducidad.	
s	Utilización de tuberías de aguas negras, grises, gas y agua.	Rutinaria	x	Personal en general	15	Tuberías no señalizadas.	Riesgo de accidente o confusión al realizar reparaciones.	No se cuentan con medidas de control	3	4	12	Bajo	Pintar tuberías y ductos con los colores señalizados por NOM-028-STPS-2008.	
s	Utilización de las instalaciones.	Rutinaria	x	Personal en general	15	Falta de punto de reunión.	Inexistencia de un lugar seguro ante una emergencia.	No se cuentan con medidas de control	5	6	30	Moderado	Instalar punto de reunión en un lugar visible, libre de obstáculos que puedan caer alrededor del área.	
s	Utilización de las instalaciones.	Rutinaria	x	Personal en general	15	Falta de señalización de entradas y salidas.	Golpe o lesiones en horas pico de comensales.	No se cuentan con medidas de control	9	4	36	Moderado	Instalar puertas de doble hoja con señalamientos que indiquen la puerta de salida y entrada.	

**Fuente: Elaboración propia, adaptada de Chile (2014)**

Dando continuidad a la evaluación de riesgos identificados en los restaurantes de sushis, se muestran las tablas 10, 11 y 12 matriz restaurantes de sushi, la cual representa la evaluación y niveles de gravedad de acuerdo a la ocurrencia con la que se presentan dichos eventos. Se destaca uno de los procesos o riesgos con nivel crítico, correspondiente a la falta de iluminación que presentan algunas áreas del restaurante, sobre todo en el área de cocina, representando un foco rojo para las empresas debido a que es fundamental implementar las medidas de control correspondientes que permitan ofrecer condiciones adecuadas a los trabajadores. Así mismo las empresas cuentan con niveles importantes y moderados que requieren la misma atención para evitar que las amenazas incrementen. Los niveles bajos no

deben ser subestimados al momento de generar la evaluación, al igual que los anteriores son riesgos que están presentes y por tanto deben ser atendidos en relación a los requerimientos que se consideren más apropiados para combatir la inseguridad laboral.

**Tabla 10. Matriz restaurante de sushis**

TIPO DE FILA	PROCESO	ACTIVIDAD (Rutinaria - No Rutinaria)	POR EMPRESA POR E. SERVICIO	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	N° TRABAJADORE	PELIGROS FUENTE, SITUA CIÓN	INCIDENTES POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN NUEVAS MEDIDAS DE CONTROL
									SEGURIDAD				
									Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	
S	Al momento en que se utilizan los equipos electricos.	Rutinaria	X	Area de cocina	4	Instalaciones eléctricas defectuosas	Ocasionar cortos circuitos, electrocutar al personal	No se cuenta con medidas de control	5	6	30	Moderado	La empresa debiera acondicionar adecuadamente las instalaciones electricas principalmente en el área de cocina, apeandose en lo
S	Durante el horario de comida de los trabajadores.	No Rutinaria	X	Áreas en general		Ingestión de alimentos contaminados	Enfermedades estomacales, de intoxicación, etc., en los trabajadores.	No se cuenta con medidas de control	3	4	12	Bajo	Desarrollar un plan que indique las especificaciones para adquirir la materia prima, asi como tambien verificar de manera constante las condiciones en que se
S	Utilizar la materia prima para elaborar el producto	Rutinaria	X	Área de cocina	4	Existencia de materiales derramados por el área de trabajo	Accidentes como caidas en el área de trabajo	No se cuenta con medidas de control	3	6	18	Bajo	Generar reglamento interno para el área de cocina, donde se haga mencion el manetener el piso sin suciedad o restos de comida, en el momento en que
S	Colocar los residuos reciclables con los residuos organicos en un mismo lugar.	Rutinaria	X	Área de cocina	4	Incorrecta segregación de los residuos solidos urbanos	Afecta en la salud del trabajador y al medio ambiente.	No se cuenta con medidas de control	9	6	54	Importante	Establecer politicas de manejo de residuos de acuerdo a la NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar

Fuente: Elaboración propia, adaptada de Chile (2014)

**Tabla 11. Matriz restaurante de sushis**

TIPO de FILA	PROCESO	ACTIVIDAD (Rutinaria - No Rutinaria)	POR EMPRESA	POR SERVICIO	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	N° TRABAJADORE	PELIGROS FUENTE, SITUACIÓN	INCIDENTES POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN
										SEGURIDAD				
										Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	
S	Al culminar la elaboración de alimentos, no se cuenta con un área específica para colocar los residuos.	Rutinaria	X		Área de cocina	4	Incorrecta ubicación de los contenedores de residuos	Contaminación en el ambiente, en los alimentos, malos olores, etc.	No se cuenta con medidas de control	9	6	54	Importante	Establecer un área específica para colocar los contenedores de residuos, especialmente en un lugar retirado de los comensales y de la cocina. Mantenerlo bien cerrado para evitar malos olores.
S	Elaboración de los alimentos	Rutinaria	X		Área de cocina	4	Insuficiente equipo de protección personal	Daños en la integridad física del trabajador.	No se cuenta con medidas de control	9	6	54	Importante	Establecer políticas de uso de equipo de protección personal apegándose a la NOM-017-STPS-2008 Equipo de
S	Al momento de realizar las actividades los equipos, materiales, herramientas, etc., no se colocan nuevamente en su lugar.	Rutinaria	X		Todas las áreas de la empresa	10	Areas de trabajo en desorden	Caidas, tropiezos, golpes, etc.	No se cuenta con medidas de control	5	4	20	Moderado	Establecer por áreas de trabajo reglamentos que estipulen el orden y limpieza de dichas áreas, colocando los equipos, herramientas, materiales, etc., en su lugar una vez utilizados.
S	En la ejecución de todas las actividades cotidianas.	Rutinaria	X		Todas las áreas de la empresa	10	Espacios de trabajo insuficientes	Accidentes como caídas en el área de trabajo	No se cuenta con medidas de control	9	4	36	Moderado	Adecuar las áreas de trabajo basándose en la NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los

Fuente: Elaboración propia, adaptada de Chile (2014)

**Tabla 12. Matriz restaurante de sushis**

TIPO de FILA	PROCESO	ACTIVIDAD (Rutinaria - No Rutinaria)	POR EMPRESA	POR SERVICIO	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	N° TRABAJADORE	PELIGROS FUENTE, SITUACIÓN	INCIDENTES POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN
										SEGURIDAD				
										Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	
S	Durante el cobro a los clientes, en la elaboración del alimento	Rutinaria	X		Área de cocina y caja	5	Insuficiente iluminación en las áreas de trabajo	Accidentes, errores, fatiga visual, pérdida de rendimiento, etc.	No se cuenta con medidas de control	9	8	72	Crítico	Adecuar la iluminación de las áreas de trabajo apegándose a la NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.
S	Al entrar y salir del restaurante.	Rutinaria	X		Área de comedor		Puertas en malas condiciones	Accidentes que afecten la integridad física de trabajadores y comensales.	No se cuenta con medidas de control	5	6	30	Moderado	Lo recomendable es dar solución al problema, corrigiendo y arreglando las condiciones en las que se encuentren las puertas de acceso al establecimiento.
S	En la ejecución de todas las actividades cotidianas.	Rutinaria	X		Todas las áreas de la empresa		Falta de señalización de seguridad.	Accidentes.	No se cuenta con medidas de control	9	6	54	Importante	Incorporar señalizaciones de seguridad de acuerdo a la NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

Fuente: Elaboración propia, adaptada de Chile (2014)

Del mismo modo la empresa restaurantera de tacos presenta una serie de riesgos identificados, los cuales, con base al análisis y evaluación realizada, presentan un nivel

significativo de gravedad debido a la frecuencia con la que se han presentado, entre ello se destaca las altas temperaturas en áreas de cocina, el manejo de mercancía que por su volumen representa un peso inadecuado, la separación de residuos, así como la utilización de espacios destinados al uso de emergencias, ver las tablas 13, 14 y 15 matriz restaurante de tacos. Cabe mencionar que se cuenta con una gran área de oportunidad para enfocarse y dar prioridad a mejorar las condiciones laborales.

**Tabla 13. Matriz restaurante de tacos**

TIPO DE FILA	PROCESO	ACTIVIDAD (Rutinaria - No Rutinaria)	POR EMPRESA POR E SERVICIO	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	Nº TRABAJADORE	PELIGROS FUENTE, SITUACIÓN	INCIDENTES POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN  NUEVAS MEDIDAS DE CONTROL
									SEGURIDAD				
									Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	
s	Utilización de escaleras en las instalaciones.	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	Escaleras estrechas y obstaculizadas por objetos de uso diario.	Caidas por obstaculización de tránsito de personal.	No cuentan con medidas de control	5	6	30	Moderado	Destinar áreas específicas para objetos de uso diario apoyándose de la utilización de estantes.
s	Realización de labores en espacio reducidos.	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	Espacio de cocina pequeño, causando entorpecimiento en las labores.	Labores interrumpidas y riesgo de accídentes entre personal.	No cuentan con medidas de control	9	4	36	Moderado	Ampliar instalaciones de cocina, realizar una reorganización del área de trabajo, o bien, eliminar todos aquellos objetos o muebles innecesarios. Aplicar el método de las 5s
s	Utilización de instalaciones.	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	No existe ningún tipo de señalización.	Riesgo de confusión ante un incidente o emergencia.	No cuentan con medidas de control	3	6	18	Bajo	Instalar señalizaciones tal y como lo indica la NOM-026-STPS-2008.
s	Realización de labores con vestimenta libre.	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	No existe un uniforme establecido por la empresa.	No identificación del personal ante un accidente o detención.	No cuentan con medidas de control	9	6	54	Importante	Incluir dentro del reglamento interno de trabajo la portación del uniforme diariamente.

**Fuente: Elaboración propia, adaptada de Chile (2014)**

**Tabla 14 Matriz restaurante de tacos**

TIPO de FILA	PROCESO	ACTIVIDAD (Rutinaria - No Rutinaria)	POR EMPRESA POR E. SERVICIO	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	N° TRABAJADORE	PELIGROS FUENTE, SITUACIÓN	INCIDENTES POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN NUEVAS MEDIDAS DE CONTROL
									SEGURIDAD				
									Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	
s	Utilización de rutas de salida.	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	Rutas de salida no señalizadas.	Confusión de salidas ante una evacuación.	No cuentan con medidas de control	5	8	40	Importante	Destinar rutas de evacuación y señalizarlas según la NOM-026- STPS-2008.
s	Transito por pasillos y corredores.	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	Pasillos y corredores comunes obstruidos.	Tropiezo o caída ante una evacuación o transito común.	No cuentan con medidas de control	3	6	18	Bajo	Despegar todas aquella áreas de transito contenido, e instalar bandas antideslizantes donde se requiera.
s	Realización de labores en espacios húmedos.	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	Superficies húmedas sin material antideslizante.	Resbalones que pueden ocasionar lesión o fractura.	No cuentan con medidas de control	5	6	30	Moderado	Instalar bandas antideslizantes en todas aquella áreas húmedas o mojadas en donde exista el riesgo de algún resbalón.
s	Manejo de carbón y fuego para la cocción de alimentos.	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	La empresa no cuenta con extintores ni mecanismo contra incendios.	Propagación del incendio o retardo en sofocarlo.	No cuentan con medidas de control	3	8	24	Moderado	Instalar extintor y señalización conforme la NOM-026-STPS- 2008.
s	Utilización de cilindros de gas.	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	Válvulas de gas inaccesibles.	Explosión o retardo en cerrar válvulas.	No cuentan con medidas de control	3	8	24	Moderado	Reestructurar ductos de gas en donde se instale una válvula de gas de fácil acceso.
s	Manejo de superficies con fuego.	Rutinaria.	x	Cocineros	4	No existe capacitación para actuar ante un incendio.	Actuar de manera ineficiente ante una adversidad.	No cuentan con medidas de control	3	6	18	Bajo	Capacitar al personal para que conozcan como actuar ante un incidente.

**Fuente: Elaboración propia, adaptada de Chile (2014)**

**Tabla 15. Matriz restaurante de tacos**

TIPO de FILA	PROCESO	ACTIVIDAD (Rutinaria - No Rutinaria)	POR EMPRESA POR E. SERVICIO	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	Nº TRABAJADORE	PELIGROS FUENTE, SITUACIÓN	INCIDENTES POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN
									SEGURIDAD				
									Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	
s	Cocina con temperaturas abatibles.	Rutinaria.	x	Cocineros	4	Alta temperatura en el área de cocina.	Deshidratación del personal.	No cuentan con medidas de control	9	8	72	<b>Crítico</b>	Instalar extractores de calor eficientes que ayuden a la correcta evacuación de calor.
s	Manejo de dispositivos móviles	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	Utilización de celular en el área de trabajo.	Distracción en el trabajo ocasionando ineficiencia y accidentes.	No cuentan con medidas de control	9	6	54	<b>Importante</b>	Incluir dentro del reglamento interno de trabajo la prohibición de dispositivos móviles dentro del área de trabajo.
s	transito constante por áreas de trabajo.	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	Los colaboradores corren en el área de trabajo.	Tropezos o lesiones por caída.	No cuentan con medidas de control	9	6	54	<b>Importante</b>	Incluir dentro del reglamento interno de trabajo el no correr o empujar dentro de las áreas de trabajo.
s	Instalaciones con escaleras.	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	Los colaboradores se sientan en escaleras.	Obstrucción del paso, y posibles caídas.	No cuentan con medidas de control	9	4	36	<b>Moderado</b>	Incluir dentro del reglamento interno de trabajo el no sentarse en áreas de transito de personal.
s	Manejo de mercancía pesada.	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	Se transitan con objetos pesados en las instalaciones.	Golpe o aplastamiento de extremidades del personal.	No cuentan con medidas de control	9	6	54	<b>Importante</b>	Manejar objetos pesados y de consumo diario en horas donde el restaurant no se encuentre abierto para los comensales.
s	Utilización de espacio destinados a emergencias.	Rutinaria.	x	Personal de la empresa.	10	Obstrucción de salidas de emergencia, puntos de reunión y espacios exclusivos (bomberos).	Evacuación lenta de personal y tardanza en las labores de rescate.	No cuentan con medidas de control	9	8	72	<b>Crítico</b>	Instalar rutas de salida y puntos de reunión apegándose a la NOM-026-STPS-2008.

**Fuente: Elaboración propia, adaptada de Chile (2014)**

El desarrollo de la metodología contempla las acciones o medidas de control que funcionan como propuestas de mejora para cada uno de los restaurantes. De igual manera dentro de los resultados se detecta que a pesar de que los restaurantes tienen giros distintos, en ciertos riesgos coinciden, debido a que la mayoría de los mismos se identifican en el área de cocina, que, si bien no representan un nivel grave, son de las operaciones más fuertes dentro de las empresas.

### Conclusiones

Con base a los resultados se determina que aproximadamente el 40% de los riesgos detectados en restaurantes, presentan un nivel de gravedad moderada, mientras que el 30% son importantes, el 20% un nivel bajo y el 10% cuentan con una gravedad crítica. Las

empresas a pesar de no contar con medidas de control estructuradas, no cuentan con niveles elevados de gravedad dentro de las áreas de trabajo. Sin embargo, se debe actuar de inmediato por parte de dichos restaurantes para evitar el incremento de peligros asociados a los riesgos detectados.

El plan de acción establece diversas medidas para reducir los riesgos en el entorno laboral y proteger la seguridad de los trabajadores. En primer lugar, se recomienda implementar políticas de uso obligatorio de equipo de protección personal, de acuerdo con la NOM-017-STPS-2008. Esto implica no solo la selección adecuada del equipo, sino también la capacitación de los empleados en su uso y manejo dentro de las áreas de trabajo. Además, se sugiere establecer áreas de trabajo reglamentadas, que mantengan el orden y la limpieza en todas las zonas, colocando siempre los equipos y materiales en su lugar una vez utilizados. Para mejorar las condiciones físicas del entorno, se recomienda ajustar las áreas de trabajo conforme a la NOM-001-STPS-2008, que regula los edificios, instalaciones y condiciones de seguridad en centros laborales.

En cuanto a la iluminación, es necesario adecuarla según la NOM-025-STPS-2008, que especifica los estándares para las condiciones de iluminación en los centros de trabajo. Se aconseja revisar y corregir cualquier deficiencia en las zonas mal iluminadas para garantizar la seguridad visual y física de los trabajadores. Otro aspecto relevante es el adecuado mantenimiento de puertas y accesos, que deben estar en óptimas condiciones para evitar riesgos a los trabajadores y a los visitantes, así como desalojar de forma rápida en caso de un siniestro. Asimismo, es fundamental implementar señalizaciones de seguridad, respetando la NOM-026-STPS-2008, que establece colores y señales de seguridad para la correcta identificación de riesgos. Por último, se sugiere capacitar a los empleados en el uso de extintores y en la prevención de incendios, conforme a la NOM-002-STPS-2010, que regula las condiciones de seguridad contra incendios en los centros de trabajo. Esta formación tiene como objetivo reducir el riesgo de incendios y preparar a los trabajadores para responder adecuadamente en caso de emergencia.

## Referencias bibliográficas

- Altamirano, L. C. O. (2021). ¿Por qué debemos saber sobre Seguridad e Higiene Laboral? Argentina: Editorial Autores de Argentina.
- Álvarez Torres, SH, Palencia, F., y Riaño Casallas, M. (2019). Comportamiento de la accidentalidad y enfermedad laboral en Colombia 1994–2016. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 28(1), 10-1
- Bowen Alcívar, H. L. (2023). Propuesta de diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001: 2018 para precautelar la integridad física y psicológica de los servidores públicos de la dirección de higiene y salubridad del GAD Manta (Doctoral dissertation).
- Chile, u.d (10 de 08 de 2014). Plantilla de id. Peligros y ev. De riesgos. Obtenido de <https://uchile.cl/dam/jcr:76e3780b-106b-4db5-9770-811800380d0d/formulario-matriz-iper.xls>.
- Cotrina Hidalgo, F. D. (2024). Implementación de gestión de seguridad y salud ocupacional para disminuir accidentes en la empresa 2A Ingenieros SAC
- Díaz. Z. M. P. (2023). Prevención de riesgos laborales. Ediciones Paraninfo, SA.
- Fernández Otero, L. F., y Valderrama Pérez, L. J. (2023). Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Obra Civil y Pintura Llanos SAS, Cali 2023.
- Flores, J. M. (2021). Implementación de una matriz IPER para la investigación de peligros y evaluación de riesgos en la empresa AJ & JA RedolfiS. RL (Bachelor's thesis).
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2000). Guía metodológica para la evaluación de los riesgos laborales.
- Llumiquinga, B. O. G., y Álvarez, E. R. C. (2024). Relación entre la supervisión en el lugar de trabajo y el riesgo de accidentes laborales. *CIENCIAMATRIA*, 10(1), 27.
- Luengo-Martínez, C., y Montoya-Cáceres, P. (2020). Condiciones de Trabajo en profesionales sanitarios de hospitales públicos en Chile. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 66(259), 69-80.
- Moreira, J. A. M., y Moreira, J. D. R. M. (2023). Aspectos legales de la prevención de riesgos laborales: Artículo de Revisión. *Ciencia Ecuador*, 5(21 (ENERO-MARZO)), 1-10.

- Organización Mundial de la Salud. (2010). Entornos laborales saludables: Fundamentos y modelo de la OMS. Recuperado de <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44317/9789243599311spa.pdf?sequence=1>
- Ortega, D. G. V., Bolaños, N. F. G., Martínez, J. X. C., y Mora, J. M. B. (2023). La seguridad y salud en el trabajo en el sector de la construcción: una revisión de literatura. *Aglala*, 14(2), 1-25.
- Osorio, F. R. R., Flórez, P. J. N., y López, C. P. A. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD EN EL SECTOR RESTAURANTE. VOLUMEN 3, 51.
- Pérez Cárdenas, D. A., Ramírez Osorio, C., Vergara Arboleda, S., Ortiz Vargas, L. M., y Prado Sanabria, E. (2024). Análisis de las causas de accidentalidad laboral en el restaurante el granjero de Medellín.
- Rivas, J. y Hernández, M. (2024). La importancia de los planos de seguridad laboral para la prevención de riesgos y el desarrollo sostenible. *\*Pentacencias*, 10(1),
- UNISDR (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres). (2009). Terminología sobre reducción del riesgo de desastres.