

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA: INGENIERIA INDUSTRIAL**



TEMA:

“Propuesta de mejora de las condiciones laborales para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en la Industria de Comida Rápida, sector pollo y pizza en El Salvador”

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TITULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**



PRESENTADO POR:

**José Adelmo Hernández Jovel
Mario Salvador Ramírez Coto
Henry Leonidas Romero Muñoz**

**NOMBRE DEL ASESOR:
ING. CESAR PALMA**

MARZO 2007

SOYAPANGO - SAN SALVADOR - EL SALVADOR

SOYAPANGO - SAN SALVADOR - EL SALVADOR

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERIA**

AUTORIDADES

**ING. MIGUEL FEDERICO HUGUET RIVERA
RECTOR**

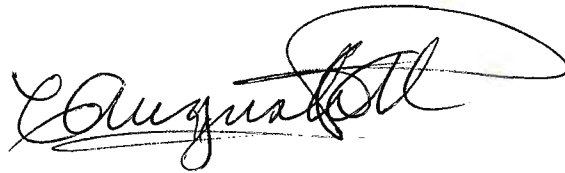
**PBRO. VICTOR BERMUDEZ YÁNEZ
VICERRECTOR ACADÉMICO.**

**LIC. MARIO OLMOS ARGUETA
SECRETARIO GENERAL**

**ING. ERNESTO GODOFREDO GIRÓN
DECANO FACULTAD DE INGENIERIA.**

UNIVERSIDAD DON BOSCO

TRIBUNAL EXAMINADOR



**ASESOR DE TESIS:
ING. CESAR PALMA**

JURADO EVALUADOR:



ING. ROSA SOSA



ING. HERBERT ALEMAN



ING. NAPOLEON MARTINEZ

AGRADECIMIENTOS DE JOSE ADELMO HERNANDEZ

Principalmente quiero darle gracias a mi Dios todo poderoso, a mi Virgencita y a mi ángel de la guarda San Juan Bosco por darme fuerza en los momentos de flaqueza, por darme ánimos en los días más difíciles, por haberme puesto tantas pruebas que lo que hicieron fue fortalecerme y saber lo frágil que soy y por darme de compañeros a Henry y Mario que supieron animarnos y brindarnos seguridad cuando más lo necesitábamos, por no bajar los brazos, entender cuando necesitábamos entrar en razón y demostrar de lo que somos capaces.

Agradecer a mis padres Ana Cruz y Adelmo, por darme el apoyo y la confianza necesaria para formar a la persona y profesional que soy, les debo mi vida y les dedico mis logros como mi más grande presente porque sé que no hay nada que los haga más feliz que vernos felices y realizados.

A mis hermanos Ana María Y Carlos por ser como son, por permitirme ser parte de sus vidas y por demostrarme su cariño quiero que sepan que los admiro y respeto.

A mi abuelita Mayta, quiero agradecerle por sus oraciones, que créame ayudaron muchísimo, por ser otra madre para mis hermanos y para mí, y tener esa bendición de tenerla con nosotros.

Quiero agradecer a mis amigos y familiares que me apoyaron y estuvieron pendientes en todo momento, por tenerme confianza y brindarme esa seguridad que en muchos momentos necesite,

Agradecer a mi amigo y jefe Diego y compañeros de trabajo que me apoyaron incondicionalmente y entendieron cuando necesite de ellos por creer en mí y por darme la confianza de la cual me siento muy orgulloso.

Infinitamente gracias por todo a las personas que directa o indirectamente hicieron esto posible.

AGRADECIMIENTOS DE MARIO RAMIREZ

A DIOS: Por ser el amigo invisible que ha estado a mi lado en todo momento... gracias por tus bendiciones, por tu amor y por tu sabiduría.

A mis papas Dr. MARIO RAMIREZ Y BLANQUI DE RAMIREZ por haberme apoyado SIEMPRE, por su amor, por sus sacrificios, por sus sabios consejos para que yo pueda alcanzar una meta más en mi vida, GRACIAS TOTALES.

A mis hijos: Mario, Maria José y Máximo por ser a quienes me debo y ser la inspiración que me motivo a terminar la carrera.

A mí amada esposa: Maria José, pibita gracias por tu apoyo, por tu amor y por todo lo que has hecho y dejado de hacer para que alcanzara esta meta...

A mis hermanos: Jorge, Fanny y Claudia por sus palabras de aliento, por su apoyo incondicional y por todo lo que me han ayudado.

Con especial cariño dedico esta tesis a mis abuelos:
Pedro, Tina, Tere y tia abuela Toñita.

A mis compañeros de tesis Adelmo y Henry por su entrega y dedicación para finalizar este trabajo y especialmente por su franca amistad.

A mis tios, primos, mi cuñado Marco José y mi suegra María que siempre me alentaron a seguir adelante.

A mis amigos, Renato, Roberto, Carlos, Walter, y a todos los que de una u otra forma me ayudaron y apoyaron a través de la los años para que alcanzara esta meta.

A la vida, que me enseñó muchas cosas, pero especialmente...
Por lo aprendido y aprehendido

A todos muchas gracias y que Dios los bendiga.

AGRADECIMIENTOS DE HENRY ROMERO

En primer lugar gracias padre celestial por haberme permitido culminar mis estudios, ya que tú siempre me levantaste cuando desfallecí en los momentos más difíciles; gracias Jesucristo por enviar a tu Espíritu Santo y aliviarme en los momentos en que sentí que ya no podía; gracias a las tres divinas personas por dirigir mi vida.

Le agradezco a los pilares que sostienen mi vida: Osmín y Silvia de Romero, quienes con muchísimo esfuerzo me dieron una buena educación y con quienes aprendí que lo mas importante de la vida es seguir el modelo de humildad y sencillez que Jesucristo dejó en la tierra.

A mis hermanos: Silvia Tatiana y Axel Osmín, quienes me han apoyado con su amor y cariño en los momentos más difíciles de mi vida. Gracias de verdad porque sin ustedes no hubiera podido terminar lo que un día comencé.

A mi único y eterno amor de toda mi vida Maritza Caridad, gracias bebita linda porque representar el ángel de mi guarda durante todo estos años de estudio. Te amo preciosa y gracias por tu apoyo.

A mis tíos Haydee de Rivera, Leonidas Rivera, Antonio Muñoz y Mercedes de Muñoz, los cuales representan como mis padres ya que siempre han estado allí enseñándome lo que significa el amor de una familia unida.

A mi tías Rina, Maribel, Carmen por haber estado pendiente mi y desearme lo mejor en mi futura carrera

A mis primos Mercedes, Antonio, Guillermo, Wendy, Debora, Mauricio, Omar y Valeria por haberme apoyado y regalarme su tiempo cuando los necesite.

A las merecedoras de admiración y respeto de toda la familia Mama Hilda y Abuela Mila por haber formado una gran familia en la cual lo más fundamente es el amor centrado en Jesucristo.

A mi segundo hogar Sra. Maritza Caridad, David Caridad y Vanesa por haberme dado su carisma de hogar y su amor en las noches de trabajo.

Y a mis amigos Adelmo, Mario Ramirez, Fernando y Jorge por representar la hermandad y amistad sincera para conmigo.

Y a todos mis conocidos gracias de verdad, y que Dios y la Virgencita los acompañen siempre.

INDICE

INTRODUCCION.....	12
OBJETIVOS.....	14
OBJETIVO GENERAL	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
ALCANCES Y LIMITACIONES.....	15
ALCANCES.....	15
LIMITACIONES.....	15
IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN.....	16
IMPORTANCIA.....	16
JUSTIFICACIÓN.....	18
PROYECCION SOCIAL Y DESARROLLO EMPRESARIAL	19
CAPITULO I	
1.1 MARCO TEÓRICO.....	21
1.1.1 ANTECEDENTES DE LA SALUD OCUPACIONAL	21
1.1.2 LA SALUD OCUPACIONAL EN EL SALVADOR	23
1.1.3 ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES	28
1.2 MARCO LEGAL.....	32
1.2.1 INSTITUCIONES Y ORGANISMOS REGLAMENTADORES DE LA SALUD OCUPACIONAL EN EL SALVADOR.....	32
1.2.2 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE EL SALVADOR.....	33
1.2.3 CÓDIGO DE TRABAJO.....	34
1.2.4 LEY DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL SECTOR TRABAJO.....	37
1.2.5 REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO.....	36
1.2.6 LEY DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL.....	38
1.2.7 CÓDIGO DE SALUD.....	39
1.3 MARCO CONCEPTUAL	
1.3.1 SALUD OCUPACIONAL.....	40
1.3.1.1 SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	40

1.3.1.1.1	ACCIDENTES DE TRABAJO.....	41
1.3.1.1.2	LESIONES.....	42
1.3.1.1.3	TEORÍA DE HEINRICH.....	43
1.3.1.1.4	CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.....	44
1.3.1.1.4.1	CONDICIÓN INSEGURA.....	44
1.3.1.1.4.2	ACTO INSEGURO.....	44
1.3.1.1.5	COSTOS DE LOS ACCIDENTES.....	45
1.3.1.1.5.1	COSTOS DIRECTOS.....	45
1.3.1.1.5.1	COSTOS INDIRECTOS.....	45
1.3.1.1.6	PÉRDIDAS PARA EL PATRONO.....	46
1.3.1.1.7	PÉRDIDA PARA EL TRABAJADOR.....	47
1.3.1.2	HIGIENE INDUSTRIAL.....	47
1.3.1.3	ERGONOMÍA.....	50
1.3.1.3.1	DEFINICIÓN DE ERGONOMÍA.....	50
1.3.1.3.2	HISTORIA DE LA ERGONOMÍA.....	51
1.3.1.3.3	OBJETIVOS DE LA ERGONOMÍA.....	52
1.3.1.3.4	ERGONOMÍA COMO CIENCIA MULTIDISCIPLINARIA.....	53
1.3.1.3.5	LA INTERVENCIÓN ERGONÓMICA.....	54
1.3.1.3.6	RAMAS DE LA ERGONOMÍA.....	55
1.3.1.3.6.1	ERGONOMÍA GEOMÉTRICA Y DEL ESPACIO.....	56
1.3.1.3.6.2	ERGONOMÍA AMBIENTAL.....	57
1.3.1.3.6.3	ERGONOMÍA TEMPORAL.....	58
1.3.1.3.7	PERSPECTIVAS FUTURAS DE LA ERGONOMÍA.....	58
1.3.1.4	MEDICINA DEL TRABAJO	
1.3.1.4.1	DEFINICIÓN DE LA MEDICINA DEL TRABAJO.....	59
1.3.1.4.2	EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA MEDICINA DEL TRABAJO.....	59
1.3.2	METODOLOGIA DE LAS HACCP PARA ANALISIS DE PUNTOS CRITICOS.....	62
CAPITULO II		
	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	66
2.1	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	67

2.1.1 OBJETIVO GENERAL.....	67
2.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	67
2.2 REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	68
2.3 TIPO DE ESTUDIO POR REALIZAR.....	72
2.4 DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO PARA LA INVESTIGACIÓN.....	72
2.4.1 LA CONCENTRACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESTAURANTES.....	73
2.4.2 CANTIDAD DE PERSONAL EMPLEADO.....	73
2.4.3 LA INCIDENCIA DE ACCIDENTES OCUPACIONALES POR AREA GEOGRAFICA.....	73
2.5 DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.....	74
2.6 DISEÑO DE LA MUESTRA Y PLAN DE MUESTREO.....	74
2.6.1 CRITERIO PARA LA CLASIFICACIÓN DEL SECTOR DE COMIDA RAPIDA.....	74
2.6.2 DETERMINACION DE LA MUESTRA.....	75
2.7 RECOLECCIÓN Y DISTRIBUCION DE LA MUESTRA.....	76
2.8 TABULACION DE DATOS.....	78
2.8.1 TABULACIÓN DE DATOS DE LA ENCUESTA.....	78
2.9 DIAGNOSTICO DEL SECTOR DE LA COMIDA RAPIDA.....	78
2.9.1 DIAGNOSTICO POR CLASIFICACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LOS RESTAURANTES.....	80
2.9.1.1 MEDIANA EMPRESA.....	80
2.9.1.2 PEQUEÑA EMPRESA.....	89

CAPITULO III

DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA INDUSTRIA

DE LA COMIDA RAPIDA SECTOR POLLO Y PIZZA99

3.1 ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL

CRITICOS DEL RESTAURANTE.

3.1.1 DEFINICION DEL AMBITO DE ESTUDIO.....100

3.1.1.1 PROCESO DE ELABORACIÓN DE PIZZA.....101

3.1.1.2 PROCESO DE ELABORACIÓN DE POLLO.....104

3.1.1.3	FUNCIONES DE LOS PUESTOS, SECTOR PIZZA.....	106
3.1.1.4	FUNCIONES DE LOS PUESTOS, SECTOR POLLO.....	110
3.1.2	ESTUDIO DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS.....	114
3.1.3	DIAGNOSTICO DE LA INDUSTRIA DE LA COMIDA RAPIDA PARA LOS SECTORES POLLO Y PIZZA	116
3.1.4	ESTABLECIMIENTO DE PUNTOS CRITICOS GENERALES.....	124
3.1.4.1	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL RESTAURANTE.....	124
3.1.4.2	PLAN DE DESPERDICIOS.....	126
3.1.4.3	HIGIENE DEL PERSONAL.....	126
3.1.4.4	MANTENIMIENTO HIGIÉNICO DE INSTALACIONES.....	127
3.1.4.5	DESINSECTACIÓN – DESRATIZACIÓN.....	127
3.1.4.6	AGUA POTABLE.....	128
3.1.4.7	TRANSPORTE.....	128
3.1.5	ESTABLECIMIENTO DE PUNTOS CRITICOS ESPECIFICOS Y TABLAS DE GESTION.....	130
3.1.5.3	ARBOL DE DECISIONES.....	132
3.1.5.4	DESARROLLO DE LAS TABLAS DE GESTIÓN.....	137
3.2	PREDISEÑO.....	143
3.2.1	ESTRUCTURA.....	144
CAPITULO IV		
4.1	PROPUESTA DE MEJORA (MANUAL).....	147
4.2	PLAN DE ACCION PARA EL SISTEMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.....	148
4.3	JUSTIFICACIÓN ECONOMICA.....	149
4.4	ADECUACION A LA INDUSTRIA.....	151
CONCLUSION.....		
RECOMENDACIONES GENERALES Y ESPECIALES.....		
BIBLIOGRAFIA.....		
GLOSARIO.....		
ANEXO I ACCIDENTES.....		

ANEXO II LEYES.....	166
ANEXO III CODIGO SALUD.....	171
ANEXO IV RESTAURANTES.....	175
ANEXO V RESTAURANTES DE COMIDA RAPIDA	
POLLO Y PIZZA ZONA METROPOLITANA.....	182
ANEXO VI INSTRUMENTO DE INVESTIGACION.....	188
ANEXO VII GRAFICOS Y TABULACION DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	199

INTRODUCCIÓN

La falta de programas en materia de Higiene, Seguridad Ocupacional, Ergonomía y Medicina del Trabajo han influido en las enfermedades ocupacionales y en los accidentes de trabajo, dañando gradualmente no sólo la salud y el bienestar de los trabajadores, sino también ocasionando pérdidas económicas a las empresas y al país en general, esto ha sucedido a lo largo de la historia en todas las industrias y el negocio de la Comida Rápida es un área que no ha sido estudiada a plenitud, con la finalidad de instruir a las nuevas empresas que están surgiendo en este sector y que necesitan una guía para crear o mantener un clima laboral seguro en los lugares de trabajo.

Motivados por estas necesidades se presenta el siguiente trabajo de investigación denominado **“Propuesta de mejora de las condiciones laborales para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en la Industria de Comida Rápida, sector pollo y pizza, en El Salvador”**, en el cual se pretende identificar, las fallas y deficiencias en la materia de Higiene, Seguridad Ocupacional, Ergonomía y Medicina del Trabajo y así, proponer un programa que contenga los elementos básicos y necesarios para el manejo eficiente y eficaz de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales para la creación del ambiente optimo para desarrollarse en el Negocio de la Comida Rápida.

El presente documento costa de cuatro capítulos cada uno de los cuales forman parte fundamental del estudio realizado:

El primer capítulo tiene como propósito establecer un marco de referencia conceptual, histórica y legal de la salud ocupacional con énfasis en los antecedentes, regulaciones vigentes en El Salvador e instituciones relacionadas a la salud ocupacional.

En el segundo capítulo se presenta el diagnóstico de la administración de salud ocupacional considerando la pequeña y mediana empresa. El propósito del diagnóstico es determinar el estado actual de la administración de la salud ocupacional con el objetivo de establecer un punto de partida para el estudio.

El tercer capítulo se presenta un diagnóstico basado en las A.P.P.C.C. Estableciendo un los puntos críticos específicos y generales de control, así como también el prediseño de la propuesta final a presentarse en el cuarto capítulo.

En el cuarto es el resultado del estudio realizado, aquí se presenta la propuesta de mejora a través de un manual para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en la industria de comida rápida, sectores pollo y pizza de El Salvador.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta para mejorar las condiciones laborales de la industria de la comida rápida, sector pollo y pizza para prevenir accidentes y enfermedades de carácter ocupacional en El Salvador.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una investigación de los conceptos de Higiene, Seguridad Industrial, Ergonomía y Medicina del Trabajo.
- Desarrollar una investigación de campo y una recolección de datos de manera que la información obtenida sea confiable y permita establecer los criterios necesarios para el desarrollo de un estudio aplicable eficazmente en la industria de comida rápida, determinando la situación actual de las condiciones en que laboran los empleados del sector pollo y pizzas.
- Diagnosticar acerca de las condiciones de peligro en los que laboran los empleados de la Industria de Comida Rápida, sector pollo y pizzas para posteriormente establecer el marco de condiciones básicas para mantener un clima laboral seguro para desempeñarse en esta Industria.
- Determinar los peligros y puntos críticos de control, para conocer cuales son los riesgos de salubridad que se generan en los procesos de fabricación de los sectores pollo y pizza.
- Crear un manual que pueda orientar a los empleados de la industria de la comida rápida, sectores pollo y pizza a que puedan desarrollar sus funciones con el mínimo riesgo de sufrir accidentes y enfermedades.

ALCANCES Y LIMITACIONES

ALCANCES

El estudio de campo a realizar se llevara a cabo en los establecimientos de comida rápida en el departamento de San Salvador específicamente en la Zona Metropolitana.

Se pretende abarcar todos los componentes de la salud ocupacional con mayor énfasis en la seguridad e higiene industrial a través de un muestreo estadístico, de la pequeña y mediana empresa de la zona metropolitana de San Salvador.

Se pretende identificar los puntos críticos de control para minimizar los accidentes e incidentes que provocan las condiciones laborales inseguras, haciendo un diagnostico de la situación actual especificando las áreas con mayor deficiencia y con mayores índices de accidentes.

LIMITACIONES

- El acceso a la información en los establecimientos de Comida Rápida, debido a que estos protegen mucho su información empresarial por ser catalogada como confidencial.
- La escasez de registros estadísticos documentados sobre incidencia de enfermedades ocupacionales no permite conocer, con precisión la situación de riesgos a que se encuentran expuestos los trabajadores del sector de comida rápida por lo que la síntesis de soluciones asociadas a las enfermedades profesionales se ve limitada.
- El difícil acceso y la poca información acerca de los accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridos en la industria de comida que son recopilados en entidades gubernamentales como el Instituto Salvadoreño del Seguro Social(ISSS), la Dirección

General de Estadísticas y Censos(DIGESTYC) y el Ministerio de Trabajo.

- Falta de información específica como es el caso de la segmentación del sector de la Industria de la Comida Rápida clasificado únicamente por un gran sector y no específicamente por tipos de restaurantes.

IMPORTANCIA Y JUSTIFICACION

IMPORTANCIA

En El Salvador se esta desarrollando rápidamente el sector de servicio como una de las áreas mas importantes en la generación de empleos en nuestro país. Por ello se torna necesario e indispensable que la Ingeniería Industrial se diversifique y enfoque su interés en estos sectores que tienen alto potencial de crecimiento, debido a que al tener una mayor presencia en la actividad económica la industria va demandando una serie de exigencias donde el recurso humano es fundamental.

En nuestro país existen muchos sectores de la industria con deficiencias en áreas de higiene y seguridad, donde el sector servicio no es la excepción, en la comida rápida es importante el estudio sobre el ambiente laboral en especial la higiene, salud ocupacional y factores ergonómicos, ya que al buscar soluciones y optimización de los recursos existentes en esta industria, mejoraran las condiciones laborales del sector.

Las áreas de Higiene, Seguridad Industrial, Ergonomía y Medicina del Trabajo son rubros en los que no se tiene un diagnostico específico de los problemas y riesgos existentes dentro de las áreas de trabajo para el sector seleccionado, debido a la complejidad de estas y también por el bajo enfoque que se le ha dado al sector.

Se puede dar cuenta de la gran cantidad de personas que laboran en esta industria, por lo que es necesario el estudio de Ingeniería Industrial en el sector para conocer los tipos y magnitud de riesgos así; como en las actividades que realizan, todo esto para tener una

reducción de los riesgos existentes, tener un mayor control sobre los mismos y mejorar las respuestas que se tendrán que implementar cuando estos riesgos se conviertan en accidentes o enfermedades ocupacionales.

La importancia del desarrollo del presente tema, puede desagregarse bajo las siguientes perspectivas:

COMERCIO

Desde este punto de vista, los restaurantes de comida rápida obtienen cada día más un incremento en la demanda, lo cual ha generado el aumento de su actividad comercial, traduciéndose en la apertura de nuevas sucursales (incluyendo las rodantes) y en la actualidad, hasta en la creación de “foodcourt” o zonas de restaurantes dentro de los centros comerciales, que reúnen una variada gama de establecimientos de comida rápida dentro de un mismo sector, para ofrecer al público la mayor cantidad de opciones posible para su elección.

INDUSTRIA

Si la demanda del producto terminado que ofrecen los restaurantes de comida rápida va en incremento, es imperante la necesidad del abastecimiento de los insumos que permiten la obtención de dichos productos; por lo tanto, la demanda de la materia prima en mención es una industria en expansión, que al igual que el aumento en el número de locales de los restaurantes, generan una significativa fuente de empleo para los habitantes de El Salvador.

CRECIMIENTO

Con lo anterior, se puede visualizar el crecimiento que los restaurantes de comida rápida han obtenido y lo seguirán haciendo en el futuro, si hasta la fecha han alcanzado un crecimiento muy considerable sin que El Salvador haya contado con una completa apertura al mercado globalizado, es de esperar que se de un incremento de competitividad en la Industria a partir del inicio del Tratado de Libre Comercio y la necesidad de estar preparados para ello.

ECONOMIA

Es de vital importancia el impacto que la expansión de dicha industria ha causado y sigue causando en la economía del país, ya que son nuevas fuentes de empleo que se generarán, no sólo con el desarrollo y crecimiento de la Industria ya existentes en el país, si no también con la apertura de nuevas opciones de comida rápida, bajo la iniciativa de inversionistas extranjeros que llegarán con modalidades innovadoras en cuanto al servicio de comida rápida.

Por lo tanto la intervención de un enfoque de Ingeniería Industrial es vital y necesario para dar a conocer a los nuevos entrantes en el Negocio de la Comida Rápida los lineamientos que pueden seguir para mantener un ambiente laboral seguro en donde los empleados puedan desarrollarse profesionalmente.

JUSTIFICACIÓN

Los establecimientos de la Comida Rápida pertenecen a una Industria en constante crecimiento, en algunos lugares de forma acelerada y con mayor impacto en el área metropolitana, aunque el interior del país también esta sufriendo este fenómeno por lo que cada vez se necesitan mas los recursos humanos para suplir las necesidades de estos establecimientos.

Existen algunos criterios importantes a tomar en cuenta para la realización del estudio, uno de ellos es la inexistencia de un estudio específico del sector de comida rápida y menos con enfoque de Ingeniería Industrial sobre áreas de Salud Ocupacional, esto puede ser debido a la diversidad y complejidad del sector, también la industria de la comida rápida se ha convertido en uno de los sectores mas representativos del aporte económico del país y de generación de empleos.

La elaboración de un estudio con enfoque de Ingeniería Industrial en el sector de comida rápida es necesario por diversos factores entre estos están hacer un análisis de la

situación actual, hacer el diagnostico sobre este y presentar una mejora o cambio a las condiciones existentes para buscar así un establecimiento del marco de las condiciones ideales para mantener un clima laboral seguro.

Además, debido a la escasez de la información proveniente de estudios o investigaciones previas que permitan establecer patrones de conducta de la evolución a través del tiempo, es necesario hacer una investigación completa del tema, en la cual se indague la información útil y suficiente para la justificación de la propuesta y para el diseño de esta.

PROYECCION SOCIAL Y DESARROLLO EMPRESARIAL

La industria de la comida rápida pertenece a un sector en constante desarrollo y con una gran participación en la economía de nuestro país, así también es una alta fuente de generación de empleos no solo en la zona metropolitana sino que en todo el país, es por eso que se ha generado el interés de aportar con un enfoque Ingenieril las mejores guías e instrucciones sobre las áreas de Higiene, Seguridad Industrial, Ergonomía y Medicina del Trabajo; lo cual no solo beneficiará al empleado en su lugar de trabajo sino que también a las empresas, que tienen perdidas altas por indemnizaciones, ausentismo laboral, desmotivación, etc. lo cual dará como resultado un equilibrio entre la vida laboral del trabajador y su vida privada.

El aporte social será el mejorar las condiciones laborales de los empleados a través de la creación de la normativa de higiene y seguridad ocupacional, ya que por medio de ella, los empleados tendrán una guía de cómo laborar de forma segura, reducir el número de accidentes y controlar las enfermedades ocupacionales.

CAPITULO I

MARCO DE REFERENCIA

1.1 MARCO TEÓRICO

1.1.1 ANTECEDENTES DE LA SALUD OCUPACIONAL

Las distintas formas de actividad humana que han logrado transformar al hombre de las cavernas en el científico y técnico del siglo XXI, representan, a menudo un riesgo importante de enfermedades y accidentes ocasionados por los materiales, herramientas, equipos y sustancias que se utilizan en las diversas labores, o por los productos o subproductos que se elaboran.

Las consecuencias negativas de los accidentes asociados a las actividades productivas del hombre fueron aprendidas por experiencias propias de quienes los sufrían; así, los primeros hombres vieron disminuida su capacidad para desarrollar las actividades de subsistencia por los accidentes propios de la caza, la pesca y la guerra, que eran las ocupaciones más importantes de su época.

En las décadas siguientes a la Edad Media, fueron escritos algunos tratados que mencionaban de manera tangencial, sobre todo con un enfoque descriptivo, las observaciones relacionadas a enfermedades producidas por las condiciones de trabajo de una actividad específica. Sin embargo no es sino hasta que el médico italiano Bernardino Ramazzini (1633 - 1714), realizó su obra, bastante modesta en volumen, "De Morbis Artificum Diatriba". En esta obra se estudian y describen las enfermedades que afectaban a una parte importante de los oficios conocidos, haciendo sobre ellas observaciones precisas y todavía valederas, en cierta forma.

Con la llegada de la revolución industrial, movimiento desencadenado por la invención y posterior perfeccionamiento de la máquina de vapor de James Watt, el mundo entero se vio envuelto en una etapa de cambios tecnológicos, económicos, sociales e incluso morales. Se organizaron las primeras fábricas de tipo moderno, lo que fue destruyendo paulatinamente la sociedad artesanal predominante en la Edad Media, la sociedad cambió sus prioridades de la producción agrícola a la producción industrial.

“Publicaciones del año 1700 acerca de las enfermedades de los trabajadores”.

A pesar del innegable repunte económico que significó, para algunos países la introducción de la producción industrial, el establecimiento de las primeras industrias representó una verdadera tragedia para las clases laborales y proletarias. En talleres oscuros y cargados con el polvo, el humo, los gases y vapores producidos por los procesos de fabricación, se amontonaban en condiciones infrahumanas, hombres mujeres y niños en agotadoras jornadas de 12 horas diarias o más, con salarios indignos y con una esperanza de vida que, rara vez, superaba los 30 años.

No fue sino hasta que la especialización de algunas tareas industriales requirió de mano de obra altamente calificada, que los patronos comenzaron a pensar en las condiciones de trabajo que podrían afectar la salud de sus trabajadores, no por el hecho en sí de mejorar las condiciones de los trabajadores, sino por el inconveniente de perder parte de su fuerza de trabajo calificada.

Las dos guerras mundiales del siglo XX fueron los eventos que marcaron el comienzo del enfoque científico del control y mejoramiento de las condiciones de trabajo de los obreros, sobre todo, en las grandes fábricas encargadas de abastecer de armas y equipo a los ejércitos contendientes. Durante la primera, pero especialmente en la segunda guerra mundial, ambos bandos se dieron cuenta que la victoria militar estaba basada en la capacidad productiva de las grandes industrias, y ésta podría ser optimizada únicamente al llevar un control minucioso y mejorar continuamente las condiciones en que los obreros laboraban, con el objeto de lograr de los trabajadores la máxima eficiencia posible.

En América Latina, los movimientos sociales iniciados en la década de los veinte, hicieron surgir los primeros intentos de protección de los trabajadores, aunque con anterioridad, algunos países ya contaban con disposiciones tendientes a mejorar las condiciones de trabajo, aunque éstas no contaban con bases técnicas sólidas. A partir de 1947 y como parte de la política exterior del presidente estadounidense Harry Truman, las iniciativas enfocadas en el control de las condiciones y la seguridad laboral fueron

vigorosamente impulsadas. Se fundó el Instituto de Salud Ocupacional de Perú, el cual fue la base para organizar servicios de salud ocupacional en Chile, Bolivia, Colombia y Venezuela.

La organización del Instituto de Higiene del Trabajo y Contaminación Atmosférica de Chile, en junio de 1963, con el aporte económico del Fondo Especial de las Naciones Unidas y la asesoría técnica de la Organización Panamericana de la Salud, contribuyó eficazmente al desarrollo del movimiento de la salud ocupacional en América Latina, al ofrecer cursos de postgrado regulares e intensivos para ingenieros, médicos y químicos de todo el continente.

A la fecha, aparte de los institutos de Perú y Chile, está el Instituto Nacional de Salud Ocupacional en Bolivia y servicios de Higiene industrial activos en Colombia, El Salvador, México, Uruguay y Venezuela, entre otros. Para ayudar al fortalecimiento de la salud ocupacional en Latinoamérica, La Organización Panamericana de la Salud mantiene en Lima, Perú, una Oficina Regional de Higiene Industrial y Contaminación Atmosférica.

1.1.2 LA SALUD OCUPACIONAL EN EL SALVADOR

En El Salvador La Salud Ocupacional nace con el nombre de Prevención de Riesgos Profesionales en el año de 1968, adscrita al Departamento de Medicina Preventiva del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, sin embargo ya se habían contemplado anteriormente aspectos relacionados a la Higiene Industrial.

En 1911, se contemplan por primera vez compensaciones que se derivan de los accidentes de trabajo; pero fue hasta 1950 cuando se comenzó de manera formal la introducción de estos aspectos en la legislación laboral, al promulgar artículos relativos a la protección y conservación de la vida, salud e integridad corporal de los salvadoreños.

En 1953, se organiza el Departamento Nacional de Previsión Social, en una de cuyas dependencias se establece la sección de Higiene y Seguridad Industrial, la cual comenzó la elaboración del "Anteproyecto General de Higiene y Seguridad en el Trabajo", y en la formulación de algunas normas sanitarias y de seguridad.

En el año de 1956, entró en vigencia un paquete de leyes y reglamentos sobre riesgos profesionales, mismas que son aplicadas en toda la República y dentro del régimen del Seguro Social.

En 1963, estas leyes y reglamentos quedaron registrados en el Código de Trabajo, y en 1971, fue decretado el "Reglamento General sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo".

Recientemente, tanto las autoridades del Ministerio de Trabajo como del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, con el propósito de mejorar los servicios en materia de Seguridad e Higiene Industrial, capacitan a su personal, con el propósito de recibir cursos en estos aspectos, conocimientos que son aplicados al realizar inspecciones en las de campo en las distintas industrias del país, hacer observaciones y dar recomendaciones, todo enfocado hacia el mejoramiento de las condiciones generales de trabajo de los empleados.

Con el constante incremento de la actividad comercial del sector, registrado en la década recién pasada, los riesgos y de hecho la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, han tenido una tendencia general creciente (ver tabla 1).

Por una parte se tienen los datos globales de ocurrencia de accidentes por sector económico; sin embargo para tener una idea más precisa de los costos que los accidentes de trabajo representan, tanto para el patrono como para el Estado, se presentan en la tabla 2.1 y tabla 2.2, as estadísticas relativas a días subsidiados por incapacidad temporal debida a accidentes de trabajo para los años 1994/2004.

TABLA No 1

**ACCIDENTES DE TRABAJO INFORMADOS POR LOS PATRONOS,
SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA**

ACTIVIDADES	NÚMERO DE ACCIDENTES										
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
TOTAL	19,034	19,251	18,225	19,395	20,335	19,266	20,585	18,915	20,429	18,224	20,742
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca.	513	523	498	479	523	446	528	544	527	365	590
Explotación de Minas y Canteras.	99	97	76	91	83	77	54	49	58	57	50
Industrias Manufactureras.	8,374	8,367	8,010	8,615	8,545	7,527	8,080	7,681	7,716	7,148	6,861
Electricidad, Gas y Agua.	234	206	234	247	249	213	198	198	204	221	182
Construcción.	4,722	4,900	3,742	3,459	3,396	2,347	2,316	1,984	1,989	2,201	2,748
Comercio por Mayor y Menor, Restaurantes y Hoteles.	2,777	2,842	2,788	3,136	3,284	3,011	3,364	3,249	3,250	3,059	3,450
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones.	574	512	552	567	730	693	688	658	602	649	547
Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas.	872	906	1,353	1,632	1,823	1,748	1,889	1,832	2,179	1,366	2,225
Servicios Comunes, Sociales y Personales.	869	898	972	1,169	1,702	3,204	3,468	2,720	3,904	3,158	4,089
Actividades no bien Especificadas.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Anuario de actividades del INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL, año 2004, editado por el ISSS.

Se debe recalcar que estos datos representan la incidencia de accidentes de trabajo informados por los patronos al régimen del seguro social y no incluyen aquellos ocurridos en el sector informal que no cotiza al ISSS.

TABLA No. 2.1

**SUBSIDIOS POR RIESGOS PROFESIONALES (INCAPACIDAD TEMPORAL), SEGÚN CASOS INICIADOS
DÍAS SUBSIDIADOS Y ACTIVIDAD ECONÓMICA (1994-1998)**

ACTIVIDAD	NÚMERO DE CASOS Y DÍAS SUBSIDIADOS									
	1994		1995		1996		1997		1998	
	CASOS INICIADOS	DÍAS SUBSIDIADOS EN EL AÑO	CASOS INICIADOS	DÍAS SUBSIDIADOS EN EL AÑO	CASOS INICIADOS	DÍAS SUBSIDIADOS EN EL AÑO	CASOS INICIADOS	DÍAS SUBSIDIADOS EN EL AÑO	CASOS INICIADOS	DÍAS SUBSIDIADOS EN EL AÑO
TOTAL	23,143	385,275	25,824	429,431	23,400	411,440	25,125	400,064	24,649	414,378
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca.	268	3,392	299	3,781	271	3,622	291	3,522	335	5,870
Explotación de Minas y Canteras.	67	1,423	75	1,580	68	1,520	73	1,478	72	1,827
Industrias Manufactureras.	8,984	135,480	10,025	151,008	9,083	144,681	9,753	140,680	9,920	145,293
Electricidad, Gas y Agua.	198	5,460	221	6,086	200	5,831	215	5,870	216	4,350
Construcción.	3,454	55,549	3,854	61,915	3,493	59,321	3,750	57,651	3,908	62,859
Comercio por Mayor y Menor, Restaurantes y Hoteles.	7,450	128,077	8,313	142,755	7,533	136,775	8,088	132,993	6,573	119,993
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones.	481	10,987	537	12,246	486	11,733	522	11,409	629	13,078
Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas.	537	9,901	599	11,036	543	10,573	583	10,281	613	14,438
Servicios Comunes, Sociales y Personales.	1,699	34,953	1,896	38,959	1,718	37,327	1,845	36,295	2,382	46,646
Actividades no bien Especificadas.	5	53	5	59	5	57	5	55	1	24

Fuente: Anuario de actividades del INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL, año 2004, editado por el ISSS.

TABLA No. 2.2

SUBSIDIOS POR RIESGOS PROFESIONALES (INCAPACIDAD TEMPORAL), SEGÚN CASOS INICIADOS DÍAS SUBSIDIADOS Y ACTIVIDAD ECONÓMICA (1999-2004)

ACTIVIDAD	NÚMERO DE CASOS Y DÍAS SUBSIDIADOS											
	1999		2000		2001		2002		2003		2004	
	CASOS	DÍAS	CASOS	DÍAS	CASOS	DÍAS	CASOS	DÍAS	CASOS	DÍAS	CASOS	DÍAS
	INICIADOS	SUBSIDIADOS EN EL AÑO	INICIADOS	SUBSIDIADOS EN EL AÑO	INICIADOS	SUBSIDIADOS EN EL AÑO	INICIADOS	SUBSIDIADOS EN EL AÑO	INICIADOS	SUBSIDIADOS EN EL AÑO	INICIADOS	SUBSIDIADOS EN EL AÑO
TOTAL	23,483	424,954	22,845	412,608	29,278	412,517	22,053	383,381	19,643	375,666	21,531	394,973
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca.	257	3,983	247	3,899	300	4,233	178	3,331	146	2,950	130	1,664
Explotación de Minas y Canteras.	54	835	41	778	59	1,128	36	833	20	939	5	148
Industrias Manufactureras.	8,853	142,895	8,754	134,862	11,176	136,360	7,770	110,779	6,980	112,457	6,758	110,394
Electricidad, Gas y Agua.	265	4,999	241	4,679	214	3,589	188	4,526	114	3,527	91	1,606
Construcción.	2,609	48,183	2,038	35,877	2,576	35,616	1,916	36,024	1,832	34,966	2,127	37,987
Comercio por Mayor y Menor, Restaurantes y Hoteles.	5,291	103,019	4,891	98,752	7,229	106,479	5,196	97,785	5,128	101,712	5,997	114,776
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones.	755	15,978	775	16,723	847	14,089	439	8,674	374	9,139	370	8,372
Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas.	634	15,027	536	9,996	512	8,480	280	6,959	320	6,452	243	6,173
Servicios Comunes, Sociales y Personales.	4,758	89,813	5,218	107,121	6,355	102,221	6,033	114,439	4,725	103,496	5,804	119,720
Actividades no bien Especificadas.	7	222	4	22	10	322	7	181	4	28	11	139

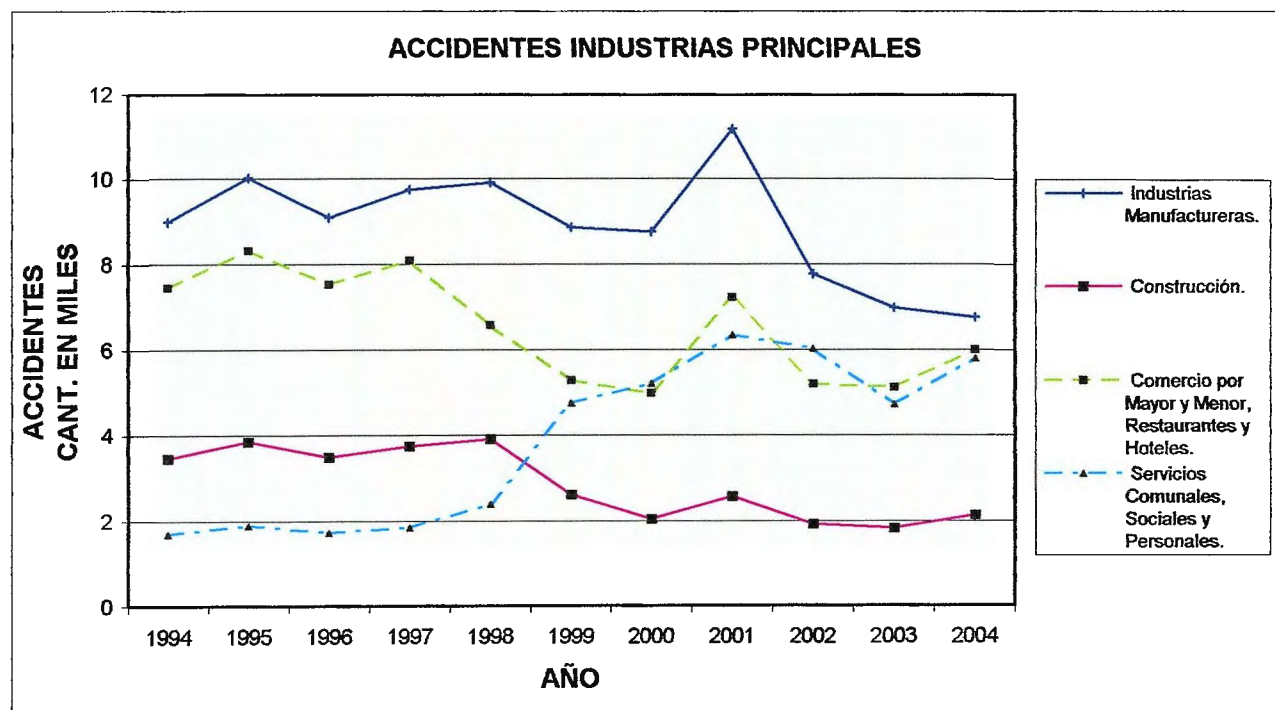
Fuente: Anuario de actividades del INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL, año 2004, editado por el ISSS.

Como se puede observar, a través de los años, el segundo sector que más días subsidia a sus empleados al año por incapacidad temporal, es el sector Comercio por Mayor y Menor, Restaurantes y Hoteles, al cual pertenece el sector en estudio, en el cual incidiría en la reducción de costos, si hubiera una implantación de programas que permitan reducir sustancialmente la ocurrencia de accidentes.

1.1.3 ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES

En el gráfico 1 se puede observar la conducta que ha presentado en los últimos años la ocurrencia de accidentes en los sectores en comparación. Los datos relativos a la ocurrencia de accidentes utilizados para la construcción de este gráfico, se han tomado de estadísticas 2005 del ISSS y representan el número total de accidentes reportados por los establecimientos cotizantes, por lo que es preciso aclarar que existe una gran cantidad de accidentes no reportados ocurridos en restaurantes o de los cuales no se tienen registros documentados, sin embargo, aún con estas salvedades, se puede confirmar que, hasta 2004, la tendencia general de la ocurrencia de accidentes corresponde a la tendencia del crecimiento del sector económico.

GRAFICO 1



Fuente: Anuario de actividades del INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL, año 2004, editado por el ISSS.

Del gráfico 1 se puede ver que el segundo sector con mayor cantidad de accidentes, es la Comercio Mayor y Menor, Restaurantes y Hoteles, esto es comprensible dado el progresivo crecimiento del sector en la última década debido a la gran incursión de estos en los últimos años. Por lo que para 2005, según datos del BCR, el sector económico de Comercio Mayor y Menor, Restaurantes y Hoteles, contribuyeron de forma conjunta con 1,656.70 millones de dólares al PIB.(ver tabla 3)

TABLA No. 3

PRODUCTO INTERNO BRUTO ANUAL (En millones de US\$)

Principales Sectores Económicos

CONCEPTO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Producto Interno Bruto a Precios Constantes de 1990	6.589,20	6.869,00	7.126,50	7.372,30	7.531,00	7.659,70	7.839,00	8.019,30	8.166,40	8.391,10
Agropecuario	890,4	893,5	887,3	955,3	925,3	900,8	904,4	912,5	939,9	993,9
Industria Manufacturera	1.394,50	1.506,00	1.605,80	1.665,00	1.734,10	1.804,20	1.856,90	1.898,50	1.914,80	1.942,60
Construcción	246,4	261,6	283,7	278,7	269,3	295,2	314,8	324,8	287,7	297,5
Comercio, Restaurantes y Hoteles	1.325,70	1.364,00	1.419,10	1.447,80	1.499,80	1.528,50	1.550,90	1.592,00	1.630,90	1.656,70
Bancos, Seguros y Otras Instituciones Financieras	195	219,6	240,7	269,6	290,4	295	296,7	302,4	318,7	331,4
Otros	2.537,10	2.624,20	2.689,90	2.755,90	2.812,20	2.836,10	2.915,30	2.989,10	3.074,50	3.169,00

Fuente: DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA DEL BANCO CENTRAL DE RESERVA

Asi mismo el crecimiento de la tasa empleos en el sector también ha aumentado, en la tabla 4 se presenta la cantidad de personal empleado de los diferentes sectores económicos más representativos del país.

Según los datos de los gráficos anteriores se puede observar el margen de diferencia entre el personal empleado entre los sectores, pero a la vez, se puede observar que el sector Comercio, Restaurantes y Hoteles esta en crecimiento constante según los datos observados, ya que para el año 2004 daba empleo a 107,795 personas, lo que representa el 22% del total de empleados del sector privado, el sector que mas empleados representa es el sector Manufacturero con 165,596 empleados representando, también para el año 2004 el 34%; aunque este sector presenta el mayor numero de empleados, ya ha sido objeto de

estudio con este tipo investigaciones, que a diferencia del sector de Comercio, Restaurantes y Hoteles no ha experimentado trabajos de investigación en cuanto a salud ocupacional.

TABLA No. 4

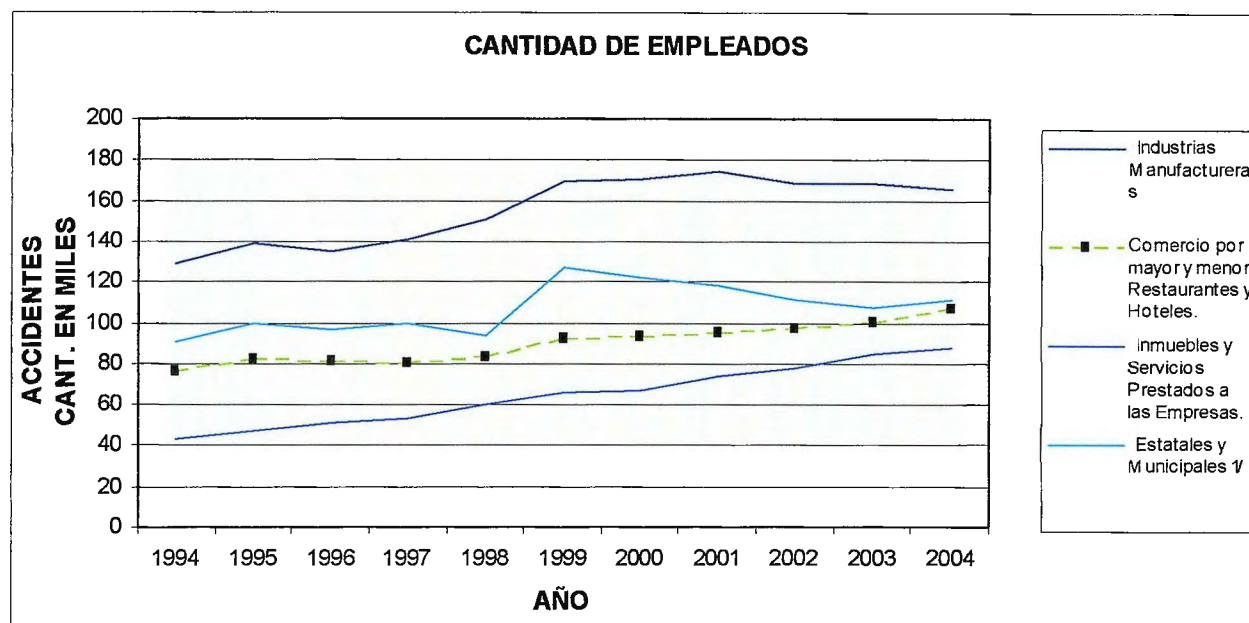
TRABAJADORES COTIZANTES, SECTOR PRIVADO Y PÚBLICO, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA

ACTIVIDAD	NÚMERO DE TRABAJADORES COTIZANTES										
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
TOTAL	448,155	485,344	479,258	505,260	529,193	581,334	571,346	581,249	576,562	585,384	599,619
Empleados Sector Privado	357,071	385,647	383,051	405,814	435,761	454,676	449,537	453,503	465,004	478,028	488,731
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	8,928	9,452	9,487	9,259	9,062	10,543	9,762	9,927	9,696	10,177	10,734
Explotación de Minas y Canteras	833	935	872	812	692	810	553	640	589	621	587
Industrias Manufactureras	128,840	138,956	135,146	141,064	151,018	169,365	170,285	174,701	168,486	168,716	165,596
Electricidad, Gas y Agua	5,374	5,288	5,358	5,410	5,723	2,863	2,770	3,022	2,892	2,844	2,832
Construcción	39,022	41,565	35,774	35,852	35,467	35,814	28,505	26,820	27,749	27,388	27,255
Comercio por mayor y menor, Restaurantes y Hoteles.	76,532	82,981	82,217	81,132	84,064	92,727	93,550	95,535	97,541	100,663	107,795
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	11,520	12,585	12,813	13,111	18,197	20,011	19,354	19,229	17,762	17,589	17,595
Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas	43,055	46,861	50,997	52,764	60,102	66,112	67,485	73,438	77,897	84,693	87,791
Servicios Comunes, Sociales y Personales	42,967	47,044	50,387	68,410	71,436	56,811	57,242	60,241	62,392	65,337	68,546
Actividades no Especificadas	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0
Empleados Sector Público											
Estatales y Municipales 1/	91,084	99,897	96,207	99,146	93,432	126,668	121,809	117,746	111,558	107,358	110,888

Fuente: Anuario de actividades del INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL, año 2004, editado por el ISSS.

En el gráfico 2, se puede verificar de forma representativa el comportamiento del personal empleado a través de los años.

GRAFICO 2



Fuente: Anuario de actividades del INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL, año 2004, editado por el ISSS.

Esto podría ser un parámetro válido al tratar de explicar la diferencia marcada en la ocurrencia de accidentes previamente mencionada. Es de hacer notar que estos dos grupos acumulan entre ellos el 56% del personal empleado en estos sectores, áreas Estatales y Municipales, con 110,888 empleados en el sector los cuales no presentan numero de accidentes debido a las actividades que realizan, esta representa el 22% de los empleados, estas son las áreas mas representativas en esta categoría.

1.2 MARCO LEGAL

1.2.1 INSTITUCIONES Y ORGANISMOS REGLAMENTADORES DE LA SALUD OCUPACIONAL EN EL SALVADOR

Existen organismos internacionales que se preocupan por la salud, la vida y la integridad física de los trabajadores, la principal es la Organización Internacional del Trabajo (OIT.), dentro de la cual, existe el Centro Interamericano de Administración del Trabajo (CIAT.) que, en coordinación con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo con sede en Lima Perú, desempeña sus actividades en América Latina y El Caribe y se vinculan con los países de la región a través de sus Ministerios de Trabajo, para plantear convenios, asesorías y dictar recomendaciones en materia de Seguridad e Higiene Industrial.

A nivel nacional existen dos instituciones estatales relacionados con la Higiene, Seguridad Industrial y Medicina del trabajo, las cuales son el Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS). Estas instituciones se encargan de velar porque las disposiciones legales relativas al establecimiento y mejora de las condiciones generales de trabajo, sean cumplidas.

La Dirección de Previsión Social del Ministerio de Trabajo tiene bajo su dependencia el Departamento Nacional de Seguridad e Higiene Ocupacional, el cual está conformado por tres secciones:

- Seguridad Ocupacional.
- Higiene Ocupacional.
- Formación en Higiene Ocupacional.

Dentro del ISSS, existe una Dirección General de Salud de la que depende la División de Salud, ésta, a su vez, consta de un Departamento de Prevención de Riesgos Profesionales, el cual está conformado por tres regiones:

- Prevención de Riesgos Profesionales - Región Occidental.
- Prevención de Riesgos Profesionales - Región Central y Metropolitana..

- Prevención de Riesgos Profesionales - Región Oriental.

Cada uno de estos departamentos regionales, consta a su vez con educadores sociales e industriales, que se encargan de realizar inspecciones y dictar recomendaciones.

Actualmente el ISSS, por medio del Programa de Salud Ocupacional, presta a las empresas servicios como inspecciones en el área de Higiene y Seguridad Industrial y capacitación mediante los educadores en Salud, sin embargo, a pesar de que actualmente es la institución que cuenta con una mayor capacidad técnica y humana, el trabajo del ISSS está limitado al carácter preventivo dejando la tarea de imponer sanciones al Departamento de Previsión Social del Ministerio de Trabajo.

1.2.2 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE EL SALVADOR

En el Régimen de Derechos Sociales de la Constitución Política de El Salvador se encuentra el Capítulo II, denominado Trabajo y Seguridad Social, el cual cuenta con dieciséis artículos que regulan al trabajo como una función social.

En el Artículo 38, se establece la existencia del Código de Trabajo el cual deberá regular las relaciones entre capital y trabajo. También regirá los derechos y obligaciones de las partes involucradas en la relación laboral, buscando siempre mejorar las condiciones de vida de los trabajadores. En el Artículo 44, se establecen las características que deben reunir los lugares de trabajo.

El Código de Trabajo reglamentará con más detalle las condiciones que deben cumplir los locales de trabajo, además, el Estado, con ayuda de los organismos especializados mantendrá un servicio de inspección técnica, por medio del cual se velará por el cumplimiento de las disposiciones legales establecidas; al mismo tiempo se emitirán sugerencias para mantener dichas condiciones en beneficio del trabajador. El Artículo 50 determina que la seguridad social es obligatoria y además tiene carácter público.

1.2.3 CÓDIGO DE TRABAJO

Fue establecido por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, y tiene como objetivo principal, según lo expresa el Artículo 1, armonizar las relaciones entre capital y trabajo, según lo establecido en el Artículo 38 de la Constitución Política de El Salvador.

El Título II, denominado **Seguridad e Higiene del Trabajo**, en el Capítulo I hace referencia a las obligaciones de los patronos que, según está expresado en el Artículo 314: "Todo patrono debe adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo, para proteger la vida, la salud y la integridad de sus trabajadores especialmente en lo relativo a:

- a. Las operaciones y procesos de trabajo;
- b. El suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal;
- c. Las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales; y
- d. La colocación y mantenimiento de resguardos y protecciones que aíslen y prevengan de los peligros provenientes de las máquinas y de todo género de instalaciones.

En el Capítulo II del mismo Título, se hace referencia a las obligaciones de los trabajadores que según lo establecido en el Artículo 315, todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas de seguridad e higiene y con las recomendaciones técnicas en lo que se refiere a uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado a las operaciones y procesos de trabajo y el uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria.

En el Título tercero denominado **Riesgos Profesionales**, del Capítulo I sobre Disposiciones Generales, el Artículo 316, dice claramente qué es lo que se entiende por Riesgos Profesionales, considerando a los accidentes de trabajo y a las enfermedades profesionales a que están expuestos los trabajadores a causa, con ocasión o por motivos de trabajo.

En los Capítulos II, III y IV, se hace referencia a las consecuencias de los Riesgos

Profesionales, responsabilidades y seguros respectivamente.

El Capítulo II trata de las obligaciones del patrono para con el trabajador en lo relativo a la muerte e incapacidad, sean éstas permanentes totales, permanentes parciales o temporales.

El Capítulo III, se refiere a que el patrono está obligado a proporcionar en forma gratuita a los trabajadores todo en cuanto a servicios médicos, aparatos de prótesis y ortopedia, gastos referentes a traslado, hospedaje y alimentación de la víctima y un subsidio diario equivalente al 75% de su salario básico durante los primeros 60 días y el equivalente al 40% del mismo, durante los días posteriores hasta un límite de 52 semanas.

El Capítulo IV, establece que los patronos están obligados a asegurar a todo trabajador que realice sus actividades en condiciones peligrosas y expuesto a sufrir accidentes.

1.2.4 LEY DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL SECTOR TRABAJO

En el capítulo VII, sección segunda, se establece la creación de los departamentos de Inspección de Industria y Comercio los cuales disponen de un cuerpo de supervisores e inspectores cuya atribución es verificar que las disposiciones laborales establecidas se cumplan.

Se especifican en esta sección las funciones, el alcance, la competencia de la inspección así como las facultades, obligaciones y prohibiciones del inspector.

Se establecen, además, los tipos de inspecciones que pueden ser realizadas además de definir la obligatoriedad de inscribir al centro de trabajo en los registros de la Dirección General de Inspección y las Oficinas Regionales del trabajo.

El último apartado de esta sección tiene que ver con las sanciones que pueden ser impuestas a los centros de trabajo y la mecánica con que estas entrarán en vigencia.

En el Capítulo VII, Sección Tercera de esta ley, se hace referencia a la Dirección General de Previsión Social que según el Artículo 61, tendrá a su cargo regular las condiciones de seguridad e higiene en las empresas, establecimientos y demás centros de trabajo.

En el Artículo 61 de la misma ley se establecen, además, las atribuciones de dicha Dirección de la siguiente manera:

- a. Promover en los lugares de trabajo la adopción de medidas de Seguridad e Higiene que protejan la vida, la salud, la integridad física y la capacidad de trabajo del personal.
- b. Elaborar y proponer al Ministerio de Trabajo y Previsión Social Anteproyectos de reglamentos en que se establezcan normas de Seguridad e Higiene que prevengan los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.
- c. Dictar recomendaciones técnicas con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y de eliminar los riesgos de accidentes y de enfermedades, en determinados lugares de trabajo.
- d. Prestar asesoramiento técnico en materia de seguridad, higiene y prevención de riesgos profesionales.
- e. Proponer y evaluar políticas de bienestar e higiene ocupacional.
- f. Implantar programas o proyectos de divulgación de las normas sobre seguridad e higiene ocupacionales, así como promover la existencia de comités de seguridad en los centros de trabajo entre otras.

En esta Ley se contemplan 6 artículos (del Art. 61 al Art. 66, ver anexo 2) cuyo propósito es salvaguardar la integridad física y mental de los trabajadores mediante el

cumplimiento de requerimientos de seguridad e higiene generales en los lugares de trabajo.

1.2.5 REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO

Para la creación de este Reglamento se tomó como base lo estipulado en los Artículos 314 y 315 del Código de Trabajo y los Artículos 53 y 54 Literales b y c de la antigua Ley Orgánica del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

En el Título I de este Reglamento, denominado **Disposiciones Preliminares**, que a su vez consta de 2 Capítulos denominados Objeto y Campo de Aplicación, el primero, según el Artículo 1 expresa que el objetivo de este Reglamento es establecer los requisitos mínimos de seguridad e higiene en que deben desarrollarse las labores en los centros de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada Industria en particular.

En el segundo, como lo expresa el artículo 2, se establece que el reglamento se aplicará en todos los centros de trabajo privados del estado, de los municipios y de las instituciones oficiales autónomas y semiautónomas.

El Título II trata de la **Higiene en los centros de trabajo**, el cual consta de trece capítulos que hacen referencia a:

- I. De los edificios.
- II. De la iluminación.
- III. De la ventilación.
- IV. De la temperatura y humedad relativa.
- V. De los ruidos.
- VI. Locales de espera.
- VII. Comedor.
- VIII. Dormitorios.
- IX. De los exámenes médicos.
- X. Del servicio de agua.
- XI. De los servicios sanitarios.

XII. Del orden y aseo de los locales.

XIII. Asientos para trabajadores.

El Título III, denominado la **Seguridad en los Centros de Trabajo**, está compuesto por dos Capítulos:

I. Medidas de Prevención.

II. De la seguridad en las ropas de trabajo.

En lo concerniente al Capítulo IV, se establecen las disposiciones generales de este Reglamento.

1.2.6 LEY DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL

Fue creada para velar por la seguridad social de todos los habitantes de la República, según el Artículo 1 de la ley del ISSS, ésta se fundamentó en el artículo 50 de la Constitución Política de El Salvador, en el cual se establece el seguro social obligatorio como una institución de derecho público que realizará los fines de seguridad social que esta Ley determina.

En el Capítulo V, denominado Beneficios, incluye nueve secciones: De los beneficios por enfermedad o accidente común, los **beneficios por riesgo profesional**, los beneficios por maternidad, los beneficios por invalidez, los beneficios por vejez o muerte, de cesantía voluntaria, los beneficios de medicina preventiva y disposiciones generales a todos los beneficios, las secciones anteriormente mencionadas y debido al enfoque de este estudio, se le prestará especial atención a la sección segunda, por ser la que regula los beneficios por riesgos profesionales, que, según el Artículo 53, de la misma, estipula que: "en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional, los asegurados tendrán derecho a las prestaciones consignadas en el Artículo 48, el cual establece, que en caso de enfermedad, las persona cubiertas por el Seguro Social, tendrán derechos dentro de las limitaciones que fijen los reglamentos farmacéuticos, odontológicos, hospitalarios y de laboratorio y los aparatos de prótesis y ortopedia que se juzguen necesarios".

1.2.7 CÓDIGO DE SALUD

Este código contempla en la Sección Dieciséis, Artículos del 107 al 117, (ver anexo 3) aspectos relativos a la competencia del Ministerio de Salud en el campo de la Higiene y Seguridad Industrial estableciendo puntualmente normativas en cuanto a:

- a. La declaración del carácter público de la implantación de servicios de seguridad e higiene en el trabajo.
- b. El alcance de las funciones del Ministerio de Salud en Cuanto a la Higiene y Seguridad en los lugares de trabajo.
- c. La promoción de campañas de prevención de accidentes y enfermedades profesionales así como la clasificación de éstas.
- d. La autorización del establecimiento mediante la previa evaluación de las condiciones de trabajo.
- e. Establecimiento de requisitos de importación y exportación de productos así como manejo y disposición de productos que puedan ser nocivos para la salud de los trabajadores.
- f. Establecer la relación interinstitucional que debe existir para cumplir el objetivo de la prevención de riesgos profesionales.
- g. Clasificación del tipo de establecimientos tomando en cuenta el riesgo potencial que éstos puedan representar para la comunidad.

1.3 MARCO CONCEPTUAL

1.3.1 SALUD OCUPACIONAL

Según la Organización Internacional del Trabajo, OIT, y la Organización Mundial de la Salud, OMS, la salud ocupacional tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, evitar el desmejoramiento de la salud causada por las condiciones de trabajo, protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas y, en suma: adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.

El objetivo de la salud ocupacional es que los trabajadores se vean libres, a lo largo de toda su vida de trabajo, de cualquier daño a su salud ocasionado por las sustancias que utiliza, los equipos que usa o por condiciones de trabajo; es decir, prevenir riesgos profesionales los cuales pueden verse reflejados como accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. Dentro de la salud ocupacional se distinguen cuatro grandes ramas:

1. Seguridad industrial
2. Higiene industrial
3. Ergonomía.
4. Medicina del trabajo

1.3.1.1 SEGURIDAD INDUSTRIAL

Desde sus inicios la seguridad como concepto y práctica, ha estado en transición. Ha pasado de lo que fue un poco más que un enfoque sencillo de eliminación de agentes de lesión a lo que ahora es muy a menudo un enfoque complejo de control confiable de los daños. Dentro de los límites de las posibilidades que surgen para la seguridad existe la capacidad para realizar más que la simple detección de relaciones causantes y el diseño de controles prácticos, tareas rutinarias de la seguridad casi desde su inicio.

Partiendo del concepto que dice que la Seguridad Industrial es la rama de la Salud Ocupacional que orienta sus esfuerzos a la prevención de accidentes, con el objeto de salvaguardar la vida e integridad física de los trabajadores expuestos a los inherentes y cotidianos riesgos industriales. Al hablar de los riesgos industriales, éstos se entienden como peligros que un determinado trabajo engendra, fatalmente para el que lo ejecuta con mayor o menor peligro para la salud. Los riesgos se dividen en dos partes: accidentes de trabajo y enfermedades de trabajo.

El enfoque de la seguridad industrial está dirigido hacia los riesgos asociados a los accidentes de trabajo, el cual en su concepto más general se puede definir como un acontecimiento que se da en el lugar de trabajo con potencial daño. Este daño se puede producir en una persona o en una cosa, causándose por lo mismo lesiones, pérdidas, desperdicios, deterioros y mal funcionamiento perjudicando el buen funcionamiento de la organización.

1.3.1.1.1 Accidentes de trabajo.

Según el Artículo 337 del Código de Trabajo.

Es toda lesión orgánica, perturbación funcional o muerte que el trabajador sufre a causa, con ocasión o por motivo del trabajo. Dicha lesión, perturbación o muerte ha de ser producida por la acción repentina y violenta de una causa exterior o del esfuerzo realizado.

Se consideran accidentes de trabajo los que sobrevengan al trabajador:

1. En la prestación de un servicio por orden del patrono o sus representantes, fuera del lugar y horas de trabajo.
2. En el curso de una interrupción justificada o descanso del trabajo, así como antes o

después del mismo, siempre y cuando la víctima se hallare en el lugar de trabajo o en los locales de la empresa o establecimiento.

3. A consecuencia de un delito, casi delito o falta imputable al patrono, o a un compañero de trabajo o a un tercero, cometido durante la ejecución de labores. En tales circunstancias el patrono deberá asumir todas las obligaciones que le impone el presente título; pero le quedará su derecho a salvo para cantidades que hubiere gastado en concepto de prestaciones o indemnizaciones.
4. Al trasladarse de su residencia al lugar en que se desempeñe su trabajo o viceversa, en el trayecto, durante el tiempo y por el medio de transporte razonables.

Según el Inciso 2° del Artículo 2 del Reglamento de Evaluación de Incapacidades por Riesgo Profesional, de la Ley del Instituto Salvadoreño del Seguro Social:

Es todo acontecimiento repentino que afecte al asegurado a causa del desempeño de sus labores o con ocasión de las mismas.

Según la Seguridad Industrial:

Es todo acontecimiento súbito que interfiere o interrumpe un trabajo ordenado que se está desarrollando. No representa necesariamente una lesión humana; sino también, daño a equipo, material, maquinaria y tiempo. Como consecuencia para el trabajador pueden haber distintas clases de incapacidad que afecten su integridad física, económica y moral, llevándolo a sufrir pérdidas de miembros, incapacidad total permanente y, en casos fatales, la muerte.

1.3.1.1.2 Lesiones.

Existe cierta confusión al momento de definir y de limitar los conceptos de accidente y lesión, debido a que la Ley de Indemnización, la cual otorga pagos de salarios por

incapacidad, únicamente toma en cuenta aquellos accidentes que producen lesión.

Según la definición de accidente de trabajo, éste puede ocurrir de las formas siguientes:

1. Sin lesión ni pérdida de maquinaria, equipo o material.

Como ejemplo se puede mencionar el caso de un trabajador que llevando una bandeja se desliza en el piso, logra guardar el equilibrio pero bota la bandeja, sin sufrir daño ni él, ni el material.

2. Con pérdida de maquinaria, equipo o material.

Como el caso de un trabajador que, operando una cortadora, realiza un movimiento accidental que provoca un atascamiento en la misma lo cual ocasiona un desperfecto y pérdida de producto, sin llegar a producir lesión alguna en el trabajador.

3. Con lesión.

Podría darse el caso que al manejar un tipo de material como una freidora de papas, ésta caiga al suelo como resultado de un movimiento vacilante, quien se ve imposibilitado de guardar el equilibrio, cae y se quema. Podría mencionarse un segundo caso, en el cual las manos del trabajador son atrapadas en el punto de operación de la maquinaria que está operando, y le provoca fracturas en los dedos.

1.3.1.1.3 Teoría de Heinrich.

Heinrich estudió una serie de 75,000 accidentes de la misma clase y encontró una relación casi constante con una periodicidad de 330 accidentes, de los cuales ocurría que 300 de éstos no sufrían lesión, 29 sufrían lesiones leves y tan solo uno sufría una lesión grave; a esta teoría le llamó "El fundamento de una lesión grave". En materia de prevención de accidentes no se puede esperar que ocurran los 300 accidentes sin lesión y, sin embargo, debemos tratar de evitar que ocurran los 30 restantes; además, se sabe que los 300 accidentes sin lesión, pueden ocurrir con pérdida de material, maquinaria, equipo y tiempo, lo cual significa un alto costo de producción y, por lo tanto, una gran pérdida para la industria y aumento del costo del producto.

1.3.1.1.4 Causas de los accidentes.

Se reconocen dos causas básicas de los accidentes: condición insegura y acto inseguro.

1.3.1.1.4.1 Condición insegura.

La condición insegura o "contraria a la seguridad", es aquella condición mecánica o física que, por defecto o imperfección, precipita el accidente. Como ejemplos se pueden mencionar:

Condición física insegura.

- Suelo irregular, con hoyos o salientes.
- Piso liso, con agua, aceite u otra sustancia deslizante.
- Gases o vapores dañinos en la atmósfera.

Condición mecánica insegura.

- Máquina con engranajes no cubiertos.
- Vehículo con frenos defectuosos.
- Faja y polea sin guardas.

1.3.1.1.4.2 Acto inseguro

Es la acción desarrollada por una persona sin previsión ni precaución que, después del accidente, podría ser alegado por la víctima como descuido, desconocimiento, etc.

Los actos inseguros dependen de un factor personal que comprende características físicas, mentales, de aprendizaje, aptitud y atención; ejemplos: tomar objetos calientes sin la debida protección de guantes especiales, entre otras. Muchas veces, cuando ocurre un accidente se responsabiliza al trabajador por haber tenido un "descuido", sin embargo la ocurrencia de accidentes difícilmente tiene una explicación tan simple, por lo que deben buscarse las verdaderas causas y determinar si hubo una acción o condición insegura y

hacer una descripción detallada de cómo ocurrieron realmente los hechos para determinar cual fue el agente de accidente, en otras palabras, verificar cual fue la sustancia o material o elemento que estuvo más íntimamente relacionado con el accidente, debe, además determinarse el tipo de accidente.

Cuando la causa del accidente sea una acción insegura debe buscarse el factor personal que indujo a la misma y puede ser: defecto o impedimento físico, falta de conocimientos, mal aprendizaje, preocupaciones económicas y familiares, estrés, etc.

1.3.1.1.5 Costos de los accidentes.

Los accidentes de trabajo son costosos, tanto para el patrono como para el obrero, su familia y la sociedad en general. Los costos de los accidentes pueden dividirse en directos e indirectos.

1.3.1.1.5.1 Costos directos

Comprenden los gastos derivados de la propia lesión del trabajador e incluyen:

- Atención médica, medicinas y hospitalización.
- Indemnización.

Estos costos pueden determinarse fácilmente mediante la verificación de los recibos de los honorarios médicos y medicinas, que se llevan detalladamente en la contabilidad; y la indemnización que es la cantidad que corresponde por determinadas lesiones, según el grado de incapacidad resultante, según establece la ley de riesgos profesionales.

1.3.1.1.5.2 Costos indirectos.

Los costos indirectos son más difíciles de calcular ya que incluyen gastos y pérdidas que no pueden determinarse de manera exacta. Estos costos se derivan de:

- Daños a la máquina o al equipo.

- Pérdidas o desperdicio de material.
- Pérdida de tiempo de la persona lesionada.
- Pérdida de tiempo de los compañeros que suspenden el trabajo para auxiliar al trabajador lesionado y que por razones del accidente da lugar a formar' grupos que comentan el accidente o los resultados.
- Pérdida de producción debido a la inactividad de la maquinaria a cargo del lesionado y del proceso interrumpido por el accidente.
- Pérdida de tiempo en adiestrar al nuevo personal.
- Puede perderse negocios o clientes al no cumplir la entrega de pedidos a tiempo por deterioro de máquinas, equipo, material o por no tener otro obrero capacitado en las funciones del lesionado.

Para calcular aproximadamente los costos indirectos, se aplica la regla universalmente aceptada que por cada dólar de costos directos se gastan cinco de costos indirectos. Debe tomarse en cuenta que el costo directo del accidente lo paga el ISSS pero el costo indirecto, lo paga el patrono.

1.3.1.1.6 Pérdidas para el patrono.

El patrono paga los costos directos y carga con los indirectos; si tomamos en cuenta que estos últimos se incluyen dentro de los costos de producción, nos damos cuenta que esto aumenta el costo de los productos y, por lo tanto, la sociedad también contribuye al pago de los accidentes. Actualmente en los establecimientos que están bajo el régimen del seguro social, es el ISSS quien paga los subsidios y pensiones por la incapacidad resultante de una lesión por accidente de trabajo; sin embargo, según se cita en el Artículo 56 de la Ley del Seguro Social:

"Si el accidente de trabajo o la enfermedad profesional fueren debido a infracción por parte del patrono, de las normas que sobre Seguridad e Higiene del Trabajo fueren obligatorias, dicho patrono está obligado a restituir al ISSS la totalidad de los gastos que el accidente o la enfermedad del asegurado le ocasionaren".

1.3.1.1.7 Pérdida para el trabajador.

El trabajador, además de soportar el dolor y el sufrimiento de una lesión corporal, y la pena por la angustia familiar por la gravedad de una lesión, tiene pérdidas de salario; ya que, el trabajador recibe un 75% del salario total devengado en condiciones normales, lo cual desequilibra el presupuesto familiar.

1.3.1.2 HIGIENE INDUSTRIAL

Hasta la aprobación de la Ley sobre Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA), se consideraban más o menos como problemas separados: las lesiones en el trabajo y las enfermedades en el trabajo. Las lesiones en el trabajo se producían de repente, y su causa (por ejemplo la máquina, el terreno de trabajo, la herramienta, etc., más estrechamente asociada con la lesión) estaba claramente a la vista.

No obstante que la mayoría de las enfermedades ocupacionales se presentan con relativa lentitud. La exposición a un contaminante perjudicial para la salud puede ser de muchos años antes que se presente una alteración patológica. Estas exposiciones a largo plazo pueden conducir finalmente a una enfermedad crónica que por lo general es irreversible. Un ejemplo es la clase de enfermedades ocupacionales conocidas como neumoconiosis (enfermedades de los pulmones, que son producidas por la inhalación por largo tiempo de partículas de polvo respirables como el sílice. Las exposiciones a corto plazo o agudas suelen referirse a grandes exposiciones a una sustancia tóxica en un periodo corto, lo que da origen a una afectación aguda que se convierte en una enfermedad de la cual un individuo suele recuperarse sin observar un daño permanente. Por ende, la función del higienista industrial es la prevención, evaluación y control de estos tipos de incidencias.

La labor del higienista industrial moderno ha cambiado de manera drástica con el paso de los años, estimulado por la aprobación de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA) en 1970 y el mayor interés puesto en la salud industrial, en especial desde 1976.

La demostración de que se ha ampliado el campo del higienista industrial lo representa

la definición actual de higiene industrial. El término es definido por la Asociación de Higiene Industrial de Estados Unidos (AMA) como "aquella ciencia y arte dedicados a la anticipación, reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores o elementos estresantes del ambiente (que surgen en el lugar de trabajo), los cuales pueden causar enfermedad, deterioro de la salud y el bienestar, o incomodidad e ineficiencia de importancia entre trabajadores o entre ciudadanos de la comunidad".

La OSHA reunió en efecto la seguridad y la higiene industrial. Aun cuando las dos especialidades continuarán estando separadas y distintas, la implementación necesaria para evitar ambas lesiones con frecuencia pueden ser objeto del mismo tipo de remedios.

En un análisis final es poca la diferencia para los trabajadores el que por ejemplo se vean fatalmente afectados por una exposición intensa y repentina a hidrocarburos dorados, o si la lesión se produce, (en este caso "cirrosis") después de una prolongada exposición a cantidades mínimas pero siempre peligrosas del mismo compuesto. Los remedios son esencialmente iguales en ambos casos, aunque el primero corresponda al área de responsabilidad del especialista en seguridad en tanto que el segundo corresponda al higienista industrial. La frecuente superposición de intereses que existe entre los dos casos hace aconsejable que cada uno de estos especialistas tenga una buena comprensión de los métodos e información utilizados por el otro.

En los primeros años de validez de la OSHA, su impacto más visible se observó en la seguridad de los trabajadores. El interés cambió de rumbo en forma drástica en 1976 con la designación de un científico de la salud ocupacional como director de la agencia.

En su estudio anual, la Oficina de Estadísticas de Trabajo del U.S. Labor Departamento informó de 126,100 casos de enfermedades ocupacionales en 1981, en comparación con la cifra de 130,200 en 1980. La disminución fue alentadora, pero las cifras no contemplaban el cáncer ni otras enfermedades crónicas debido a los problemas experimentados en su detección y reconocimiento.

Aunque muchos deducen que los cálculos de la incidencia reportada de enfermedades ocupacionales quizá sea alta, no se puede restar importancia a la probabilidad de que los problemas relacionados con la salud en el lugar de trabajo recibirán mayor atención de los trabajadores, la Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA) y los patronos en los años por venir.

La higiene industrial es la especialidad profesional ocupada en preservar la salud de los trabajadores en su tarea. Su importancia es grande, porque muchos procesos y operaciones industriales o bien producen o utilizan compuestos que pueden ser perjudiciales para la salud de los trabajadores. El gerente de un programa de seguridad deberá acudir al higienista industrial profesional en los casos en que se haga necesaria una ayuda especializada, a consecuencia de la importancia y frecuencia de los riesgos ocupacionales a la salud. Para conocer los riesgos industriales de la salud es necesario que el gerente del programa de seguridad tenga un conocimiento de los compuestos tóxicos más comunes de uso en la industria, así como de los principios para su control.

La ley autoriza a la OSHA promulgar normas referentes a sustancias tóxicas o agentes físicos perjudiciales de manera que "ningún empleado sufra el deterioro funcional de la salud o capacidad funcional aun si dicho trabajador observa una exposición regular al riesgo referido por las normas por el periodo de su vida de trabajo". Para garantizar el cumplimiento de las normas, OSHA está autorizada a inspeccionar cualquier fábrica, planta, establecimiento u otra área donde un empleado o patrono realice algún trabajo. Si un patrono se niega a admitir a un inspector de la OSHA, esta agencia tratará de conseguir una orden de entrada de la corte correspondiente. Donde se detecten violaciones de normas, OSHA entregará citatorios y propondrá sancione al patrono, NIOSH está autorizada para hacer inspecciones, interrogar a patronos y trabajadores y hacer arreglos contractuales con organizaciones públicas y privadas para realizar estos estudios. Sin embargo, a diferencia de la OSHA, la NIOSH no tiene el poder para seguir acción legal cuando detecte exposiciones riesgos en lugares de trabajo. La OSHA y la NIOSH tienen autorización para cooperar en estos estudios y para diseminar o divulgar sus hallazgos a todas las partes afectadas.

La Ley de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA) exige asimismo que los patronos conserven registros precisos de exposiciones de los trabajadores a materiales potencialmente tóxicos.

Dichas reglamentaciones tienen el objeto de ofrecer a los trabajadores o sus representantes la oportunidad de observar la actividad de vigilancia o medición y de ahí tener acceso a los registros. Esta medida es de especial importancia para el higienista industrial, quien puede hacer uso de estos registros o expedientes al investigar riesgos potenciales o violaciones de normas en el lugar de trabajo.

1.3.1.3 ERGONOMÍA

1.3.1.3.1 Definición de Ergonomía.

El término ergonomía deriva etimológicamente del griego (ergon: trabajo y nomos: ley, regla). Una definición, posiblemente demasiado genérica de la ergonomía, es la que la define como "la ciencia de la adaptación del trabajo al hombre".

Otra definición de ergonomía es "el conjunto de los conocimientos sobre el hombre en actividad necesarios para diseñar puestos de trabajo, herramientas, o sistemas de trabajo donde él pueda trabajar con un máximo de seguridad, de confort y de eficacia". Propone pues tres criterios a optimizar conjuntamente: la seguridad, el confort y la eficacia.

En una definición más amplia la ergonomía es el estudio multidisciplinario del trabajo humano que pretende descubrir sus leyes para formular mejor sus reglas. Ésta es una de las mejores definiciones y en ella se insiste en el carácter multidisciplinario de la ergonomía como metodología de trabajo.

En 1961 la Revista Internacional del Trabajo definió la ergonomía como "la aplicación conjunta de algunas ciencias biológicas y ciencias de ingeniería para asegurar, entre el

hombre y el trabajo, el óptimo de mutua adaptación, con el fin de incrementar el rendimiento del trabajador y contribuir a su bienestar".

1.3.1.3.2 Historia de la Ergonomía

El origen de la ergonomía se sitúa en intereses bélicos. En 1915 en Gran Bretaña se emprendió un estudio fisiológico, psicológico y técnico de la fatiga de los obreros empleados en fábricas de armamento. Este estudio demostró que la prolongación de la jornada laboral por encima de un umbral determinado, no conseguía aumentar más la producción de armas, sino que por el contrario disminuía el volumen global de la producción.

Durante la Segunda Guerra Mundial se impulsó en países como Estados Unidos y Gran Bretaña la creación de una ergonomía multidisciplinaria que se esforzase en conseguir equipos mejor adaptados a las características sensorio-motrices y antropométricas del hombre. Así se hizo un notable esfuerzo por hacer más cómodos los puestos de pilotaje de aviones, de tanques y de submarinos.

Es fácil imaginar que pronto se pasaría del material militar al material civil, surgiendo la ergonomía industrial de corrección y la ergonomía industrial de concepción. La primera trata de corregir situaciones de trabajo ya existentes y la segunda trata de proyectar puestos de trabajo cómodos desde su origen.

Actualmente se habla también de una ergonomía del producto, que descansa no sobre el trabajo de fabricación, sino sobre el objeto fabricado que intenta adaptarse lo mejor posible a sus futuros usuarios. Después de los pioneros (Gran Bretaña y Estados Unidos), han ido apareciendo sociedades de ergonomía en otros países como Alemania, Suecia, Francia, Países Bajos, Italia, Japón y algunos países del este de Europa. Todas ellas colaboran en el seno de una Sociedad Internacional de Ergonomía.

Más recientemente se ha comenzado a hablar de la ergonomía de organización que trata de interesarse no sólo por los puestos de trabajo individuales sino por los grupos de trabajo considerados pluralmente. Este aspecto sociológico de la ergonomía reviste cada vez más importancia en países como Francia.

1.3.1.3.3 Objetivos de la Ergonomía.

El objetivo principal que debe perseguir todo buen ergonomista es asegurar el confort del hombre en su trabajo. Pero para alcanzar esta meta ideal, deben alcanzarse previamente otros objetivos.

La ergonomía debe plantearse como objetivos: "reducir las tensiones, aligerar la carga del trabajo e incrementar la seguridad del trabajo. Asimismo debe contribuir a una mayor eficacia en el empleo del material y de las instalaciones y a aumentar la seguridad del funcionamiento".

El ergonomista como técnico, trata de facilitar cualquier tarea que una persona desee realizar de forma tal que la efectúe con eficacia. El término "eficacia" se debe considerar en un aspecto amplio, pues no sólo se refiere al hecho de que la tarea en cuestión se lleve a cabo en poco tiempo sino, también, que se realice en un tiempo lo suficientemente dilatado como para que no redunde negativamente sobre la salud y que reduzca al mínimo el riesgo de accidentes tanto para el operario que efectúa dicha tarea como para otras personas que trabajan junto a él. El objetivo es pues, reducir hasta el mínimo la posibilidad del error humano.

Los errores pueden provocar daños materiales en los productos o herramientas, distorsión de la información y, lo más importante de todo, efectos sobre la seguridad y la salud de los trabajadores.

El criterio de éxito para la ergonomía es que todos estos problemas se reduzcan al mínimo gracias a la minimización de los errores humanos.

1.3.1.3.4 Ergonomía como ciencia multidisciplinaria

Cuando se considera al trabajador, deben estudiarse todos los aspectos del medio ambiente en que trabaja. Esto incluye, entre otras cosas, las características intrínsecas del propio lugar del trabajo, el medio ambiente físico externo y los factores psicológicos y Sociales.

A un fisiólogo o a un ingeniero les interesarán únicamente aquellas cargas de trabajo que resulten medibles tales como: la carga ambiental (ruido, condiciones de temperatura, iluminación, etc.), la carga muscular, la carga perceptiva, y la carga mental. Por el contrario a un psicólogo industrial le interesa básicamente la interpretación subjetiva que el trabajador hace de todas esas cargas de trabajo. Pues bien, a un ergonomista deben interesarle ambos aspectos, es decir las cargas objetivales del trabajo y sus interpretaciones por parte del trabajador.

Es por esta causa que la ergonomía debe considerarse siempre como una ciencia multidisciplinaria en la que, según Carpentier, jugarían un importante papel varias disciplinas profesionales.

La reunión de representantes seleccionados de las diversas especialidades de una empresa es la que puede integrar un buen comité de ergonomía multidisciplinario. Cada miembro puede contribuir con el conocimiento de su campo especializado.

Suele aconsejarse que integren dicho comité: un representante de cada una de las disciplinas de ingeniería, el médico de empresa, el psicólogo industrial y miembros de la seguridad del personal y de organización de las relaciones laborales.

- La antropometría, que se ocupa de conocer las principales dimensiones del cuerpo humano necesarias para el diseño de los espacios de trabajo.
- La fisiología del trabajo, relacionada con el proceso de producción de energía en el organismo así como su consumo en el desempeño de los diversos tipos de

trabajos.

- La biomecánica preocupada por estudiar la aplicación de las fuerzas del cuerpo humano.
- La fisiología ambiental, encargada de estudiar la calidad del medio ambiente del trabajo, determinada a su vez por variables tales como la temperatura, la luz, el ruido, las vibraciones o las radiaciones.
- La psicología que se ocupa de temas como el rendimiento del trabajador o el error humano y sus posibles causas.

1.3.1.3.5 La intervención Ergonómica

Básicamente puede afirmarse que la intervención ergonómica pasa por cuatro etapas:

- a) Detección de los problemas,
- b) Experimentación,
- c) Aplicación y
- d) Validación.

Teóricamente estas cuatro etapas deberían sucederse cronológicamente, pero en la práctica muchas veces se superponen.

La primera etapa o etapa de diagnóstico, trata de detectar los problemas existentes en el puesto de trabajo. Se recogen aquellos parámetros o variables que se consideren originarios de discomfort (temperatura, ruido, posturas forzadas, etc). Es por lo tanto una etapa de la intervención ergonómica que se desarrollará básicamente en el puesto de trabajo y que se fundamenta sobre todo en la observación minuciosa de dicho puesto.

En la segunda etapa o etapa de experimentación, el ergónomo estudia de forma experimental los parámetros que en la fase anterior se han considerado como no ergonómicos en aquel puesto de trabajo. Reproduce esas condiciones o parámetros en el laboratorio de ergonomía. construye modelos similares y estudia su repercusión sobre el individuo y su trabajo.

También en esta fase simula nuevas condiciones de trabajo y sugiere nuevas situaciones o nuevos métodos en la instrucción del personal. Es pues una etapa a desarrollar sobre todo en el laboratorio de ergonomía.

La tercera etapa o etapa de aplicación consiste en llevar a la práctica las posibles soluciones encontradas en la fase anterior. Es una fase que requiere gran prudencia y precaución puesto que la introducción de cualquier cambio en un puesto de trabajo resulta siempre delicada aunque dicho cambio busque como único fin la mejora ergonómica del mismo. Debe optarse siempre por la introducción paulatina de modificaciones, huyendo de cambios radicales y bruscos que al principio pueden incomodar todavía más al trabajador, al tener éste que adaptarse a una nueva situación totalmente distinta a la anterior. Esta tercera etapa, al igual que la primera, se desarrolla también en el propio puesto de trabajo.

La cuarta y última etapa, es la etapa de validación, en ella el ergonomista comprueba si las modificaciones introducidas en el puesto de trabajo han sido o no efectivas; ello puede evaluarlo mediante distintos parámetros: mejoras en la productividad, mejoras en la calidad de los productos fabricados, fiabilidad de los procesos, seguridad e higiene del trabajador y volumen de trabajo. Esta evaluación o validación de las modificaciones

1.3.1.3.6 Ramas de la ergonomía

Cualquier puesto de trabajo supone en mayor o menor medida una interacción "hombre/máquina (material de trabajo)", que puede resultar más o menos cómoda para el primero. Rodeando esta interacción hombre/máquina, está el medio ambiente de trabajo o microclima de trabajo que son todo el conjunto de condiciones de luz, temperatura, ruido, etc. en que se desarrolla dicho trabajo. Finalmente debe considerarse también el horario, la duración temporal y la frecuencia con que el trabajador se somete a ese microclima ambiental y a esa interacción más o menos ergonómica con su máquina o material de trabajo.

En base a todo ello puede pues aceptarse que existen 3 grandes ramas dentro de la ergonomía:

- Ergonomía geométrica: encargada del estudio de las interacciones hombre/máquina.
- Ergonomía ambiental: encargada del estudio de los microclimas laborales.
- Ergonomía temporal: encargada del estudio de aspectos tales como la tumicidad o los horarios laborales.

A continuación se comentan algunos aspectos básicos de cada una de ellas.

1.3.1.3.6.1 Ergonomía geométrica y del espacio

Para conseguir que la relación (interacción del hombre con su material de trabajo) sea lo más cómoda posible, el ergonomista debe tener conocimientos antropométricos y considerar las principales medidas del cuerpo humano para luego diseñar el puesto de trabajo en base a dichas dimensiones antropométricas. Las principales medidas a considerar son las siguientes:

Con el hombre en posición bípeda:

- Estatura del individuo.
- Altura de los ojos.
- Alcance máximo en altura con el brazo hacia arriba.
- Alcance máximo lateral con el brazo extendido.
- Alcance máximo delantero con el brazo extendido.
- Distancia hombro-codo.
- Distancia codo-dedo medio de mano.
- Anchura de la mano.
- Longitud de la mano.
- Altura del hombro (respecto al suelo).
- Altura del codo con el brazo hacia abajo (respecto al suelo).

- Altura de los nudillos de la mano con el brazo hacia abajo (respecto al suelo). Con el hombre en posición sentada:
- Anchura entre hombros. -
- Anchura entre nalgas.
- Altura sentado.
- Distancia ojo-asiento.
- Distancia codo-asiento.
- Altura del muslo respecto al suelo.
- Altura de la rodilla respecto al suelo.
- Altura del hueco poplíteo respecto al suelo.
- Distancia entre glúteos y hueco poplíteo.
- Distancia entre glúteos y rodillas.

Pero debe tenerse en cuenta que todas estas dimensiones varían con la edad, el sexo y la raza y por ello no pueden conseguirse diseños adaptados al 100% de la población. Se ha aceptado que en la práctica sólo se puede diseñar para, aproximadamente, el 90% de la población, dada la gran amplitud de rango de dimensiones.

Por ello el ergonomista no debe ceñirse a estos datos fríos y estrictos sino que debe adaptarse a cada situación y considerar el tipo de población que ocupa el puesto de trabajo y la posibilidad de que deban emplearse trajes especiales o protecciones que modifiquen las medidas antropométricas.

1.3.1.3.6.2 Ergonomía ambiental

La iluminación, la temperatura, y el ruido son los principales determinantes del microclima o medio ambiente de trabajo. En algunos puestos especiales actúan también como determinantes las vibraciones y/o radiaciones.

De sus valores individuales y combinados, depende que el puesto de trabajo pueda resultar cómodo o generador de discomfort para el trabajador. En cada caso el problema

estriba en que no existe una medida física simple que indique con exactitud el efecto sobre el individuo. En el caso de la temperatura, por ejemplo, el estrés por calor o por frío no depende sólo de la temperatura del aire, sino también de otras variables tales como la temperatura radiante, la velocidad del viento o la humedad. De forma similar, la iluminación depende de aspectos como la dirección del foco lumínico, la distribución, el color, el contraste, los reflejos, el nivel de luz, etc.

La tarea del ergonomista reside pues en considerar estas importantes medidas físicas y tenerlas en cuenta para determinar la calidad del ambiente. En ocasiones puede establecer un índice combinado, como puede ser el índice calor - estrés, o delinear los efectos de los parámetros por separado y sus interacciones. Asimismo debe siempre considerar la clase de persona expuesta, en términos de edad, sexo, capacidad, etc, y la tarea que debe realizarse en un determinado ambiente.

1.3.1.3.6.3 Ergonomía temporal

Esta rama de la ergonomía debe preocuparse de aspectos tan conocidos como la duración de la jornada laboral, las pausas para el descanso (su frecuencia y duración), el trabajo a turnos, el trabajo nocturno, y los aspectos interpersonales y organizativos del trabajo.

El ergonomista debe ser conocedor de las alteraciones que sobre el equilibrio biológico y social del individuo puede ocasionar el trabajo nocturno o el trabajo a turnos, y tratar de conseguir minimizarlos al máximo. En este apartado juega un papel muy importante una ciencia relativamente joven: la cronobiología, encargada del conocimiento y estudio de los principales ritmos biológicos del ser humano, así como sus repercusiones en la vida sociolaboral del individuo.

1.3.1.3.7 Perspectivas futuras de la ergonomía

La ergonomía es una ciencia en fase de desarrollo, que no ha definido aún con claridad cuales son sus fronteras. No obstante, el progreso tecnológico y la necesidad de una

productividad cada vez mayor harán cada vez más necesario recurrir al ergonomista en las fases iniciales para lograr que los productos sean más fiables y adecuados para sus fines.

1.3.1.4 MEDICINA DEL TRABAJO

1.3.1.4.1 Definición de la medicina del trabajo.

La medicina del trabajo es la rama de la Salud Ocupacional que estudia las consecuencias de las condiciones materiales y ambientales sobre las personas, y junto con la Seguridad y la Higiene, trata de establecer condiciones de trabajo que no generen daños ni enfermedades.

1.3.1.4.2 Evolución histórica de la medicina del trabajo

Cuando se intenta describir la evolución histórica de la Medicina del Trabajo, obligatoriamente hay que tener en cuenta una serie de factores como son el contexto social, económico y político de cada época.

Se han encontrado referencias sobre la medicina ocupacional en los papiros egipcios y en las épocas griega y romana.

Hipócrates (460-375 a.C.) ya describía con gran maestría el cuadro clínico de la intoxicación saturnina. Plinio (23-79 d.C.) describía las condiciones de trabajo en las galerías de las minas, resaltando a los trabajadores expuestos a plomo, mercurio y a polvos en general; comenta en sus escritos las iniciativas de algunos esclavos de utilizar máscaras, tejidos o membranas a base de vejiga de camero, para atenuar la inhalación de polvos.

Durante la época medieval, se resaltan fundamentalmente las enfermedades relacionadas con la actividad extractiva de diversos minerales; en este contexto surgen los famosos libros de Agrícola (1494-1555) y de Paracelso (1493-1541). En 1556, un año

después de la muerte de Georg Bauer, (conocido por su nombre latino Georgius Agrícola), era publicado en latín su libro "De Re Metallica" en donde después de estudiar diversos aspectos relacionados con la extracción y fundición de metales argentíferos y auríferos, dedica su último capítulo a los accidentes de trabajo y a las enfermedades más comunes entre los mineros destacando fundamentalmente lo que él denomina "asma de los mineros", llamando también su atención, la corta vida de los mineros. Once años después, surge la publicación de Paracel en el que el autor describe numerosas observaciones en un centro minero de la Bohemia, destacando principalmente las enfermedades relacionadas con la intoxicación por mercurio.

A pesar de todas estas referencias históricas, el verdadero iniciador de la Medicina del Trabajo, conocido como el «padre de la Medicina del Trabajo», es un italiano, Bernardino Ramazzini (1633-1714), que publicó en 1700, en Modena. El libro titulado "De Morbis Artificum Diatriba"; en esta gran obra se describen las enfermedades que ocurren a trabajadores de más de cincuenta ocupaciones diferentes introduciendo una pregunta fundamental en la anamnesis: ¿Cuál es su ocupación?

El gran apogeo de la Medicina del Trabajo surge fundamentalmente con la llamada "Revolución Industrial" (1760-1830), aunque la característica principal del cambio industrial en el siglo XVIII fue la introducción de la maquinaria en el proceso de producción. La Revolución Industrial se basó fundamentalmente en el desarrollo del comercio y en el resultado de la división del trabajo.

Durante este periodo de la Revolución Industrial, se produce un gran hacinamiento en las grandes ciudades, ya que éstas no tenían una infraestructura apropiada para acoger la elevada mano de obra que emigraba masivamente desde las zonas rurales hacia las ciudades. Como consecuencia de estos hacinamientos se presentaron diversas epidemias, principalmente de fiebre tifoidea y de cólera. También durante este período se empezaron a contaminar los ríos y canales que atravesaban las ciudades industriales.

Con la entrada de las máquinas se fue hundiendo el trabajo artesanal que no podía competir con éstas. Se produjo además una explotación de las mujeres y niños que atendían a las máquinas con sueldos inferiores respecto a los hombres, siendo los niños desvalidos vendidos como esclavos por cinco libras cada uno, a los dueños de las fábricas, quienes estaban tan ansiosos de obtener una rúente ilimitada de trabajo barato que no dudaban en aceptar un niño subnormal por cada doce sanos; los niños trabajaban en cualquier tipo de trabajo aunque fuese peligroso y degradante, aumentando el número de accidentes por falta de experiencia y de protecciones individuales, acompañándose además de un límite de horario inexistente.

Esta situación dramática, no podía dejar indiferente a la opinión pública y ya Sir Robert Peel, un parlamentario británico, organizó una comisión, que después de una tenaz y dura lucha, consiguió que en 1802 fuese aprobada la primera ley sobre protección a los trabajadores: «Ley de Salud y Moral de los Aprendices» en la que se establecía el límite horario de 12 horas, prohibía el horario nocturno, obligaba a los empresarios a lavar las paredes de las fábricas dos veces al año obligando a la ventilación de éstas; esta ley paliaba la situación pero no resolvió los problemas laborales.

En 1830, el propietario de una industria inglesa pidió consejo a un famoso médico inglés llamado Robert Baker, gran conocedor de la obra de Ramazzini y muy interesado en la problemática laboral, el cual fue nombrado cuatro años más tarde Inspector Médico de Fábricas, yendo a visitar diariamente las fábricas para conocer las influencias del tipo de trabajo en la salud de los trabajadores, creándose de esta forma, el primer servicio industrial en el mundo.

En 1833 se aprobó en Inglaterra la primera legislación que se ha considerado realmente eficiente en el aspecto de la protección al trabajador (Ley de las Fábricas). Durante el periodo 1834-1848 apareció un movimiento que se denominó "carlista" promovido fundamentalmente por la clase obrera que pretendía mayores sueldos y mejores condiciones de trabajo.

En 1842, se promulgó en Inglaterra la Ley de las Minas, ya que la Ley de las Fábricas

de 1833 no afectaba a las minas. En donde los abusos existían, al igual que en las fábricas, mucho antes de la Revolución Industrial. Los inspectores fueron enviados a investigar el funcionamiento de la Ley de las Fábricas. En la propia Gran Bretaña se creó, en 1848. La "Board of Health", paso decisivo para el proceso de reforma sanitaria. En 1892, Friedrich Engels (1820-1895), presento la obra "The Condition of the Working Classes in England".

En 1914, el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos estableció la Oficina de Sanidad e Higiene Industrial. La gran depresión industrial de 1929 condujo a la aprobación de la Ley de Seguridad Social en 1935.

Para la defensa y vigilancia del derecho a la salud del trabajador nace la moderna Medicina del Trabajo con la presencia del médico en los lugares de empleo, como un obrero más, viviendo los problemas en el mismo lugar de trabajo.

La moderna medicina del trabajo consagra el valor de lo humano y la primacía del hombre que lo intenta proteger de los peligros y abusos de la producción.

Este concepto aparece en la Recomendación No 171 del 26 de junio de 1985 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y en el Convenio realizado en la misma fecha referente a los Servicios de Salud en el trabajo.

En estos documentos se señala que su función es esencialmente preventiva y que debe ejercerse en la Empresa y que los locales de los Servicios de Salud en el Trabajo estén situados en el mismo lugar de trabajo o en sus inmediaciones.

La Medicina del Trabajo es una evidente conquista social cuyo beneficio alcanza a todos los hombres.

1.3.2 METOLOGIA DE LAS HACCP PARA ANALISIS DE PUNTOS CRITICOS

El sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico es un sistema

relativamente moderno, que se inició debido a dos acontecimientos realizados en función de la gestión de la calidad por el personaje W.E. Deming, durante la década de los 50 y el cual se comenzó a aplicar por la NASA en los años 60.

El primer suceso ocurrió cuando se origino una política de calidad y la minimización de costos en ella. Posteriormente de esta política, la compañía Pillsbury, el laboratorio de los ejércitos de los Estados Unidos y la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA); desarrollan la propuesta de producir alimentos inocuos para el programa espacial tripulado de los EEUU, como un sistema que garantiza la salubridad de los alimentos para ellos.

El sistema APPCC ofrece el control de los puntos críticos que se generan al momento de preparar los alimentos. Se diferencia de otras metodologías ya que es un enfoque sistemático, que utiliza la base científica para identificar los peligros específicos que se puedan generar en la salud integral de los alimentos. Su aplicación puede ser en toda la cadena alimentaría.

El sistema de puntos críticos no tiene como objetivo desfragmentar los procedimientos que se tienen en la empresa, referente a calidad o en buenas practicas, sino que su labor principal es exigir la inspección de los procesos. Este sistema aplica medidas preventivas, con la ventaja de reparar los defectos en los procesos.

Actualmente este sistema puede aplicarse en todos los restaurantes de comida rápida, ya que estos presentan un proceso de preparación, fabricación, transformación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, manipulación y venta o suministro de productos alimenticios; y además esta metodología es aplicable a las PYME, lo cual no solo produce beneficios sanitarios sino que también económicos.

Entre los principios teóricos del sistema APPCC que se desarrollaran previo al diseño del instructivo se pueden citar:

- a) Definir el ámbito de estudio
- b) Uso de los productos

- c) Diagnóstico en la industria
- d) Análisis de los Puntos Críticos Generales
- e) Vigilancia y monitorización de PCCs
- f) Documentación.

a) Definición del ámbito de estudio:

Estudio de los puestos y procesos de producción, observando cuales son las características de fabricación de los productos.

b) Estudio de los productos elaborados.

Parte en la que se verifica la participación de las materias primas que se utilizan para elaboración del producto final.

c) Diagnóstico inicial en la empresa.

Diagnóstico inicial sobre las actividades del establecimiento tales como: instalaciones, funciones de los trabajadores, manejo de utensilios y máquinas, lo cual servirá para conocer las áreas críticas y sobre que incidir en mayor medida para la correcta implementación del sistema.

d) Establecimiento de PCC generales.

Los Puntos de Control Crítico general (PCCg) son las actividades que se realizan en el restaurante donde se concentran la mayor parte las etapas del proceso de fabricación tanto para el sector pollo como para el sector pizza. Estos son generalizados y toman en cuenta todas las herramientas, instalaciones y recursos del restaurante.

Los Puntos Críticos Generales a desarrollarse son:

- Limpieza y desinfección
- desperdicios
- higiene del personal
- mantenimiento higiénico de instalaciones

- desinsectación - desratización
- agua potable
- transporte

e) Establecimientos de puntos críticos específicos y tablas de gestión.

Aquí se establecen cuales son los puntos críticos específicos, a través del árbol de decisiones y se analizaran cuales son los parámetros para establecer una vigilancia por medio de las tablas de Gestión. Los parámetros de control que se utilizaran son:

- Peligros: Son los riesgos que tienen los alimentos de contraer contaminación.
- Medidas Preventivas: Medidas para que no ocurran contaminación en los alimentos
- Limites críticos: Rango hasta donde puede llegar una variable para que no exista contaminación en el restaurante.
- Vigilancia: Secuencia planificada de observación de los parámetros de control.
- Acciones correctoras: Acciones a tomar en cuenta cuando exista un problema de contaminación.
- Registros: Son controles de las desviaciones y las medidas correctoras que se establezcan en los procesos.

f) Documentación.

Documentar los procedimientos que los empleados deben realizar que los empleados no sobrepasen los límites críticos que se generan en las actividades dentro del restaurante.

CAPITULO II

METODOLOGIA DE LA

INVESTIGACION

Con el propósito de llevar a cabo una investigación completa, se aplicará una serie de pasos con el fin de que la información obtenida sea lo más confiable posible:

- a. Definir específicamente el objetivo
- b. Determinar lo que se quiere obtener con la información
- c. Especificar el tipo de estudio a realizar.
- d. Delimitar la zona de trabajo en la investigación
- e. Determinar la muestra más confiable para la investigación
- f. Recolección de datos estadísticos a través de la encuesta
- g. Tabulación de datos obtenidos
- h. Análisis y evaluación de los datos obtenidos

2.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

2.1.1 OBJETIVO GENERAL

Investigar sobre el manejo de los elementos de la Salud Ocupacional mediante fuentes de información primaria y secundaria para establecer un diagnóstico sobre el estado actual en la Industria de la comida rápida en El Salvador, sector pollo y pizza.

2.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Investigar si existe la aplicación de los conocimientos de Salud Ocupacional por parte del personal que labora en la Industria de la comida rápida.
- b) Conocer las medidas preventivas que se utilizan en la Industria de la comida rápida en la actualidad para disminuir los accidentes y enfermedades que se dan durante la jornada de trabajo
- c) Determinar los riesgos que impiden desarrollar las actividades en un ambiente laboral seguro.

- d) Conocer el grado académico con el que cuenta el personal que labora en los restaurantes de comida rápida.
- e) Determinar si existen normas sobre la Salud Ocupacional en el sector de comida rápida
- f) Determinar los costos asociados a la ocurrencia de accidentes en el sector.
- g) Conocer los tipos de canales de comunicación utilizados para mantener la relación empleado-patrono en la industria de la comida rápida.
- h) Determinar cual es el nivel de disposición de cambio presente en el sector

2.2 REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los requerimientos de información están dirigidos a la sustentación del diseño del instructivo; por lo tanto se dividirá, en diversas áreas de investigación que son determinantes para el manejo de los elementos de la Salud Ocupacional.

a. Nivel de educación

Finalidad:

- Conocer el nivel de estudios con el que cuenta el personal del restaurante.

Información necesaria:

- Información que maneja el personal administrativo acerca del nivel académico

b. Conocimiento de Salud Ocupacional

Finalidad:

- Conocer el nivel de conocimiento de Salud Ocupacional que poseen los empleados del restaurante.

Información necesaria:

- Información sobre el conocimiento de la Salud Ocupacional en general y específicamente en sus ramas Higiene, Seguridad Industrial, Ergonomía y Medicina del Trabajo.
- Conocer de donde proviene la información que poseen los restaurantes sobre la Salud Ocupacional.

c. Unidad de salud ocupacional

Finalidad:

- Conocer el tipo de unidades que se utilizan en los diferentes sectores investigados de la industria de la comida rápida

Información necesaria:

- Verificar la existencia de la una unidad organizativa dedicada al manejo de los elementos de Salud Ocupacional.
- Conocer que tipo de actividades realizan estas unidades de Salud Ocupacional.
- Conocer la estructura y quienes integran las unidades organizativas de Salud Ocupacional con los Niveles jerárquicos involucrados
- Conocer de que entidades reciben asistencia técnica y que tipo de asistencia reciben, sean estas brindadas por entidades gubernamentales o no.
- Conocer la existencia de políticas definidas sobre Salud Ocupacional.

d. Efectos de la ocurrencia de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.

Finalidad:

- Conocer que tipo de efectos sufren por causa de los accidentes y enfermedades ocupacionales os restaurantes de comida rápida .

Información necesaria:

- Conocer el grado de ausentismo del personal de los restaurantes de comida rápida, por causa de Accidentes o Enfermedades Ocupacionales.
- Determinar con que frecuencia asisten los empleados a controles médicos del ISSS.

- Conocer el tipo de control que llevan los restaurantes del ausentismo del personal.

e. Realización de Diagnostico.

Finalidad:

- Indagar sobre la realización de diagnósticos acerca de los elementos de Salud Ocupacional en los restaurantes de comida rápida.

Información necesaria:

- Conocer si se han realizado diagnósticos de algún elemento de Salud Ocupacional.
- Determinar quien ha realizado estos tipos de diagnósticos y a la vez con que frecuencia se realizan estos diagnósticos

f. Normas de Salud Ocupacional

Finalidad:

- Conocer acerca de la existencia de Normas de Salud Ocupacional en los restaurantes de comida rápida.

Información necesaria:

- Existencia de Normas de Salud Ocupacional en los restaurantes.
- Conocer cuales son las fundamentos para la creación y aplicación de estas normas de Salud Ocupacional.

g. Diagnostico de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.

Finalidad

- Conocer cuales son los accidentes y enfermedades ocupacionales que ocurren con mayor frecuencia, así como que acciones se realizan para contrarrestar estos acontecimientos.

Información necesaria:

- Determinar que tipo y nivel de gravedad de accidentes y enfermedades

ocupacionales que ocurren con mayor frecuencia en el sector.

- Conocer que acciones realiza el restaurante al ocurrir un accidente.
- Conocer cuales enfermedades ocurren con mayor frecuencia en los restaurantes de comida rápida.
- Conocer si los empleados realizan actividades en posiciones o posturas incómodas.

h. Generación de Soluciones.

Finalidad:

- Conocer acerca de la existencia de servicios médicos internos en los restaurantes de comida rápida.

Información necesaria:

- Existencia de servicios médicos por parte de los restaurantes de comida rápida
- Conocer si existen algunos registros estadísticos en los restaurantes sobre la ocurrencia de sus accidentes.

i. Costos asociados a los de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.

Finalidad:

- Conocer acerca de la generación de costos cuya responsabilidad se acreditan a los accidentes y enfermedades ocupacionales. en los restaurantes de comida rápida.

Información necesaria:

- Conocer si existen o han existido de pérdidas y que tipo, a consecuencia de accidentes o enfermedades ocupacionales

j. Canales de Comunicación

Finalidad:

- Conocer sobre los medios de comunicación que utilizan los restaurantes de comida rápida.

Información necesaria:

- Conocer que tipo de canales de comunicación utilizan para comunicar sus disposiciones.

j. Disposición de Cambio.

Finalidad:

- Determinar la disposición de cambio que tienen los restaurantes de comida rápida.

Información necesaria:

- Conocer el grado de disposición de cambio que tienen los restaurantes de comida rápida.

2.3 TIPO DE ESTUDIO POR REALIZAR

El propósito de este estudio, requiere, como primer paso, el conocimiento de la situación actual del sector en cuanto a la administración de los diferentes elementos de la Salud Ocupacional. Dado que los únicos registros documentados con que se cuenta son los referentes a la ocurrencia de accidentes reportadas por los patronos al Instituto Salvadoreño del Seguro Social, será necesario realizar una investigación del tipo exploratorio que permita obtener un panorama general del sector de comida rápida.

Las ventajas que ofrece el estudio exploratorio es que se pueden realizar análisis generales de los resultados con un mínimo de costo y tiempo; además, ofrece la ventaja de ser flexible para percibir resultados inesperados, y de ser posible descubrir aspectos o relaciones no identificadas previamente en la investigación.

2.4 DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO PARA LA INVESTIGACIÓN

El universo de la investigación son todas los restaurantes de comida rápida

pertenecientes a los sectores pollo y pizza ubicados en la Área Metropolitana de San Salvador.

2.4.1 LA CONCENTRACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RESTAURANTES

De los datos obtenidos del último Censo Económico e Industrial llevado a cabo por la Dirección general de Estadística y Censos, DIGESTYC, en 2004, se puede observar que la cantidad total de restaurantes de comida rápida de los sectores pollo y pizza a nivel nacional es de 183 restaurantes (ver anexo 4).

A la Zona Metropolitana de San Salvador pertenecen 105 restaurantes de comida rápida de los sectores pollo y pizza, concentra el 57.38% del total de establecimientos (ver anexo 5), por lo que, en virtud de la considerablemente mayor concentración de la industria, es la región que presenta mayor interés para la realización de la investigación.

2.4.2 CANTIDAD DE PERSONAL EMPLEADO.

De los datos presentados en la tabla del total de establecimientos y personal ocupado por actividad económica de la DIGESTYC, tanto a nivel nacional como para la Zona Metropolitana de San Salvador, se puede observar que el sector de la comida rápida da empleo a un total de 26,162 personas, de las cuales 19,130 laboran en establecimientos localizados en la Zona Metropolitana de San Salvador, lo cual indica que esta región contribuye con el 73.12% del total de empleos del sector. (ver anexo V)

2.4.3 LA INCIDENCIA DE ACCIDENTES OCUPACIONALES POR ÁREA GEOGRÁFICA

En datos obtenidos a partir de las estadísticas referentes a la ocurrencia de accidentes de trabajo por actividad económica, reportados al Instituto Salvadoreño del Seguro Social, según área geográfica, para el período comprendido entre los años 2000 y 2004 (ver anexo 1), se puede observar que del total de 15,991 accidentes reportados por el sector RESTAURANTES Y HOTELES, 3067 ocurrieron en el año 2004 y solo en el departamento de San Salvador para el 2005 ocurrieron 1838 lo que representa un 59.9% del total,

seguido por La Libertad en donde ocurrieron 509 accidentes lo que corresponde al 16.6% del total, seguidos por San Miguel con 241 accidentes y Santa Ana con 178 lo que representa el 7.9% y 5.8% respectivamente.

2.5 DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Para la recolección de la información fue necesario elaborar una encuesta adecuada al personal que labora en la industria de comida rápida sectores pollo y pizza. Se estudio la descripción de puestos, y del proceso de fabricación (ver anexo VI). A continuación se presentará la encuesta con sus objetivos. Esta constara de todos aquellos aspectos operativos del establecimiento, como son: conocimiento del tema, organización del restaurante, formulación de diagnósticos, normas en cuanto a salud ocupacional, determinación de soluciones a problemas, implantación de programas, control de la actual administración de salud ocupacional, tipos de accidentes y enfermedades.

La encuesta será contestada por el personal operativo y administrativo del restaurante; los cuales observan la salud ocupacional como un área como un requisito administrativo o una función a desarrollar. Esta encuesta contiene: organización de la unidad, asistencia de instituciones externas, ausentismo del personal por accidentes, pérdidas materiales por accidentes, administración en general de la salud ocupacional, flujo de información y expectativas de nuevos procedimientos.

2.6 DISEÑO DE LA MUESTRA Y PLAN DE MUESTREO.

2.6.1 CRITERIO PARA LA CLASIFICACIÓN DEL SECTOR DE COMIDA RAPIDA.

Para la clasificación de los establecimientos del sector de comida rápida se utilizará el criterio del tamaño, según la cantidad de personal empleado y la actividad productiva a la cual se dedica.

Se utilizará el tamaño de las empresas según cantidad de personal empleado como criterio de clasificación debido a la necesidad de segmentar o diferenciar el universo en

aquellas empresas que tienen mayor cantidad de personal y las que tienen menos empleados, dado que el resultado del estudio estará enfocado a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. Además tampoco se tomara en cuenta la gran empresa ya que en ningún establecimiento de comida rápida laboran mas de cien trabajadores por restaurante.

Con el propósito de segmentar el universo previamente definido se utilizará la clasificación del Ministerio de Economía, a la vez se utilizara la clasificación de pequeña y mediana empresa, aplicándolo a cada restaurante ya que el estudio investigativo se enfocara por restaurante, por lo tanto durante el diagnostico cuando se mencione pequeña empresa se referirá a todos aquellos restaurantes del zona metropolitana en los que laboran de 5 a 19 empleados, seguidamente cuando se refiera a mediana empresa se hará referencia a todos aquellos restaurantes de la zona metropolitana que tenga de 20 a 99 empleados laborando. No se tomará en cuenta la micro empresa, dado que esta no cuenta con un registro, no cotizan al seguro social y por tanto no reportan los accidentes y no reciben las inspecciones del ministerio de trabajo. Además tampoco se tomara en cuenta el termino Gran empresa debido a que no existe ningún establecimiento de comida rápida, en los dos sectores en estudio que tenga mas de 100 empleados laborando.

Micro Empresa: menor de 4 trabajadores *

Pequeña Empresa: de 5 a 19 trabajadores

Mediana Empresa: de 20 a 99 trabajadores

Gran Empresa: más de 100 trabajadores *

*** Sectores que no se tomaran en cuenta**

2.6.2 DETERMINACION DE LA MUESTRA

Para calcular la muestra se utilizará el siguiente modelo matemático para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N-1) E^2 + Z^2 P Q}$$

Donde:

N: Tamaño de la muestra 105 restaurantes.

Z: Nivel de confianza requerido para generalizar.

P.Q.: Probabilidad de éxito y fracaso respectivamente(0.5). Se toman estos valores, debido a que no se conoce el fenómeno con exactitud.

E: Margen aceptable de error, para nuestro caso se tomará un valor de 5%, pues la variable es poca conocida y presenta inconfiabilidad.

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5 \times 0.5 \times 105)}{(105 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

n = 83 encuestas

2.7 RECOLECCIÓN Y DISTRIBUCION DE LA MUESTRA

Se diseñó una encuesta la cual fue distribuida en los restaurantes de la zona metropolitana. Posteriormente se hizo la recolección de las encuestas en las cuales se presentaron ciertos inconvenientes al momento de revisar los datos obtenidos, tales como:

- No se contestaron completamente.
- Se presentaron incoherencias en las respuestas.
- No se devolvieron debido a que la empresa no se prestaba a la realización de este tipo de estudios.
- No se devolvieron.

Sin embargo, las encuestas que presentaron las características anteriores se sustituyeron por nuevas encuestas; las cuales al final se lograron en un total de 83 encuestas.

Para la distribución de las encuestas se tomaron en cuenta el número de restaurantes del sector pollo y pizza existentes en la zona metropolitana. (Ver anexo 5). Posteriormente del total se determinó cuáles y cuantos restaurantes correspondían a la pequeña y mediana empresa según la clasificación del sector; apartado 4.6.1.

De los 105 restaurantes, 60 pertenecen al sector pizza y 45 pertenecen al sector pollo, representando un 57.14% y 42.86% respectivamente. De los 60 establecimientos del sector

pizza se obtuvo que 44 restaurantes son catalogados como pequeños y 16 pertenecen a la clasificación de medianos restaurantes(Ver anexo 5). De los 44 restaurantes del sector pollo, 24 corresponden a la pequeña empresa y 21 a la mediana empresa. De tal forma que se obtuvo porcentualmente los restaurantes según su tamaño y actividad económica en la tabla 5.

Tabla 5: Porcentajes por sector y actividad económica en la zona metropolitana

SECTOR / ACTIVIDAD	PIZZA	POLLO	TOTAL
PEQUEÑA EMPRESA	42%	23%	65%
MEDIANA EMPRESA	15%	20%	35%
GRAN TOTAL	57%	43%	100%

Fuente: Dirección general de estadísticas y censos

Para determinar cuantas encuestas se deben pasar en los restaurantes de comida rápida se verifico su proporción según la tabla 5, resultando así que del total de la muestra que son 83 encuestas el 42% corresponderá al sector pizza de la pequeña empresa y el 23% será para el sector pollo de la pequeña empresa. En cuanto a la mediana empresa el 15% de las 83 encuestas será para el sector pizza y el 20% para el sector pollo. A continuación se muestra el detalle del número de encuestas obtenidas, clasificadas por el criterio del tamaño del restaurante:.

Tabla 6: Detalle de encuestas obtenidas por sector y actividad económica (Ver anexo 5).

SECTOR / ACTIVIDAD	PIZZA	POLLO	TOTAL
PEQUEÑA EMPRESA	34	19	53
MEDIANA EMPRESA	13	17	30
GRAN TOTAL	47	36	83

Fuente: Dirección general de estadísticas y censos

Para la distribución de las encuestas se hizo de forma aleatoria; es decir por ejemplo que las 34 encuestas correspondientes al sector pizza se distribuyeron en los 44

restaurantes de la pequeña empresa, y así sucesivamente para las demás encuestas.

2.8 TABULACION DE DATOS

La Tabulación de las encuestas se realiza de la siguiente forma:

- Las preguntas cerradas son ubicadas en tablas, donde se cuantifica el numero de respuestas obtenidas en relación al total de respuestas, generando así un porcentaje el cual representa el comportamiento del sector pollo y pizza para cada encuesta.
- En las preguntas abiertas se describe todo lo manifestado por los sectores encuestados, generando respuestas que son comunes las cuales también son relacionas porcentualmente con el total de repuestas.
- Las preguntas de selección múltiple son tabuladas de igual forma con la diferencia que el total respuestas no es el mismo numero de encuestas ya que por ser de selección múltiple existen varias respuesta para una sola encuesta.

Al final el resultado se da forma porcentual para tener una mejor perspectiva del sector en estudio

2.8.1 TABULACIÓN DE DATOS DE LA ENCUESTA

La tabulación de la información se presenta y los gráficos por pregunta se presentan en el anexo 6.

2.9 DIAGNOSTICO DEL SECTOR DE LA COMIDA RAPIDA

Para el desarrollo del diagnostico, se hara en dos perspectivas uno a partir del resultado de la encuesta y tomado como base las vistas realizadas y luego aplicando las HACCP.

Se agrupan las preguntas de tal forma de obtener conclusiones acerca de los

elementos de salud ocupacional en estudio. En la encuesta se tienen diferentes elementos investigados, y es a continuación que se presentan estos:

Encuesta

DESCRIPCION	PREGUNTAS
Nivel de Educación	1
Conocimiento de Salud Ocupacional	2,3,4
Unidad encargada de la Unidad de Salud Ocupacional	5,6,7,8,9,32
Efectos de la Ocurrencia de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales	10,11,12,13
Realización de Diagnostico	14,15,16
Normas de Seguridad Industrial	17,18
Diagnostico de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales	19,20,21,22,23,26,27,28
Generación de Soluciones	24,25
Organización de la Salud Ocupacional	32,33,34
Costos asociados a la ocurrencia de accidentes	30,31
Canales de Comunicación	33
Disposición de cambio de la administración de Salud Ocupacional	34

El diagnostico se hará sobre las siguientes áreas:

- Por clasificación de los tamaños de las empresas.
- Por actividad de producción de cada sector.

2.9.1 DIAGNOSTICO POR CLASIFICACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LOS RESTAURANTES

2.9.1.1 MEDIANA EMPRESA

a. Nivel de Educación

En la mediana empresa, el personal operativo correspondiente al sector pizza tiene un nivel académico en un 46.2% de Educación media (bachillerato), con un 15.4% con técnico no universitario, con un 30.8% con educación básica de tercer ciclo y el restante 7.7% con estudios universitarios. En cuanto al sector pollo los resultados obtenidos reflejaron que en la mediana empresa, se tiene un nivel académico en un 47.1% de Educación media (bachillerato), con un 17.6% con técnico no universitario, con un 23.5% con educación básica de tercer ciclo y el restante 11.8% con estudios universitarios (Ver anexo VII, pregunta 1).

b. Conocimiento de Salud Ocupacional

A la vez el sector pizza expresó en un 76.9% que no conoce los componentes que integran la salud ocupacional, manifestando el sector pollo que la mayoría de sus empleados no conocen los componentes de la salud ocupacional, estos en un 64.7% (Ver anexo VII, pregunta 2).

Con respecto a cada uno de los componentes de la salud ocupacional del sector pizza, tenemos con el mayor porcentaje de conocimiento para la seguridad industrial con 61.5% en un nivel medio(Ver anexo VII, pregunta 3A), la higiene industrial con 76.9% en un nivel medio(Ver anexo VII, pregunta 3B); mientras que los componentes menos conocidos con un nivel bajo son la ergonomía con 76.9% en un nivel bajo de conocimiento (Ver anexo VII, pregunta 3C) y la medicina del trabajo 84.6% igualmente en un nivel bajo (Ver anexo VII, pregunta 3D).

En cuanto al sector que pollo, se tiene que en los componentes de la Salud

Ocupacional, lo que respecta a Seguridad Industrial en la mayoría de los encuestados se obtuvo 47.1% en nivel medio de conocimiento(Ver anexo VII, pregunta 3A), la higiene industrial con un nivel de conocimiento del 58.8% en nivel medio(Ver anexo VII, pregunta 3B); mientras que los componentes menos conocidos, con un nivel bajo son la ergonomía y la medicina del trabajo, con 70.6% y 64.7%, respectivamente(Ver anexo VII, pregunta 3C y 3D).

Lo anterior muestra que los conocimientos de la salud ocupacional esta muy por debajo de un nivel aceptable o normal de conocimiento, y que la mediana empresa en el sector pollo y pizza apenas se conoce los componentes de salud ocupacional, solamente los tradicionales de higiene y seguridad industrial y estos apenas superando por muy poco el porcentaje de conocimiento del 50% en el caso de pizza y en el sector pollo solamente el componente de higiene se obtuvo que sobrepasaba el nivel medio de conocimiento lo cual muestra el grado de desinterés mostrado por la Industria de la comida rápida.

Las fuentes de información sobre los elementos de la salud ocupacional del sector pizza están distribuidas de la siguiente manera, con un 46.2% por política de capacitación interna, las capacitaciones del ISSS con un 30.8% y el ministerio de trabajo con un 15.4% y el restante 7.7% de la formación académica formal (Ver anexo VII, pregunta 4).

En cuanto a los datos obtenidos del sector pollo nos refleja que la fuente de información que es mas utilizada es la política de capacitación interna con un 47.1%, seguido de las capacitaciones del ISSS con un 23.5% y la información brindada por el ministerio de trabajo con un 11.8% y con un 17.6% de la formación académica formal. Lo cual refleja también que el papel desempeñado por los restaurantes no es el esperado, reflejándonos que estos establecimientos no están comprometidos formalmente a informarse de los conceptos relacionados a salud ocupacional (Ver anexo VII, pregunta 4).

c. Unidad encargada de Salud Ocupacional

Determinando que tipo de unidad organizativa vela por las condiciones de trabajo en la

industria de comida rápida, se tiene que en el sector pizza la mayoría posee un encargado de Salud Ocupacional con un 76.9% del total de los encuestados, el 15.4% de ella posee un comité que vela por las condiciones laborales y con un 7.7% que tiene la jefatura de Salud Ocupacional (Ver anexo VII, pregunta 5).

En el sector pollo se tiene que la mayoría de los encuestados con el 58.8% posee solo un encargado de Salud Ocupacional, el 29.4% de ella posee un comité de Salud Ocupacional, el 11.8% posee una jefatura de Salud Ocupacional. Los resultados obtenidos son muy similares en ambos sectores, esto nos refleja la similitud del comportamiento en esta industria (Ver anexo VII, pregunta 5).

Las tareas desarrolladas con mayor frecuencia por el área encargada de la salud ocupacional en el sector pizza son: con una mayor participación el informar y capacitar al personal con un 31% del sector encuestado, Evaluación de los riesgos de las instalaciones con un 26.2%, Verificar el uso de los equipos de protección personal con un 23.8% y el restante 19% con el Reporte e investigación de accidentes (Ver anexo VII, pregunta 6).

En cuanto al sector Pollo, las tareas desarrolladas con mayor frecuencia tenemos informar y capacitar al personal con un 38.1% del sector encuestado, Verificar el uso de los equipos de protección personal con un 26.2%, Reporte e investigación de accidentes con el 19% y el restante 16.7% con la Evaluación de los riesgos de las instalaciones, (Ver anexo VII, pregunta 6) siendo obviadas algunas actividades importantes como la realización de chequeos y exámenes médicos al personal, verificar las condiciones de trabajo, etc. estas y otras actividades no se les da la importancia requerida por la misma falta de interés y compromiso del sector con la Administración de la Salud Ocupacional.

Las personas que integran la unidad de salud ocupacional en el sector pizza tenemos que la gerencia y subgerencia del restaurante integran la unidad de Salud Ocupacional en una gran mayoría del 92.3% y el restante 7.7% por el jefe o personal de cocina (Ver anexo VII, pregunta 7).

Lo que respecta al sector pollo presenta ciertos cambios, el sector mas representativo lo sigue siendo la gerencia y subgerencia del restaurante con un 70.6%, seguido de el jefe o personal de cocina con un 23.5% y se incluye una nueva área de trabajo con el restante 5.9% del personal de servicio y atención al cliente (Ver anexo VII, pregunta 7).

El tipo de asistencia que reciben los restaurantes de comida rápida es diversa entre estas tenemos que el sector pizza ha recibido asistencia de capacitaciones en un 38.3%, seguido de un 35.3% de la formación académica, finalizando con un 17.6% y 8.8% de la documentación otorgada a los establecimientos y las inspecciones realizadas a estos respectivamente (Ver anexo VII, pregunta 9).

Los resultados obtenidos del sector pollo son con un 51.6% de capacitaciones impartidas al personal, seguido de un 29% de la formación académica recibida por el personal, posteriormente de un 12.9% de inspecciones realizadas al restaurante y finalizando con un 6.5% de la documentación otorgada a los establecimientos (Ver anexo VII, pregunta 9).

Esto nos refleja un indicio que los restaurantes no están informando a su personal sobre aspectos de Salud Ocupacional como deberían, ya que los niveles de capacitación son muy inferiores a los esperados y estos se basan muchas veces en la experiencia lograda a lo largo de su vida laboral en el sector.

d. Efectos de la ocurrencia de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.

En el sector pizza tenemos que el 100% de los restaurantes afirmó haber experimentado ausentismo del personal por causa de la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales (Ver anexo VII, pregunta 10). El ausentismo asociado a la ocurrencia de accidentes fue catalogado en alto, para el 46.2%, en medio para el 38.5% y en bajo para el 15.4% de los casos (Ver anexo VII, pregunta 13).

El sector pizza clasificó el ausentismo del personal para asistir a controles médicos o

tratamiento en frecuente con un 53.8% de la proporción total, esporádicamente en el 38.5% de los casos, y nunca con el 7.7% restante (Ver anexo VII, pregunta 12). También se catalogo que el tipo de control que llevan los restaurantes de ausentismo es aceptable en un 53.8%, riguroso en un 38.5% y despreocupado en un 7.7% (Ver anexo VII, pregunta 11).

En el sector pollo tenemos que el 100% de los restaurantes afirmó también haber experimentado ausentismo del personal por causa de la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales (Ver anexo VII, pregunta 10). El ausentismo asociado a la ocurrencia de accidentes fue catalogado en nivel medio del 47.1%, en alto con 35.3% y en nivel bajo con 17.6% de los casos (Ver anexo VII, pregunta 13). En el sector pollo se clasificó el ausentismo del personal para la asistencia de controles médicos de forma esporádicamente con un 41.2% de la proporción total, en frecuente con el 35.3% de los casos, y casi nunca con el 23.5% restante (Ver anexo VII, pregunta 12).

También se catalogo que el tipo de control que llevan los restaurantes de ausentismo es aceptable en un 47.1%, riguroso en un 29.4% y despreocupado en un 17.6% y que no existe control en un 5.9%(Ver anexo VII, pregunta 11).

La metodología utilizada por los restaurantes para llevar el control de ausentismo del personal debido a la ocurrencia de accidentes laborales son en su totalidad tarjetas de control de asistencia. La totalidad de restaurantes dijeron no tener mecanismos específicos para contabilizar la pérdida material debida a la ocurrencia de accidentes.

e. Formulación de Diagnóstico

En el sector pizza tenemos, que solo un 53.8% ha realizado diagnósticos o inspecciones de las condiciones de trabajo (Ver anexo VII, pregunta 14), los cuales en su mayoría han sido hechos por el ISSS y el ministerio de trabajo con un 43% para ambas instituciones, mientras que la unidad interna de los restaurantes solo ha desarrollado el 14% (Ver anexo VII, pregunta 15). La frecuencia de estos diagnósticos, expresa que se realizan en su mayoría 57.2% una vez al año, siendo la observación directa y las inspecciones

anuales, las formas más utilizadas para hacer los diagnósticos, con el 28.5% de dos o mas veces al año y el 14.3% se ha realizado solamente una vez (Ver anexo VII, pregunta 16).

El sector pollo presenta que solo un 64.7% ha realizado diagnósticos o inspecciones de las condiciones de trabajo (Ver anexo VII, pregunta 14), los cuales en su mayoría ha sido hechos por el ISSS con un 44% y el ministerio de trabajo con un 27% al igual que la unidad interna de los restaurantes con el mismo porcentaje 27% (Ver anexo VII, pregunta 15). La frecuencia de estos diagnósticos, expresa que se realizan en su mayoría 45.5% una vez al año, con el 36.4% de dos o mas veces al año y el 18.2% se ha realizado nada mas una vez en el tiempo de laborar (Ver anexo VII, pregunta 16).

Por lo anterior se refleja un pobre trabajo desarrollado por los restaurantes, para establecer situaciones de riesgo o de controles rutinarios de seguridad industrial, optando estas por dejarles toda la responsabilidad a instituciones como lo es el ISSS y el ministerio de trabajo, los cuales por la tipificación del negocio no tienen controles específicos, solo generales para los restaurantes de comida rápida.

f. Normas de Seguridad Industrial

En cuanto a las Normas de Seguridad Industrial existentes en el sector pizza tenemos que en un 46.2% son normas relacionadas a la salud ocupacional (Ver anexo VII, pregunta 17), las cuales están basadas en un 50% en normas basadas del ministerio de trabajo, en un 33.3% basadas en normas de restaurantes internacionales y en un 16.7% en normas del ISSS (Ver anexo VII, pregunta 18).

En lo que concierne al sector pollo tenemos que solo el 23.5% posee algún tipo de norma o disposiciones sobre la salud ocupacional (Ver anexo VII, pregunta 17), estas están basadas de la siguiente manera con un 40% en normas basadas del ministerio de trabajo, y con un 20% de participación tenemos a las normas de la unidad interna del restaurante, al ISSS y a normas de restaurantes internacionales (Ver anexo VII, pregunta 18).

El Ministerio de Trabajo es el que más ha colaborado en ser el guía para el desarrollo de algunas de las normas de salud ocupacional, y el diseño de estas es basado en las que la institución posee. Esto no es lo más recomendable para los restaurantes, pues estas normas deben ser más específicas y especializadas en las áreas requeridas, esto debido a que el ministerio de trabajo no posee reglamentos para restaurantes específicamente y esto lleva a que se dejen de lado los componentes de la salud ocupacional importantes que velan por la reducción o eliminación de los accidentes y enfermedades ocupacionales.

g. Diagnostico de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.

En cuanto a los accidentes y enfermedades ocupacionales que ocurren en el sector pizza tenemos que los accidentes que ocurren con mayor frecuencia son las quemaduras con un 38.5%, cortaduras con un 30.8%, desgarraduras con un 15.4% finalizando con las amputaciones y las lesiones que tienen una participación del 7.7% en el sector pizza (Ver anexo VII, pregunta 19).

En cuanto al sector pollo se tienen ciertas variaciones siempre predominando las quemaduras con un 41% posteriormente las contusiones con un 24%, siguiendo con las cortaduras y lesiones ambas categorías con un 12% de participación, finalizando con las desgarraduras y las amputaciones ambas con una mínima participación del 6% (Ver anexo VII, pregunta 19). Se puede observar que los datos obtenidos que en el sector pollo ocurren menos cortaduras que en el sector pizza aunque la tendencia de las quemaduras se mantiene que es el accidente con mayor representación.

En cuanto a las enfermedades ocupacionales más representativas del sector pizza en los restaurantes de comida rápida tenemos que de los empleados encuestados el 30.8% sufre de artritis, el 23.1% sufren úlceras o gastritis y con el mismo porcentaje sufren lumbagos 23.1%, con enfermedades pulmonares un 15.4% y finalmente anemias con un 7.7% (Ver anexo VII, pregunta 26).

Los resultados obtenidos en el sector pollo son los siguientes, trabajadores que sufren de lumbago el 35.3%, seguido de las enfermedades pulmonares con un 23.5%,

posteriormente un porcentaje compartido entre los que sufren de artritis y úlceras o gastritis de 17.65%, finalizando con el 5.9% de empleados que sufren anemias (Ver anexo VII, pregunta 26). Se puede apreciar que en los dos sectores encabezan enfermedades diferentes esto debido a que algunas de las actividades que realizan varían según los diferentes puestos de trabajo en los que operen.

Por otro lado las áreas donde más se realizan limpieza en el sector pizza son: área de cocina con un 62.5%, 25% área de baños y área de mesas en un 12.5% ; en lugar del sector pollo que realiza en un 54.5% la limpieza en la área de cocina, un 27.3% en la área de baños y un 18.2% en el área de mesas (Ver anexo VII, pregunta 29).

h. Generación de Soluciones.

En el sector pizza se determinó que el 84.6% de los casos poseen servicios médicos internos como un servicio adicional para los empleados, así también en el sector pollo se obtuvo de la muestra encuestada que el 82.4% de los casos poseen servicios médicos internos como un servicio para los empleados y solo el 17.6% (Ver anexo VII, pregunta 24) de los casos deben acudir a las unidades del ISSS por cualquier inconveniente laboral en aspectos de enfermedades o accidentes laborales, lo cual presenta ciertas desventajas porque los establecimientos que cuentan con clínicas internas, muchas veces los empleados ya no acuden al ISSS y la información no llega a sus bases de datos por lo que esto afecta a la hora de tener controles más apegados a la realidad sobre accidentes y enfermedades ocupacionales.

i. Investigación del tipo de accidente

Las actividades que se realizan en torno a la ocurrencia de accidentes tenemos que en el sector pizza se investiga en un 38.5% las causas de los accidentes (Ver anexo VII, pregunta 20), aunque el nivel de gravedad de estos es leve con un 38.5% y graves con un 61.5% (Ver anexo VII, pregunta 21), las principales acciones que desarrolla este sector para minimizar los riesgos laborales son las de uso de equipo de protección personal con un 38%

y las recomendaciones verbales con un 31%, aunque también se realizan otras como inspección de áreas y la restricción de áreas de riesgo con un 23%. (Ver anexo VII, pregunta 22).

En lo concerniente al sector pollo tenemos, se investiga en un 53% las causas de los accidentes accidentes (Ver anexo VII, pregunta 20), aunque el nivel de gravedad de estos es leves con un 59% y graves con un 41% accidentes (Ver anexo VII, pregunta 21) y que no se presentan accidentes fatales, las principales acciones que desarrolla este sector para minimizar los riesgos laborales son las recomendaciones verbales con un 47%, las de uso de equipo de protección personal con un 18%, finalizando con los programas informativos al personal con un 12% (Ver anexo VII, pregunta 22).

Aquí se presenta una debilidad por parte de las acciones desarrolladas por los dos sectores, ya que es mínima la información brindada al personal, lo cual hace que estos no comprenda la magnitud de las consecuencias de no acatar indicaciones referentes a salud ocupacional.

j. Canales de comunicación

Los canales de comunicación utilizados por los restaurantes de comida rápida en el sector pizza para hacer llegar las disposiciones en cuanto a seguridad o higiene industrial son las reuniones con el personal en el 53.8% de los casos, a través de los jefes inmediatos con el 38.5% de los casos y a través de manuales, revistas o publicaciones con el 7.7% (Ver anexo VII, pregunta 33).

Los principales canales de comunicación de los que dispone el personal del sector pollo de los restaurantes son a través de los jefes inmediatos con el 41.2% de los casos, las reuniones con el personal en el 35.3% de los casos, y a través de manuales, revistas o publicaciones con el 23.5% (Ver anexo VII, pregunta 33).

k. Disposición de cambio

En cuanto a las disposiciones al cambio sobre la forma de administrar la salud ocupacional tenemos que en el sector pizza el 53.8% de los restaurantes encuestados mostró buena disposición a la idea de cambiar su forma de gestionar la salud ocupacional actual por otra que ofrezca ventajas adicionales, no así el 46.2% restante (Ver anexo VII, pregunta 34).

Los resultados obtenidos por el sector pollo encuestado el 52.9% de los establecimientos mostró buena disposición con la idea de mejorar la forma de administrar la salud ocupacional actual por otra que ofrezca mejores ventajas, por otra parte el 47.1% no mostró ningún interés por mejorar o cambiar a un nuevo sistema de trabajo (Ver anexo VII, pregunta 34).

De esto podemos observar que no todos los restaurantes de comida rápida de ambos sectores están fielmente comprometidos a gestionar de manera correcta la Salud Ocupacional, esto debido a la poca importancia que se le brinda al área ya sea de las entidades gubernamentales como de los restaurantes mismos, por lo que para que exista un cambio se debe crear esa conciencia a nivel gerencial para que se modifique la forma de gestionar la Salud Ocupacional.

2.9.1.2 PEQUEÑA EMPRESA

a. Nivel de Educación.

La pequeña empresa del sector Pizza muestra un nivel de educación en su personal operativo de un 45.70% en Educación media (bachillerato) y un 17.10% ha realizado estudios técnico no universitarios, estudios universitarios 14.3% y tercer ciclo 22.9% (Ver anexo VII, pregunta 1). En consecuencia solamente un 17.60% del sector manifestó que conoce los componentes que integran la salud ocupacional mientras que el resto reveló que no conoce cuáles son los componentes. (Ver anexo VII, pregunta 2).

La pequeña empresa del sector Pollo también expreso que su personal operativo esta compuesto por un 42.1% en Educación media (Bachillerato) y un 10.5% ha realizado estudios universitarios, estudios técnicos no universitario 26.3% y educación de tercer ciclo en un 21.1%(Ver anexo VII, pregunta 1); por lo cual solamente el 26.3% conoce cuales son todos los elementos que comprende la salud ocupacional (Ver anexo VII, pregunta 2).

b. Conocimiento de Salud Ocupacional

El panorama para los componentes de la salud ocupacional, no es alentador; ya que la seguridad industrial, en el sector pizza, tiene un nivel de bajo conocimiento en un 52.9%(Ver anexo VII, pregunta 3A). La higiene industrial tiene un nivel bajo del 32.4% (Ver anexo VII, pregunta 3B). A diferencia de la ergonomía y la medicina del trabajo, que son las menos conocidas representan un nivel bajo del 64.7% y 82.4%, respectivamente. (Ver anexo VII, pregunta 3C y 3D).

En cuanto al sector pollo la seguridad industrial, tiene un nivel de bajo conocimiento en un 57.9%(Ver anexo VII, pregunta 3A); la higiene industrial tiene un nivel bajo del 15.8%(Ver anexo VII, pregunta 3B). A diferencia de la ergonomía y la medicina del trabajo, que son las menos conocidas representan en nivel bajo el 57.9% y 68.4%, respectivamente (Ver anexo VII, pregunta 3C y 3D).

Por lo anterior, se puede concluir que el sector pollo y pizza se encuentran deficientes en el conocimiento de Ergonomía y Medicina del trabajo y por lo tanto los problemas que se presenten de esta índole no podrán identificarse y mucho menos resolverse.

En cuanto a las fuentes de información de los conocimientos de salud ocupacional en el sector Pizza se tiene que el 52.9% se ha informado a través de los documentos que se les ha brindado internamente dentro del restaurante, un 23.5% ha sido proporcionada por el ISSS, un 14.7% por parte del ministerio de trabajo y un 8.8% ha sido obtenida de una formación académica (Ver anexo VII, pregunta 4).

Para el sector Pollo se tiene que; un 57.9% ha sido proporcionada por el restaurante, 21.1% por el ministerio del trabajo, 15.8% en colaboración de las capacitaciones brindadas por el ISSS y un 5.3% por la formación académica (Ver anexo VII, pregunta 4).

En la mayoría de restaurantes no existen políticas definidas en cuanto a Higiene y seguridad Industrial, solamente contestaron que si tenían 5.9% para pizza y 26.3% para pollo (Ver anexo VII, pregunta 32).

Para ambos sectores es notable la falta de apoyo técnico e informativo de las instituciones gubernamentales, ya que para los dos sectores la mayor fuente de información ha sido representada por la unidad interna que el restaurante brinda a su personal.

c. Unidad encargada de Salud Ocupacional

La investigación indica que en la pequeña empresa del sector Pizza la unidad encargada de velar por la prevención y tratamiento de las condiciones de trabajo es un encargado de salud ocupacional con un 76.5% y que en algunos restaurantes existe en un 23.5% un comité encargado (Ver anexo VII, pregunta 5). Las funciones principales del encargado o del comité a desarrollar son informar y capacitar a su personal lo cual representa un 37.9% de las funciones; verificar el uso y equipo de protección personal en un 27.6%, reportar accidentes en un 20.7% y evaluar los riesgos en un 13.8% (Ver anexo VII, pregunta 6). Es de vital importancia conocer que puesto organizacional tiene el encargado; el estudio investigativo obtuvo que el gerente o subgerente del restaurante representa en un 70.6% la unidad de salud ocupacional, el Jefe de cocina o algún integrante del personal de cocina en un 23.5% y del personal de servicio y atención al cliente en un 5.9% (Ver anexo VII, pregunta 7).

Para el caso del sector Pollo el encargado de salud ocupacional representa un 73.7% y el comité un 21.1% (Ver anexo VII, pregunta 5). A diferencia del sector pizza se obtuvo además un 5.3% el cual es presentado por una jefatura de salud ocupacional. Entre las funciones son informar y capacitar a su personal representa un 48.5%; verificar el uso y equipo de

protección personal en un 24.2%, reportar accidentes e investigar accidentes en un 9.1% y evaluar los riesgos en un 18.2% (Ver anexo VII, pregunta 6). El puesto organizacional que tiene el encargado es representado por el jefe o el personal de cocina en un 31.6% y en 15.8% por el personal de servicio y atención al cliente y un 52.6% por el Gerente o Subgerente del restaurante (Ver anexo VII, pregunta 7).

Lo anterior muestra la falta de seriedad con la que se maneja la unidad encargada de salud ocupacional ya que a pesar que existen encargados en su mayoría son pertenecientes al sector cocina y atención al cliente, por lo tanto estos se dedican a muchas actividad y no se visualiza la salud ocupacional como un factor importante dentro del restaurante.

Las capacitaciones son los medios a través del cual se le ha dado asistencia al personal del sector pizza con un 52.8%, inspecciones en un 16.7%, documentación en un 11% y el restante en formación académica (Ver anexo VII, pregunta 9).

Para el personal del sector pollo las capacitaciones son también el medio mas utilizado para poder dar asistencia en cuanto a salud ocupacional se refiere con 53.6%, seguidamente de la formación académica con un 28.6%, documentación con 10.7% e inspecciones con 7.1% (Ver anexo VII, pregunta 9).

d. Efectos de la ocurrencia de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales

El 100% de las pequeñas empresas afirmó en los dos sectores haber experimentado ausentismo del personal por causa de la ocurrencia de accidentes (Ver anexo VII, pregunta 10).

El ausentismo que se da para asistir a los controles médicos es catalogado como frecuentemente con el 50%, esporádicamente con un 35% y nunca en un 14.7% (Ver anexo VII, pregunta 12).

Para el sector pollo el ausentismo que genera para asistir a los controles médicos se presenta frecuentemente en un 36.8%, esporádicamente con un 36.8% y casi nunca en un 26.4% (Ver anexo VII, pregunta 12).

La metodología que la pequeña empresas utiliza para llevar el control de ausentismo del personal debido a la ocurrencia de accidentes laborales son en su totalidad tarjetas de control de asistencia y es catalogado en aceptable en su mayoría con un 38.2% para el sector pizza y con un 47.4% para el sector pollo (Ver anexo VII, pregunta 11).

e. Realización de Diagnóstico

En la pequeña empresa sector pizza se refleja, que solo el 44% ha realizado diagnostico de las condiciones de riesgo laborales (Ver anexo VII, pregunta 14), habiéndose hecho por medio del ISSS en un 47% y por la unidad interna del restaurante en un 33% (Ver anexo VII, pregunta 15). Las frecuencias en las que se han hecho los diagnostico es solo una vez al año en su mayoría representando un 43%, dos o mas veces al año un 21.4% y 35.7% informo que solamente una vez se ha realizado (Ver anexo VII, pregunta 16).

Para el sector de Pollo el ISSS, ha realizado en su mayoría los diagnósticos en un 44% y seguidamente por la unidad interna del restaurante por un 33% (Ver anexo VII, pregunta 15). Estos diagnósticos se hacen en su mayoría una vez al año en un 44%, 33% dos o más veces al año y el resto indica que solamente se ha realizado una vez (Ver anexo VII, pregunta 16).

Lo que revela que el restaurante analiza las situaciones a partir de los conocimientos empíricos y de conocimientos de los miembros del restaurante, lo cual no es una base técnica para la efectividad en la formulación de este; ya que el diagnostico se debería hacer de forma periódica para llevar un mejor control del comportamiento de la salud ocupacional.

Los diagnósticos sirven en la pequeña empresas para acatar recomendaciones en los

puestos de trabajo, por lo que estos solo sirven para tener condiciones mínimas de trabajo en la pequeña empresa.

f. Normas de Salud Ocupacional.

La pequeña empresa no tiene normas de salud ocupacional, tanto para el sector pollo y pizza (Ver anexo VII, pregunta 17). Lo recomendable para este sector es tener una normativa sencilla, tipo manual, para que lo apliquen lo más fácilmente posible. Este sector adolece de problemas más graves, que habrá que solucionar antes de la imposición de normas; estos problemas son los conocimientos de la salud ocupacional y el desarrollo de funciones para la administración de estas.

g. Diagnóstico de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.

En el restaurante se generan cierto tipo de accidentes y enfermedades las cuales son repetitivas y afectan las labores del personal operativo. En cuanto al tipo de accidentes que se generan en el sector pizza se encuentran las quemaduras con un 38.2%, en segundo lugar las cortaduras con 32.4%, desgarraduras en un 8.8%, lesiones en un 5.9%, contusiones 2.9% y amputaciones en un 11.8% (Ver anexo VII, pregunta 19).

En cuanto al sector pollo el 28.6% presentan quemaduras las cuales son causadas por los aceites de las freidoras y por los hornos utilizados en el procedimiento de producción del pollo, 9.5% en desgarraduras, 38.1% para cortaduras, contusiones 9.5% y 4.8% para el caso de lesiones (Ver anexo VII, pregunta 19).

Se puede observar que en su mayoría los accidentes se dan por la presencia de quemaduras las cuales según este mismo diagnostico no existen medidas para contrarrestar este tipo de inconveniente y lo único que se tiene según lo investigado son pomadas y cremas al momento de suceder este tipo de situaciones.

Cuando ocurre un accidente solamente el 23.5% investiga cuales son las posibles

causas de donde provienen, para el sector pizza; en cuanto al sector pollo el estudio causal del accidente es en un 21.1% (Ver anexo VII, pregunta 20). Se puede observar que el sector pizza busca mas por obtener cual es la causa del accidente; porque se considera que el tratamiento preventivo de los accidentes es más eficiente que un tratamiento correctivo.

Para el sector pizza existe en su mayoría accidentes que se consideran graves con un 55.9% y leves con un 44.1%; y para el sector pollo los graves se generan en un 36.8% y leves en un 63.2% (Ver anexo VII, pregunta 21) por lo cual, el sector pizza es considerado mas peligroso debido a los riesgos que se generan en su preparación, en cambio el sector pollo tiene muchos mas accidentes que el sector pizza pero son considerados de menor gravedad. Entiéndase como graves aquellos accidentes en los cuales es necesaria la asistencia de un especialista para poder curar la lesión generada y entiéndase como leves aquellos accidentes que no necesitan algún medico o especialista en la materia, sino que simplemente con la auto aplicación de algún medicamento o una técnica pueda aliviar el suceso inesperado.

Los sectores de comida rápida, tanto en pizza y pollo, tratan de contrarrestar los riesgos que generan las operaciones o tareas peligrosas a través de recomendaciones verbales, lo cual representa el 61.8% para la pizza y 63.2% para el pollo (Ver anexo VII, pregunta 22). De esta forma se disminuye en cierta medida el número de accidentes, aunque este método no es efectivo ya que las medidas no son obligatorias y muchas veces el trabajador no le toma importancia a las medidas de prevención de accidentes.

En muchos restaurantes del sector pizza y pollo, no se utiliza ningún, procedimiento, metodología o política para disminuir el numero riesgos asociados a los accidentes. Además solamente el 8.8% tiene el registros formales de los accidentes ocurridos en el sector pizza; y para el sector pollo 10.5%.de los restaurantes poseen también algún tipo de registro (Ver anexo VII, pregunta 23).

En cuanto al tipo de enfermedades que se generan dentro de los restaurantes están la gastritis acompañadas de úlceras. Esta enfermedad es producida por los difíciles horarios de

descanso y receso para la toma de alimentos del personal operativo; ya que muchas veces: “no nos queda ni tiempo de almorzar por la demanda que existe”, manifiesta Olga Ramírez de personal de atención al cliente y servicio de pizzería nova sucursal San Luis. Las anemias también son causadas por falta de cuidados en la salud de los empleados y ambas enfermedades se generan en un 52.9% para las gastritis y 47.1% para el caso de las anemias (Ver anexo VII, pregunta 26).

Debido a las funciones que realiza el personal operativo en los sectores de comida rápida estos están expuestos a diferentes enfermedades, debido a los movimientos bruscos que realiza el cuerpo y a la fatiga durante la jornada laboral es por ello que de la muestra obtenida el 73.5% del sector de pizza contestó que se realizan posturas incómodas en la jornada laboral y 63.2% para los restaurantes donde se elabora el pollo (Ver anexo VII, pregunta 28). En su mayoría lo que causa demasiado estrés según los entrevistados son los largos tiempos manteniéndose de pie durante casi todo el turno.

En los restaurantes de pollo el 58.3% manifiesta que la postura más incómoda el estar de pie. Los empleados enfocan su disgusto en los cambios bruscos de temperatura que dañan la salud de quien permanece en esa función durante ese turno.

Por otro lado las áreas donde más se realizan limpieza en el sector pizza son: área de cocina con un 48%, 32% área de baños y área de mesas en un 20%; en lugar del sector pollo que realiza en un 58.3% la limpieza en la área de cocina, un 33.3% en la área de baños y un 8.3% en el área de mesas (Ver anexo VII, pregunta 29).

h. Generación de Soluciones.

La pequeña empresa no tiene asistencia hospitalaria dentro de las instalaciones, tanto para el sector pollo y pizza. La asistencia que reciben estos restaurantes es la que se brinda por medio del ISSS.

i. Investigación del tipo de accidente

Debido a los accidentes que se dan en el establecimiento, se generan consecuencias que afectan directamente al restaurante, al grado en incurrir en pérdidas materiales. El 91.2% de los encuestados del sector pizza afirman que existen diferentes tipos de pérdidas (Ver anexo VII, pregunta 30) las cuales según su orden se mencionan a continuación, tiempo hábil en un 33.3%, materiales en un 30%, herramientas 26.7%, equipo 6.7% e instalaciones 3.3% (Ver anexo VII, pregunta 31).

Al igual que las pizzerías el sector pollo también registra pérdidas a causa de los accidentes pero menor proporción con el 78.9% (Ver anexo VII, pregunta 30). Este sector manifiesta tener pérdidas a causa de los tiempos muertos que representan el 60%, materiales en un 26.7% y herramientas en un 13.3% (Ver anexo VII, pregunta 31).

j. Canales de Comunicación.

Los canales de comunicación utilizados por este tipo de establecimientos son muy directos y personalizados los cuales solamente son dos: A través de reuniones con el personal en un 52.9% y con jefes inmediatos en un 47.1% para el sector pizza y para el sector pollo en un 47.4% a través de reuniones con el personal y en un 52.6% por medio de los jefes inmediatos (Ver anexo VII, pregunta 33).

k. Disposición de Cambio.

En cuanto a la disposición de cambio que tienen los restaurantes de comida rápida del sector pizza 76.5% mostró aceptación al cambio de la forma de administrar la salud ocupacional, así como el sector pollo en un 63.2% estuvo de acuerdo a modificar la administración de la salud ocupacional si es para una mejoría para los empleados y la empresa (Ver anexo VII, pregunta 34).

Todo lo anterior influye mucho en el desempeño de los restaurantes de la pequeña

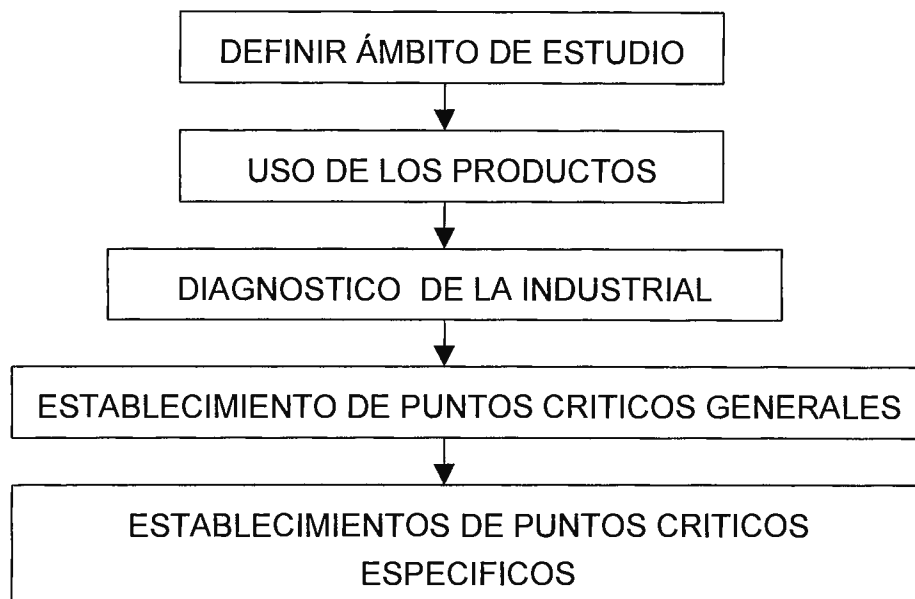
empresa y por tal razón debe existir un parámetro que pueda regular este tipo de anomalías que suceden a causa de los accidentes y enfermedades. Al investigar cuales son las políticas definidas en cuanto a Seguridad e Higiene industrial no se encontró documentación formal acerca de cómo llevar los procedimientos laborales de tal forma que protejan al trabajador desde el punto de vista de la salud ocupacional, tanto para el sector pollo como el de pizza. La salud ocupacional es manejada en este tipo de restaurantes a través de recomendaciones y reuniones con el personal, mencionando los casos de riesgo ocurridos durante la semana y tratándolos de forma correctiva no preventiva, además la única planificación en cuanto a higiene es la del restaurante, estableciendo el encargado y los horarios de limpieza de los baños, cocina y mesas de atención al cliente. Por lo tanto en ambos sectores se encontró que en su mayoría el personal desea adoptar una nueva metodología que vele por los cuidados de salud mental y corporal de los trabajadores.

CAPITULO III
DIAGNOSTICO
SITUACIONAL DE LA
INDUSTRIA DE LA COMIDA
RAPIDA SECTOR POLLO Y
PIZZA

3.1 ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRITICOS DEL RESTAURANTE.

Con la finalidad de realizar un diagnóstico situacional de la industria de la comida rápida se realizo un diagnostico situacional en el restaurante “X” de pizza y en el restaurante “Y” de pollo; se tomó en cuenta el análisis de peligros y puntos críticos de control. Este análisis identificó cuales son los peligros asociados a la producción de alimentos, tanto para el sector pollo como para el sector pizza.

A continuación se presenta la estructura del diagnóstico APPCC a desarrollarse:



3.1.1 DEFINICION DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

Para el análisis de peligros y puntos críticos de control que a continuación se presenta se enfoca sobre los productos que tiene la Industria de la Comida rápida en este caso, el pollo y la pizza. Para poder definir cuales son los peligros que asechan la inocuidad de ellos es necesario conocer los riesgos a los cuales están expuestos en su proceso de fabricación. Es por esto que primero se definió cuales son los procesos para cada producto

alimenticio y los puestos de trabajo; de esta forma se conoció el ambiente de trabajo al cual están expuestos los empleados de cada sector.

Para poder definir el ámbito de estudio es necesario conocer cuales son las funciones que desempeñan los empleados en su puesto de trabajo. De esta forma se obtendrá un mejor diagnostico de la situación actual en la que se encuentra la industria de la comida rápida, para ambos sectores.

3.1.1.1 PROCESO DE ELABORACIÓN DE PIZZA.

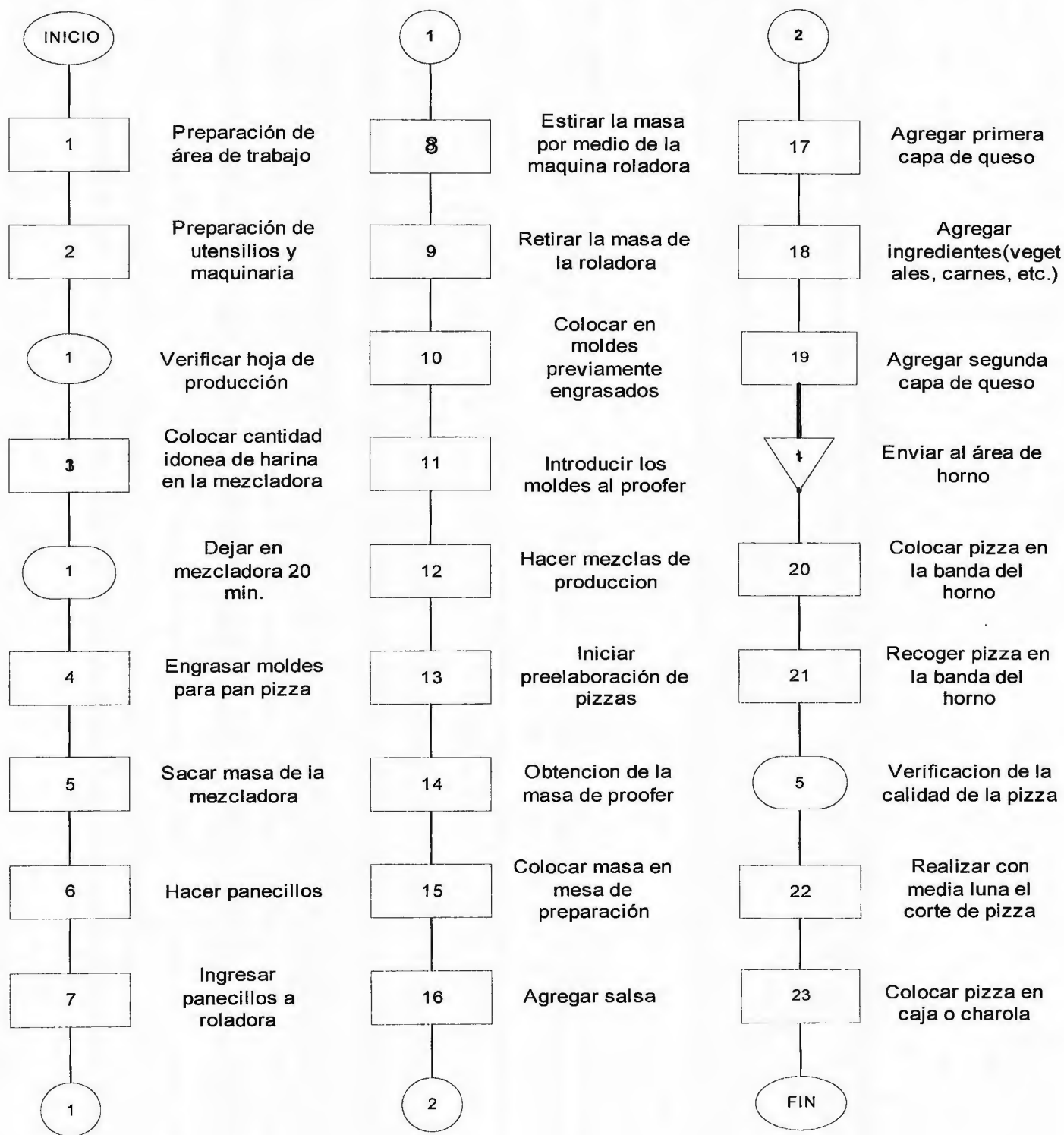
1. Preparación de área de trabajo
2. Preparación de utensilios y maquinaria (mezcladora, roladora, profer, espátulas)
3. Verificar hoja de producción
4. Colocar cantidad idónea de harina en la mezcladora
5. Dejar en mezcladora durante 20 min.
6. Engrasar moldes para pan pizza
7. Sacar la masa de la mezcladora
8. Hacer panecillos que son pequeñas bolas de masa y dejarlos a temperatura ambiente por 15 min. para que obtenga volumen la masa
9. Ingresar los panecillos a la roladora
10. Estirar la masa por medio de la maquina roladora
11. Retirar la masa de la roladora
12. Colocar en los moldes previamente engrasados la masa estirada
13. Introducir los moldes al profer por 30 min. a una temperatura de 33° F- 40° F
14. Hacer las mezclas para producción (salsas, quesos, cortes julianos, vegetales)
15. Iniciar preelaboración de pizzas
16. Obtención de la masa del profer
17. Colocar masa en mesa de preparación
18. Agregar salsa de tomate
19. Agregar primera capa de queso
20. Agregar ingredientes (vegetales, carnes, etc.)
21. Agregar segunda capa de queso

22. Enviar al área de horno
23. Colocar pizza en la banda del horno para su cocimiento por un lapso de 15 min.
24. Recoger pizza de la banda del horno después de 15 min.
25. Verificación de la calidad de la pizza
26. Realizar con media luna el corte de pizza en porciones según su tamaño
27. Colocar pizza en caja o charola para servir

A continuación se presenta el diagrama de flujo para este proceso de producción. Este permite tener una mejor comprensión del proceso de fabricación.

GRAFICO 3

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PIZZA



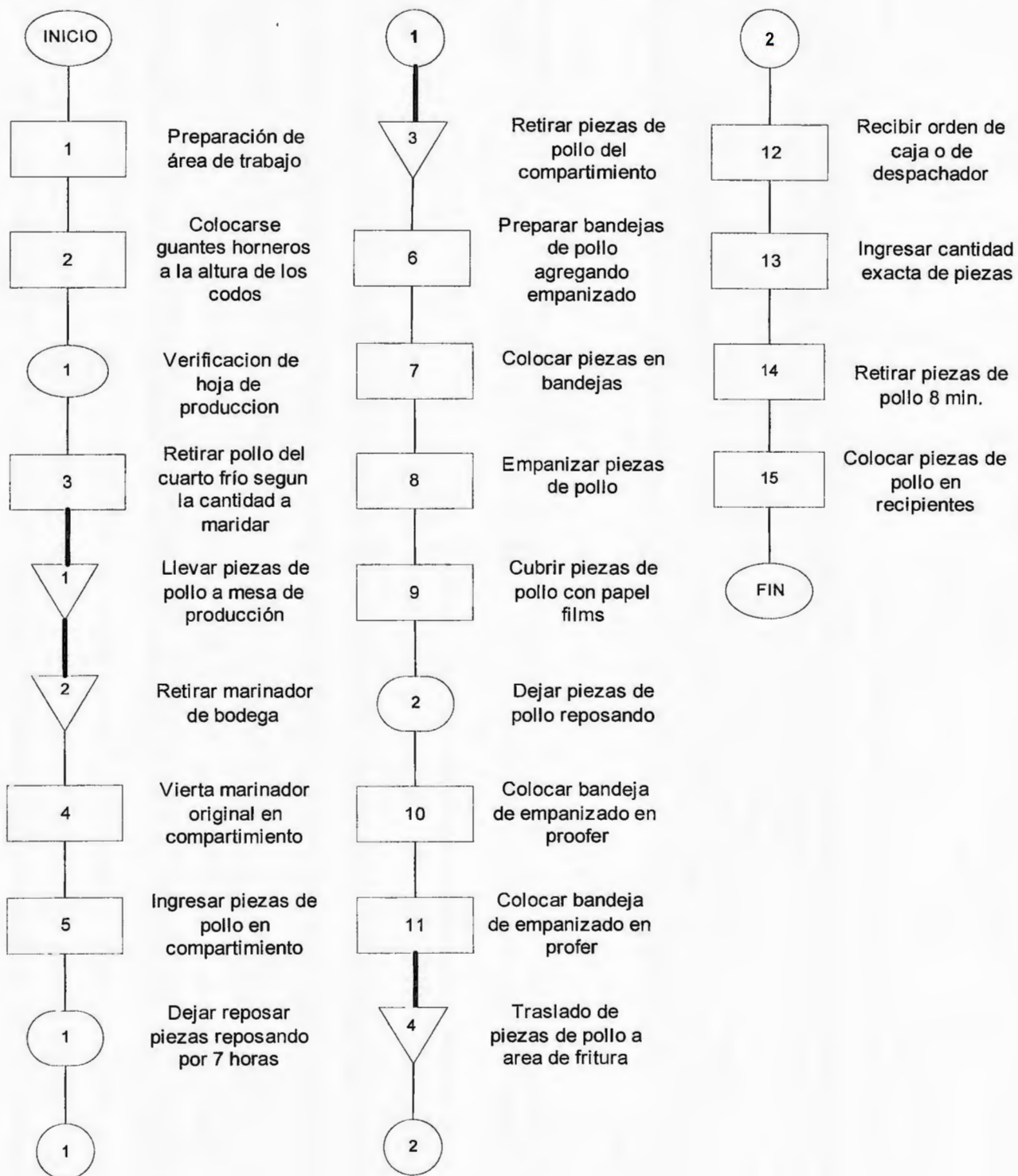
3.1.1.2 PROCESO DE ELABORACIÓN DE POLLO.

1. Preparar área de trabajo
2. Colocarse guantes horneros a la altura de los codos
3. Verificar hoja de producción
4. Retirar pollo del cuarto frío según la cantidad solicitada a marinar
5. Lleva piezas de pollo a mesa de producción
6. Retira marinador de bodega seca según cantidad a marinar
7. Vierte marinador original en compartimiento de marinado
8. Ingresa piezas de pollo en compartimiento
9. Deja reposar piezas de pollo en el marinador original por 6 horas
10. Retira piezas de pollo del compartimiento
11. Prepara bandejas de pollo agregando empanizado especial
12. Coloca piezas en bandeja de empanizado
13. Empanizar piezas de pollo uniformemente
14. Cubrir piezas de pollo con papel films
15. Dejar piezas de pollo reposando por 7 horas
16. Colocar bandeja de empanizado en profer a temperatura ambiente
17. Traslado de piezas de pollo a área de fritura
18. Recibe orden de caja o de despachador para iniciar producción
19. Ingresar cantidad exacta de piezas de pollo a freidora de pollo
20. Retira piezas de pollo en 8 min.
21. Coloca piezas de pollo en recipientes térmicos o en caja de cartón según cantidad de estas.

Para el análisis de puntos críticos es necesario tener el diagrama de flujo del proceso del pollo, ya que de esta forma se pudo verificar cuales son las áreas críticas en las que existen riesgos:

GRAFICO 4

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE POLLO



A continuación se presenta la descripción por puestos de trabajo en la producción del pollo y la pizza.

3.1.1.3 FUNCIONES DE LOS PUESTOS, SECTOR PIZZA

NOMBRE DEL PUESTO: Masero

JEFE A CARGO: Jefe de Cocina

NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO: Bachillerato

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

1. Realización de higiene personal
2. Preparación de área de trabajo
3. Verificación de reporte de producción
4. Preparación de utensilios y maquinaria (mezcladora, roladora, profer, espátulas)
5. Colocar cantidad idónea de harina en la mezcladora
6. Dejar en mezcladora durante 20 min.
7. Engrasar moldes para en pan pizza
8. Sacar la masa de la mezcladora
9. Hacer panecillos que son pequeñas bolas de masa y dejarlos a temperatura ambiente por 15 min. para que obtenga volumen la masa
10. Ingresar los panecillos a la roladora
11. Estirar la masa por medio de la maquina roladora
12. Retirar la masa de la roladora
13. Colocar en los moldes previamente engrasados la masa estirada
14. Introducir los moldes al profer por 30 min. a una temperatura de 33° F- 40° F
15. Sacar los moldes del profer

NOMBRE DEL PUESTO: Producción

JEFE A CARGO: Jefe de Cocina

NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO: Bachillerato

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

1. Realización de higiene personal
2. Preparación de área de trabajo
3. Verificación de reporte de producción
4. Hacer las mezclas para producción (salsas, quesos, cortes julianos, vegetales)
5. Iniciar preelaboración de pizzas
6. Obtención de la masa previamente preparada
7. Agregar salsa de tomate
8. Agregar primera capa de queso
9. Agregar ingredientes (vegetales, carnes, etc.)
10. Agregar segunda capa de queso
11. Enviar al área de horno
12. Colocar pizza en la banda del horno para su cocimiento por un lapso de 15 min.

NOMBRE DEL PUESTO: Corte

JEFE A CARGO: Jefe de Cocina

NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO: Bachillerato

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

1. Realización de higiene personal
2. Preparación de área de trabajo y utensilios
3. Verificación de reporte de producción
4. Verificación de existencia de pizzas en los diferentes hornos
5. Recoger pizza de la banda del horno después de 15 min.
6. Verificación de la calidad de la pizza
7. Realizar con media luna el corte de pizza en porciones según su tamaño
8. Colocar pizza en caja o charola para servir

NOMBRE DEL PUESTO: Lavado

JEFE A CARGO: Jefe de Cocina

NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO: Bachillerato

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

1. Recepción de bajillas
2. Clasificación de bajillas (platos, moldes, vasos, tasas, cubiertos, cuchillos, espátulas, recipientes plásticos,)
3. Retirar residuos mayores de los platos
4. Realizar enjuague con manguera de presión
5. Colocar según clase en raquetas de la maquina lavaplatos
6. Dejar lavando 3 min. (140° – 150°) F
7. Dejar enjuagando 2 min. (150° - 160°)F
8. Sacar platos de maquina lavaplatos
9. Colocar platos en estante de bajillas limpias

NOMBRE DEL PUESTO: Pisos y Baños

JEFE A CARGO: Jefe de Cocina

NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO: Bachillerato

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

1. Preparar utensilios (escoba, trapeador, recolector, franelas, franelas, bolsas higiénicas, químicos, papel toalla, papel higiénico)
2. Verificar condiciones de áreas (baño, salón, fachada)
3. Colocar letrero de precaución en áreas donde se realizara la limpieza.
4. Realizar limpieza intensiva en las áreas específicas
5. Dejar químico higienizante por 1 min. en baños
6. Limpiar pisos, baños y espejos
7. Verificar cada 15 min. Condiciones de baño
8. Verificar existencia de papel toalla e higiénico
9. Verificar existencia de pastillas ene orinaderos.

NOMBRE DEL PUESTO: Mesero

JEFE A CARGO: Jefe de Cocina

NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO: Bachillerato

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

1. Atender a los clientes en la entrada
2. Llevarlos a la mesa
3. Estar pendiente del área de mesa del cliente
4. Tomar orden

5. Entregar orden a cocina
6. Llevar bebidas en lapsos cortos de tiempo
7. Llevar entradas
8. Llevar pizza
9. Estar pendiente del cliente por cualquier necesidad
10. Recoger platos
11. Llevar platos a área de lavado
12. Despojar platos de residuos mayores
13. Clasificar vajilla en bandejas de platos sucios (platos, tasas, cristalería, cubiertos, etc.)

3.1.1.4 FUNCIONES DE LOS PUESTOS, SECTOR POLLO

NOMBRE DEL PUESTO: Freidor

JEFE A CARGO: Jefe de Cocina

NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO: Bachillerato

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

1. Higienizarse
2. Preparar área de trabajo
3. Preparar materia prima (traslado pollo empanizado y de papas)
4. Preparar materia prima para área de ensaladas
5. Recibe orden de caja o de despachador para iniciar producción
6. Ingresa cantidad exacta de piezas de pollo a freidora de pollo
7. Ingresa cantidad exacta de papas a freidora de papas
8. Prepara embalaje con aderezos (mostaza, mayonesa, sal, ketchup, servilletas)
9. Retira papas en un tiempo de 5 min.

10. Coloca papas en caja de cartón según tamaño
11. Retira piezas de pollo en 8 min.
12. Coloca piezas de pollo en recipientes térmicos o en caja de cartón según cantidad de estas
13. Entrega producto a tomador de orden

NOMBRE DEL PUESTO: Tomador de Orden

JEFE A CARGO: Jefe de Cocina

NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO: Bachillerato

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

1. Higienizarse
2. Verificar lista de chequeo de abastecimiento de estación con implementos (armar cajas de pollo según tamaño, armar cajas de papas)
3. Abastecer estación con implementos (dulces, pajillas, vasos, servilletas, aderezos, artículos infantiles, azafates)
4. Recepción de clientes
5. Toma orden al cliente haciendo sugerencias
6. Entrega orden a cocina
7. Prepara azafate al cliente con implementos (servilleta, aderezos, material publicitario)
8. Hacer cobro al cliente
9. Retira orden de cocina
10. Entrega producto al cliente
11. Despedirse del cliente

NOMBRE DEL PUESTO: Lavado

JEFE A CARGO: Jefe de Cocina

NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO: Bachillerato

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

1. Recepción de bajillas
2. Clasificación de bajillas (platos, moldes, vasos, tasas, cubiertos, cuchillos, espátulas, recipientes plásticos,)
3. Retirar residuos mayores de los platos
4. Realizar enjuague con manguera de presión
5. Colocar según clase en raquetas de la maquina lavaplatos
6. Dejar lavando 3 min. (140° – 150°) F
7. Dejar enjuagando 2 min. (150° - 160°)F
8. Sacar platos de maquina lavaplatos Colocar platos en estante de bajillas limpias

NOMBRE DEL PUESTO: Marinador

JEFE A CARGO: Jefe de Cocina

NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO: Bachillerato

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

1. Higienizarse
2. Preparar área de trabajo
3. Colocarse guantes homeros a la altura de los codos
4. Verificar hoja de producción
5. Retirar pollo del cuarto frío según la cantidad solicitada a marinar
6. Lleva producto a mesa de producción
7. Retira marinador de bodega seca según cantidad a marinar

8. Vierte marinador original en compartimiento de marinado
9. Ingresa piezas de pollo en compartimiento
10. Deja reposar piezas de pollo en el marinador original por 6 horas
11. Retira piezas de pollo después de 6 horas
12. Prepara bandejas de pollo agregando empanizado especial
13. Coloca piezas en bandeja de empanizado
14. Empanizar piezas de pollo uniformemente
15. Cubrir piezas de pollo con papel films
16. Dejar piezas de pollo reposando por 7 horas
17. Colocar bandeja de empanizado en profer a temperatura ambiente

NOMBRE DEL PUESTO: Pisos y Baños

JEFE A CARGO: Jefe de Cocina

NIVEL DE ESTUDIO REQUERIDO: Bachillerato

ACTIVIDADES QUE REALIZA:

1. Preparar utensilios (escoba, trapeador, recolector, franelas, franelas, bolsas higiénicas, químicos, papel toalla, papel higiénico)
2. Verificar condiciones de áreas (baño, salón, fachada)
3. Colocar letrero de precaución en áreas donde se realizara la limpieza.
4. Realizar limpieza intensiva en las áreas específicas
5. Dejar en baños químico higienizante por 1 min.
6. Limpiar pisos, baños y espejos
7. Verificar cada 15 min. Condiciones de baño
8. Verificar existencia de papel toalla e higiénico
9. Verificar existencia de pastillas en orinaderos.

A través de la descripción del proceso producción y de los puestos de trabajo de los sectores pollo y pizza se conoció cuales son las condiciones en las laboran los

empleados. Con ello se podrá analizar y realizar las recomendaciones necesarias, para corregir los riesgos que se presentan actualmente.

3.1.2 ESTUDIO DE LOS PRODUCTOS ELABORADOS

Tabla 7: Uso del Producto Pizza en Industria de la comida rápida.

Nombre del Producto	PIZZA
Breve descripción del proceso de elaboración	Se elabora una masa a base de harinas y condimentos, luego se sitúa la masa en el molde y se le agregan los elementos de salsa de tomate y queso; además de otros ingredientes como: Jamón, verduras, etc.
Presentación	Caliente y cortada en porciones
Mercado	Todo publico
Consumidor Final	Empleados y comensales que lo compran para comer dentro del restaurante , servicio a domicilio y para llevar
Forma de almacenamiento	Se prepara al recibir la orden, una vez elaborada se mantiene temporalmente en una cámara de temperatura caliente antes de servirlo en los platos. Si es despachado se utilizan cajas de cartón con revestimiento de antigrasas.
Sistema de Distribución	Directo, se sirve inmediatamente y se despacha al cliente.
Forma de Uso	Consumo alimenticio.
Ingredientes	Masa para pizza, Agua, Aceite Vegetal, Sal, Lácteos(mozzarella, parmesano, cheddar, leche pasteurizada, salsa (pasta de tomate), Carnes(Jamón, Peperoni, etc.), Ajo granulado, Vegetales.

Tabla 8: Uso del Producto Pollo en Industria de la comida rápida

Nombre del Producto	POLLO FRITO EMPANIZADO
Breve descripción del proceso de elaboración	Se prepara las porciones de pollo crudo con una mezcla de especias y harinas. Luego se procede a su freimiento. Finalizando con la entrega de este al consumidor. No lleva preservantes o características que puedan inhabilitar el crecimiento bacterial
Presentación	Congelado antes del cocimiento Debe ser completamente cocinado a una temperatura de por lo menos de 72°C durante 8 minutos.
Mercado	Todo publico
Consumidor Final	Empleados y comensales que lo compren para comer dentro del restaurante , servicio a domicilio y para llevar
Forma de almacenamiento	Antes de freír se mantiene en cuarto frío. Una vez freído se mantiene temporalmente en una cámara de temperatura caliente antes de servirlo en los platos. Si es despachado se utilizan cajas de cartón con revestimiento antigrasas.
Sistema de Distribución	Directo, se sirve inmediatamente y se despacha al cliente.
Forma de Uso	Consumo alimenticio.
Ingredientes	Pollo empanizado, Agua, Marinador, Harina, Azúcar, glucosa sólida, Especies

En la Tabla 7 y 8 se puede apreciar el uso que tienen los productos; de esta forma se conocen cual es el mercado que lo consume, su almacenamiento, ingredientes y forma de distribución.

3.1.3 DIAGNOSTICO DE LA INDUSTRIA DE LA COMIDA RAPIDA, PARA LOS SECTORES POLLO Y PIZZA.

ANALISIS SITUACIONAL DEL SECTOR PIZZA

A continuación se hará un análisis actual de la situación de carácter ocupacional por cada puesto de trabajo en el sector pizza de los restaurantes de comida rápida, con la finalidad de encontrar las áreas con deficiencia y poder hacer las recomendaciones respectivas en el manual.

PREPARACION DE MASA

El masero es parte fundamental en la elaboración del producto, es el primero de esta cadena de producción-servicio. Por lo general ocupan equipo especial para iniciar la elaboración de la masa, sin embargo no se cercioran bien si estos están limpios lo que puede generar problemas de contaminación.

Además de que no siempre tienen el equipo de protección personal (EPP) que consiste en mascarillas, guantes, delantal, camisa blanca debajo de uniforme, cofia, botas de hule, abrigos térmicos y gorros. El no utilizarlos puede causarle serios problemas a los empleados. Por ejemplo cuando existe un continuo contacto con harinas, no siempre utiliza la cofia o redecilla y guantes el personal de cocina así como el aseo del personal no es el ideal. Comúnmente cuando están manipulando los alimentos tienden a tocar otros objetos que pueden estar contaminados y no se lavan las manos con frecuencia sino que hasta que se los recuerda el jefe de cocina o se dan cuenta que tienen suciedad en ellas.

La utilización del uniforme es un factor indispensable para desempeñar sus labores, se pudo observar que algunos operarios de área de cocina no portaban correctamente su uniforme, utilizando prendas como aretes y anillos, y estos desempeñaban sus labores con toda normalidad.

El manejo de la maquinaria es utilizado regularmente por personas encargadas aunque se observó que en algunos casos era manipulada por ayudantes de cocina los cuales no eran autorizados para ello.

El manejo de las cargas no es el adecuado, ya que los sacos de harina son trasladados por un medio rustico cargándolos en los brazos o en la espalda, así como su levantamiento no se tiene un conocimiento de cómo hacerlo de forma correcta y se hace de forma empírica y sin la protección adecuada de cinturones o fajas protectoras, para la disminución de las lesiones en la espalda.

PREPARACION DE PAN PIZZA

El preparador de la masa saca la harina de la bodega seca y la lleva para la mesa de trabajo, donde es ingresada a la mezcladora. Se observó que no todo el tiempo se le hace una limpieza intensiva, si no que cuando muestra presencia de suciedad, al mismo tiempo la forma de transportar y levantamiento de la carga no es la ideal, lo hacen de manera apresurada sin tener cuidado con la espalda.

También se notó que cuando el masero esta manipulando la harina se tocaba partes de la cara y luego a manipular la harina, esto genera contaminación en los alimentos por las partículas de sudor que se desprenden del rostro.

Cuando se coloca la masa en los moldes engrasados se dejan un tiempo al aire libre y esto podría generar contaminación en los alimentos.

A la hora de retirar la masa de la mezcladora los operarios generalmente lo hacen con la maquinaria apagada, pero en casos lo hacían con la roladora encendida por confianza y experiencia en el campo lo cual no es lo recomendable.

Se pudo observar que los utensilios que generalmente ocupa el empleado no se encuentran en un área de fácil acceso, como por ejemplo cuchillos, media luna, cucharones, bandejas de marinado, cajas para embalaje y el empleado tiene que desplazarse una distancia considerable para obtenerlos, esto genera tiempos muertos y distracción de los trabajadores.

PREPARACION DE PIZZA

Para la preparación de la pizza no se tiene cuidado en la protección de los elementos a utilizar, desde utensilios hasta los mismos elementos que forman la pizza.

Los ingredientes que se ocupan son obtenidos del cuarto frío, para realizar esta acción los empleados no siempre utilizan el abrigo adecuado, ni la protección requerida es ahí donde recibe un golpe frío luego esos materiales los coloca cerca de su mesa de trabajo, una deficiencia que se observa es que los deja al aire libre y esto puede generar la contaminación de los alimentos.

Se pudo observar que cuando los operarios sufrían alguna cortadura se suspendían las labores temporalmente mientras se trataba la herida, desinfectándola con agua, jabón y alcohol, posteriormente se incorporarse con una venda o curita en la parte dañada a las labores de producción.

Cuando se limpian las frutas y verduras se hace únicamente con agua y jabón. Esta comprobado que solamente el agua no elimina los microorganismos existentes en la superficie de los alimentos.

Cuando se le agregan los ingredientes a la pizza no siempre se veía la calidad de estos, como verificar las fechas de caducidad de los mismos, para evitar así la intoxicación por el vencimiento de los alimentos.

Una vez elaborada la pizza se procede a colocarla en el horno. En el lugar se aprecia que no se tiene mucho cuidado en su protección personal, ya que se abre

directamente el horno sin EPP, recibiendo así golpes de calor y hasta quemaduras en sus manos.

En cuanto a la ubicación de la maquinaria se pudo observar que no existe un orden adecuado en el flujo del proceso, causando accidentes por incidir personal en un mismo lugar, lo cual también retrasa la producción

HORNEADO Y EMBALAJE

El personal de corte se encarga de sacar la pizza del horno y prepara su embalaje, al igual que el masero, no se protege debidamente para sacar la pizza del horno.

Cuando se enciende el horno no siempre se tiene el cuidado de hacerlo con la válvula de gas en el mínimo, se presento el caso de una quemadura facial porque se encendió el horno con la válvula de gas abierta y en su totalidad.

Al retirar la pizza del horno en la mayoría de los casos no se utilizaban guantes térmicos, si no que se hacían con un pañuelo que no garantizaba la protección adecuada para el empleado.

Se observo que al cortar la pizza con la cuchilla giratoria (media luna), esta no esta aislada es decir que puede fácilmente contaminar a la pizza, además que al no regresarla a su lugar (ubicación segura dentro del área de corte), fácilmente se puede generar una cortadura al hacer algún movimiento inseguro.

Cuando el producto es para llevar se coloca en cajas las cuales no están bien protegidas de insectos y roedores, ni de la humedad, se encuentran desarmadas al aire libre. Se confía mucho en que están limpias sin tener una certeza o garantía de inocuidad por parte del fabricante de estas.

LAVADO

Las personas que están a cargo del lavado de los utensilios, llámese estos cubiertos, vasos, platos, equipo de cocina, no ocupan el equipo adecuado para realizar esta actividad.

En algunos casos se pudo constatar la utilización de guantes pero no el uso adecuado de cofia, ni guantes, ni protección impermeable para evitar mojarse las prendas de vestir y provocar así enfermedad.

Además se observa que el apilamiento de las vajillas no es el adecuado ya que no son aislados después de la limpieza lo que deja la posibilidad de que se contaminen, ya sea por contacto humano, por insectos o roedores, además de que la humedad puede generar hongos en estos y no se tiene un control para ello.

No tiene un control sobre los desperdicios se botan todos en un mismo lugar sin tener plena conciencia de que el reciclado de productos plásticos puede ayudar al medio ambiente.

Se noto que en las instalaciones de cocina no tenían alfombras antideslizantes únicamente en lavado contaban con estos beneficios los cuales deberían de tener en todas las áreas por el hecho de derrame de producto.

PISOS Y BAÑOS

El personal que tiene a cargo la limpieza se rota, es decir que no todos los días los empleados están trabajando en esta área, se pudo constatar que esto genera una deficiencia en la limpieza ya que no todos tiene claro como realizarla adecuadamente, si bien saben donde limpiar no saben como hacerlo bien. Carecen del equipo adecuado para realizar estas actividades, se ven sometidos a un contacto continuo de soluciones químicas, tanto con sus manos como con sus ojos, nariz y boca. Preparan los equipos

de limpieza sin protección adecuada como guantes especiales y mascarillas para el caso de los baños.

MESERO

Se observa que el personal identificado como mesero cumple con distintas actividades entre ellas esta la ordenar el área de mesas, recolección de platos sucios, toma de órdenes y servir los alimentos, estas personas no tienen relación directa con la elaboración de los productos pero tienen un contacto directo al servir los alimentos.

Tienen poca o nula participación de las medidas de seguridad tanto para ellos como para los clientes.

A continuación se describe la situación actual y especifica de cada uno de los puestos de trabajo tomando en cuenta aspectos de salud ocupacional, con la intención de encontrar las áreas de mejora y poder hacer las recomendaciones respectivas en el manual.

MARINADO

Este se encarga de preparar las piezas de pollo que serán empanzadas, Por lo general ocupa guantes esterilizados, sin embargo, no ocupa la cofia adecuadamente y los guantes no son desechados después de usarlos es decir que se los quita y se los pone varias veces; entonces la inocuidad de el pollo depende de que estos estén sobre un lugar limpio, lo cual no es debido al mismo ambiente del restaurante.

Pudimos constatar que algunas de las personas del área estaban iniciando labores a las cuales no se les había instruido sobre el manejo de la maquinaria y menos del cuidado que debe tener en área de cocina, ni menos a lo que concierne a salud ocupacional.

El vestuario utilizado por el personal de cocina era el uniforme brindado por el restaurante, el cual constaba de un camisa tipo polo, delantal impermeable, pantalón de vestir y botas de hule en algunos casos.

Esta persona es la encargada de retirar las piezas de pollo del cuarto frío y trasladarlas a la mesa de marinado. Muchas veces ocupa el producto sin verificar la fecha de caducidad de los mismos, esto no es correcto debido a que la utilización de cualquier producto no apto para el consumo afectaría la inocuidad de los alimentos. Se observó que el empleado no ocupa protección para nariz y boca.

Cuando se requieren productos del cuarto frío, generalmente al iniciar la jornada se obtienen la mayoría de los elementos a necesitar pero siempre se da el caso que tienen que ingresar al cuarto frío, es ahí en donde lo hacen sin la protección adecuada por la rapidez de la necesidad de los productos generando impactos térmicos los cuales producen problemas a corto y largo plazo, como pueden ser sinusitis, enfermedades respiratorias o artritis.

Una vez marinado el pollo, lo coloca en una bandeja de reposo para sean procesados y los coloca en estantes dentro del cuarto frío, en esta etapa los empleados ingresan al cuarto frío.

FRITURA.

Esta persona es la que se encarga de freír las piezas de pollo que ya han pasado por el proceso de marinado y empanizado.

Se observó que no todas las personas en este proceso tienen la capacitación adecuada ya que algunos de estos estaban iniciando sus labores pero no eran capacitados con el tiempo necesario para desempeñar el puesto debido a la necesidad del personal.

El ingreso de las piezas de pollo al aceite hirviendo se hace de manera rápida y sin el cuidado de la generación de salpicaduras de aceite en donde se pueden generar quemaduras no solo para la persona que esta manipulando las piezas sino para las personas cercanas al área de fritura.

La persona de fritura ingresa el pollo en el aceite hirviendo, primero coloca las piezas de pollo en la bandeja. El riesgo es que no todo el tiempo ocupa guantes de protección por la incomodidad de estos mencionaba el empleado aunque esto era una exigencia del restaurante.

En este proceso no utiliza lentes para salvaguardar sus ojos, se vale solo de su experiencia para hacer esta operación, lo cual trae como consecuencia serias quemaduras y daños para los ojos cuando sufre salpicaduras de aceite y el vapor que emana.

A la hora de retirar el aceite de los recipientes de fritura lo hacían cuando estaba aun hirviendo, debido a la demanda que tiene el producto, lo cual aumenta la probabilidad de quemaduras en los operarios.

LAVADO

En esta área las personas se encargan de lavar los utensilios que se utilizan en el restaurante como son cubiertos, vasos, platos, equipo de cocina.

Estas personas no siempre ocupan el equipo preventivo ideal para realizar esta actividad, se verifico la no utilización de guantes, ni de cofia y de mascarillas para la realización de las actividades.

Los desperdicios que son depositados en recipientes sin tapaderas los cuales son focos de bacterias y enfermedades afectan a los empleados como a los clientes en su salud.

Se noto que en las instalaciones de cocina no tenían alfombras antideslizantes únicamente en lavado contaban con estos beneficios los cuales deberían de tener en todas las áreas por el hecho de derrame de producto.

PISOS Y BAÑOS

Todo el personal realiza actividades de limpieza, es decir las personas encargadas de realizar estas actividades no son las mismas todos los días, se constato que esto genera una falta de conciencia y falta de excelencia en la limpieza ya que no todos tiene claro como realizarla adecuadamente.

En algunos casos utilizan guantes y mascarillas en el manejo de desinfectantes y químicos fuertes para la limpieza, estos se ven sometidos a un contacto continuo de soluciones químicas, tanto con sus manos como con sus ojos, nariz y boca, por lo que es indispensable el uso para su salud.

3.1.4 ESTABLECIMIENTOS DE PUNTOS CRITICOS GENERALES

El establecimiento de los puntos críticos generales, es la identificación de una etapa o componente dentro del restaurante el cual afecta a todas las fases de la producción; estos componentes al no desarrollarlos con medidas correctas pueden causar problemas higiosanitarios. Por tal razón, a continuación se presenta el análisis actual de los siete puntos críticos generales de los restaurantes de comida rápida. Se han tomado estos siete puntos críticos ya que son las siete áreas dentro del restaurante las cuales tienen contacto directo con todos los procesos de producción.

3.1.4.1 Limpieza y desinfección del restaurante

La limpieza y desinfección del restaurante no es la adecuada para un lugar donde se procesan y consumen alimentos, se observa que esta se hace de una forma

acelerada, es decir sin tomarse el tiempo necesario para garantizar que esta desinfectada el área que se limpia.

Se puede ver que las paredes, los pisos y el cielo falso presentan residuos de polvo acumulado debido a que no está completamente aislado el restaurante de el ingreso de polvo, y la limpieza no es con un nivel intenso, además de que los materiales de los que están hechos no son impermeables ni antideslizantes (para el caso del piso) como idealmente se deben tener en un restaurante. No poseen alfombras antideslizantes de goma, esto con el objetivo de en gran medida disminuir las caídas de los empleados.

La cocina no está aislada del resto del restaurante y es utilizada como acceso desde el área de mesas hasta la parte trasera donde está el depósito de basura. Es muy delicada esta situación, ya que el área de la cocina, no debe tener acceso a través de sectores potencialmente contaminantes, ni ser lugares de paso. Tampoco pueden servir como vía de acceso a otros sectores. Su acceso debe ser exclusivo para el personal del área. Sin embargo esto no se cumple, y aunque solo debe ser área de preparación y cocimiento de alimentos se utiliza para otras funciones, ya que también hay una bodega de detergentes y limpiadores, objetos que deben estar ubicados en un compartimiento ajeno a la cocina.

En distintas áreas del restaurante se ve presencia de humedad si esta no se controla se puede dar un grave crecimiento de hongos que pueden contaminar todo el ambiente.

Además no hay una buena circulación de aire, lo que genera la saturación de olores en todo el negocio. Se observa una clara acumulación de grasas y polvos en las lámparas, las cuales no se limpian continuamente hasta que fallan y es ahí donde le hacen una limpieza superficial.

El área de trabajo se limpia al inicio y al final de la jornada de trabajo sin embargo esta debería limpiarse más veces y de ser posible después de cada actividad, lo que se observa es que con las mandos hacen a un lado los desechos y son tirados al piso y con suerte al basurero que no está tapado. Además de que se debería limpiar

antes y después de ser usada.

Respecto a los materiales (vajillas, cubiertos) usados se limpian pero no de una forma adecuada, se dejan escurriendo y no son secados al instante. Los equipos no se desarmen después de cada uso. Las distintas partes que los componen, deben lavarse y secarse.

Los hornos se limpian diariamente con esto se evita que los depósitos de grasa y restos de alimentos permitan la proliferación de microorganismos y favorezcan la aparición de insectos y roedores.

El personal encargado del lavado de la vajilla y los utensilios de cocina no ocupa guantes usualmente y los que ocupa no son los idóneos para resistir el constante contacto con los detergentes.

3.1.4.2 Desperdicios

Se observo que para quitar los desperdicios de alimentos de la vajilla, las ollas, las sartenes, etc. se utiliza otros cubiertos, paños, o cualquier objeto que le ayude para hacer esta actividad cuando lo adecuado es que se usen unos cepillos de goma o de acero inoxidable según sea necesario. Estos desechos son depositados en basureros destapados lo que facilita la contaminación.

Los desechos, recolectados del piso cuando se hace limpieza, son depositados en basureros que contienen bolsas plásticas y están destapados. Al final toda la basura es introducida en bolsas mas grandes y no hay una separación con la idea de reciclaje, es decir separar plásticos, papeles, aluminios.

3.1.4.3 Higiene del personal

El personal ocupa uniforme que lo identifica con la empresa, por lo general vienen vestidos así desde su casa esto hace que el empleado ingrese gérmenes al área de trabajo, lo idóneo es que el empleado se cambie en el vestuario en el restaurante, llevando para ello su uniforme limpio dentro de una bolsa plástica. Esto debería ser

aplicado especialmente para el personal que labora en la cocina.

Se observa que el gorro o cofia no es usado constantemente, generando un alto riesgo de contaminación ya que su objetivo es evitar la caída del cabello sobre los alimentos, además sirve para facilitar los movimientos y evitar tocar el cabello continuamente porque puede dificultar la visión y colocar grasas en los dedos.

No utilizan mascarillas al momento de la manipulación de harina ni de especias, se corre un gran riesgo ya que es a través de la saliva que se transportan ciertos microorganismos y que también se inhalen polvos que pueden causar enfermedades respiratorias.

Se observa que en ciertas ocasiones no se utilizan guantes, además no hay garantía de que las manos estén limpias en su totalidad, estas deben lavarse con jabón antibacterial, además de que las uñas deben estar cortas y limpias, para evitar la acumulación de suciedad y sin pintar para que sea visible la limpieza de la uñas.

3.1.4.4 Mantenimiento higiénico de instalaciones

Se observa losetas con manchas de humedad lo que indica que hay un crecimiento de bacterias, estas deberían ser sustituidas y verificar que causa esa humedad.

La iluminación no es la correcta es muy tenue y causa fatiga en los empleados lo que puede producir accidentes.

Se observan fugas de agua en los grifos esto genera húmeda y por consiguiente crecimiento de bacterias.

3.1.4.5 Desinsectación – desratización

Las puertas, ventana y drenajes no constan con mallas finas de protección contra insectos y roedores. Esto ha permitido que dentro del restaurante exista la

presencia de insectos y roedores. Es importante prevenir la contaminación de alimentos por la presencia de insectos y roedores. El control de insectos debe hacerse externa e internamente y por personal especializado.

3.1.4.6 Agua potable

El agua que es utilizada para limpieza en general es proporcionada por el servicio general de agua ANDA (Administración de Acueductos y Alcantarillados). A pesar de utilizar filtros para purificar el agua que se ocupa en la limpieza de utensilios, no hay una garantía de que sea 100% pura ya que los filtros no son limpiados en el periodo estipulado.

3.1.4.7 Transporte

El restaurante cuenta con vehículos para transportar la materias primas pero en algunos casos tiene que subcontratar o son los insumos son llevados por los mismos proveedores.

Estos no cuentan con las condiciones idóneas que se garanticen la inocuidad de los alimentos. Se observa que en estos vehículos no mantienen un grado mínimo de limpieza, no mantienen la temperatura constante lo que puede generar que se rompa la cadena de frío, a pesar de utilizar hielo para helar los productos durante el transporte esto no garantiza mantener la temperatura del producto estable.

Si bien el pollo y la pizza debe comerse caliente, muchas veces se solicita para llevar y se coloca en cajas de cartón las cuales no están aisladas y libres de gérmenes.

Para tener un panorama completo se presenta la distribución en planta de ambos sectores con sus diagramas de recorridos:

DISTRIBUCION EN PLANTA ACTUAL. SECTOR PIZZERIAS

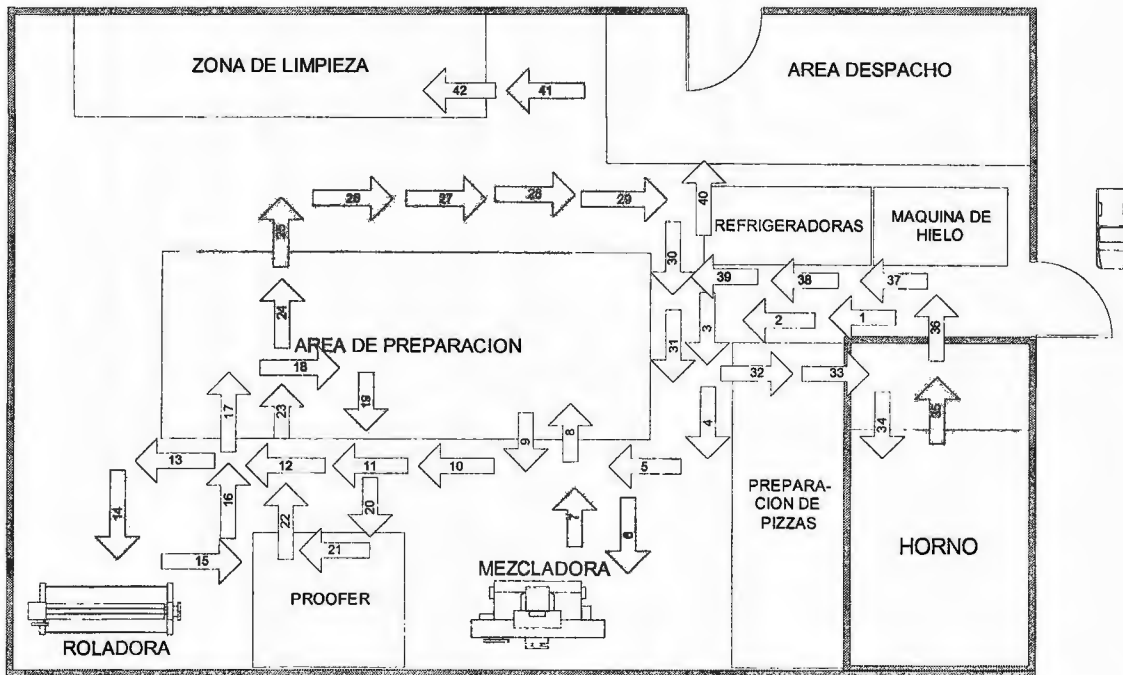
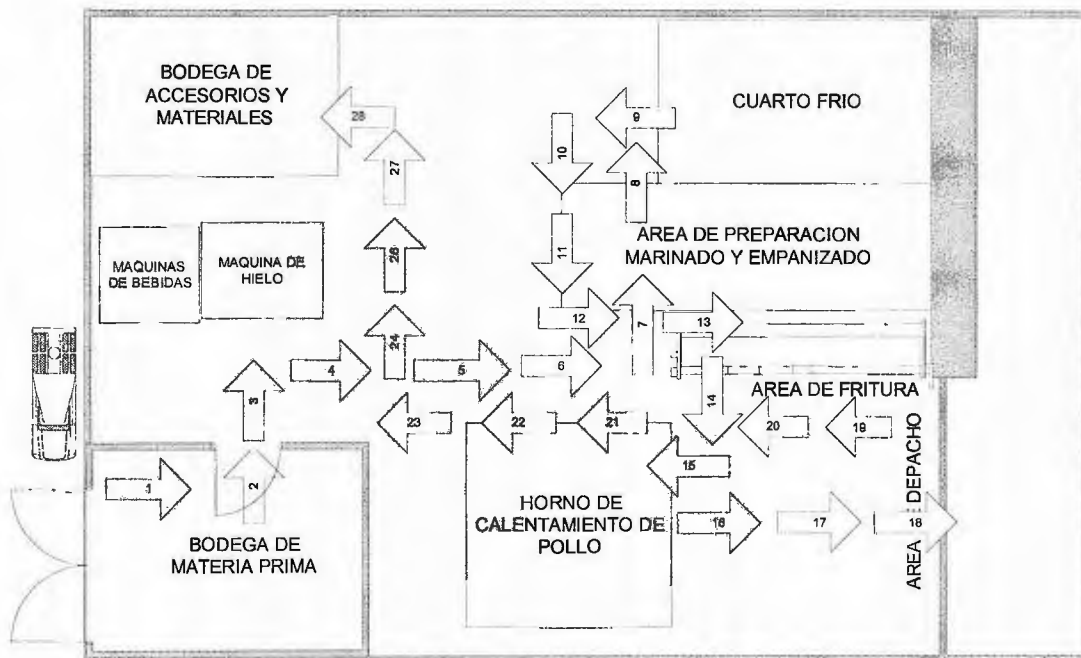


GRAFICO 5

GRAFICO 6

DISTRIBUCION EN PLANTA ACTUAL. SECTOR POLLO



3.1.5 ESTABLECIMIENTOS DE PUNTOS CRITICOS ESPECIFICOS Y TABLAS DE GESTION

El establecimiento de los puntos críticos específicos es la identificación de los diferentes riesgos o peligros que se generan en las fases de producción del alimento. Estos riesgos pueden clasificarse por su naturaleza en tres tipos: biológicos, químicos y físicos. La identificación de estos es necesaria para controlar los diferentes agentes externos que afectan la inocuidad de los alimentos. Es por ello que para establecer la identificación correcta de los puntos críticos específicos en las fases de producción se utilizó la herramienta del árbol de decisiones. Una vez establecidos los riesgos para cada fase del esquema de producción se desarrolló el árbol de decisiones para saber si es o no punto crítico específico.

A continuación se presenta el esquema de fases que se utilizó para cada proceso productivo:

GRAFICO 7

ESQUEMA DE FASES DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LA PIZZA

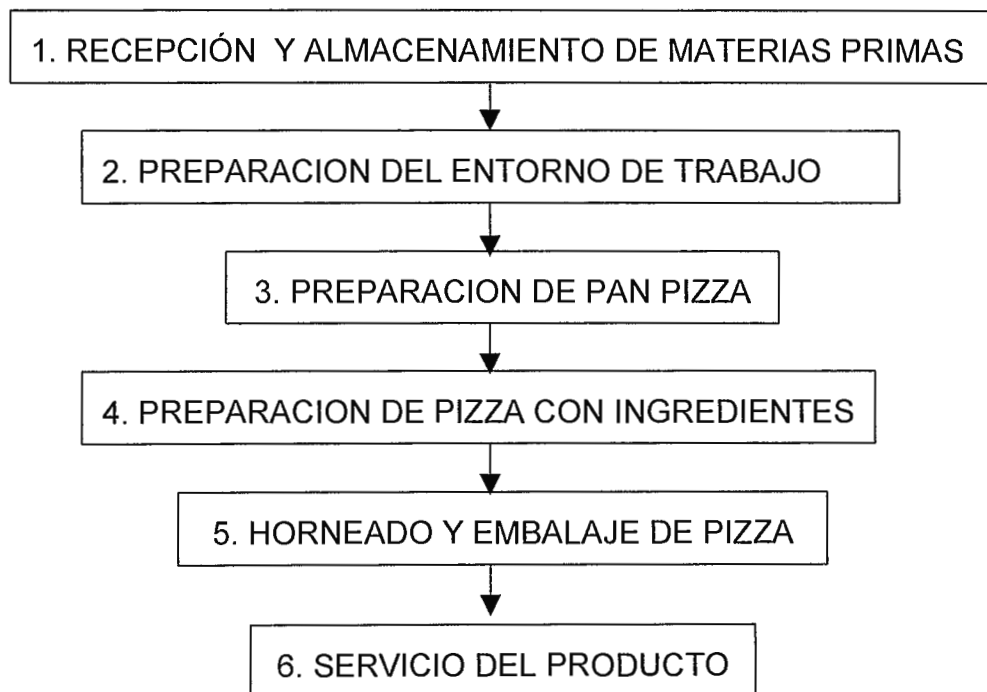
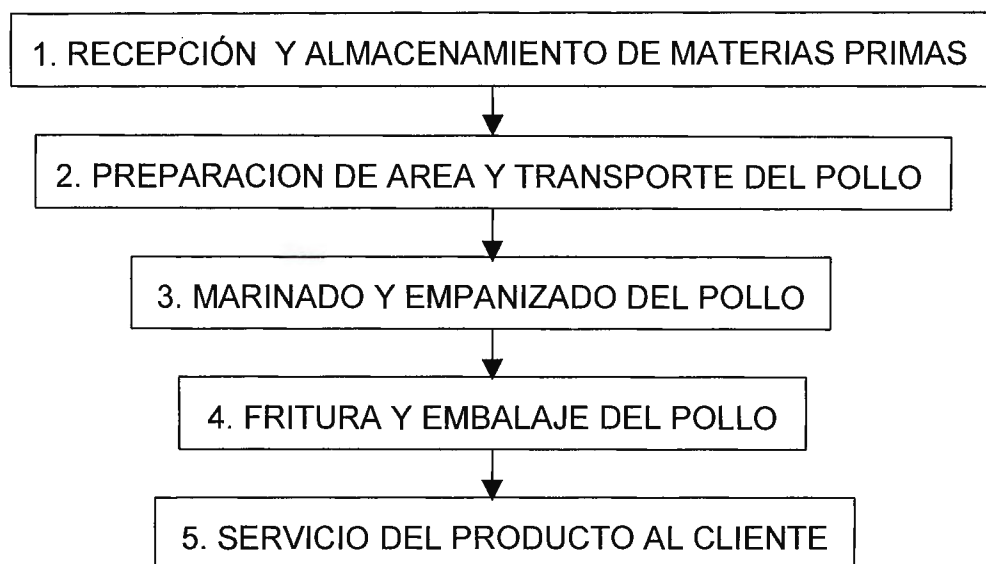


GRAFICO 8

ESQUEMA DE FASES DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LA POLLO

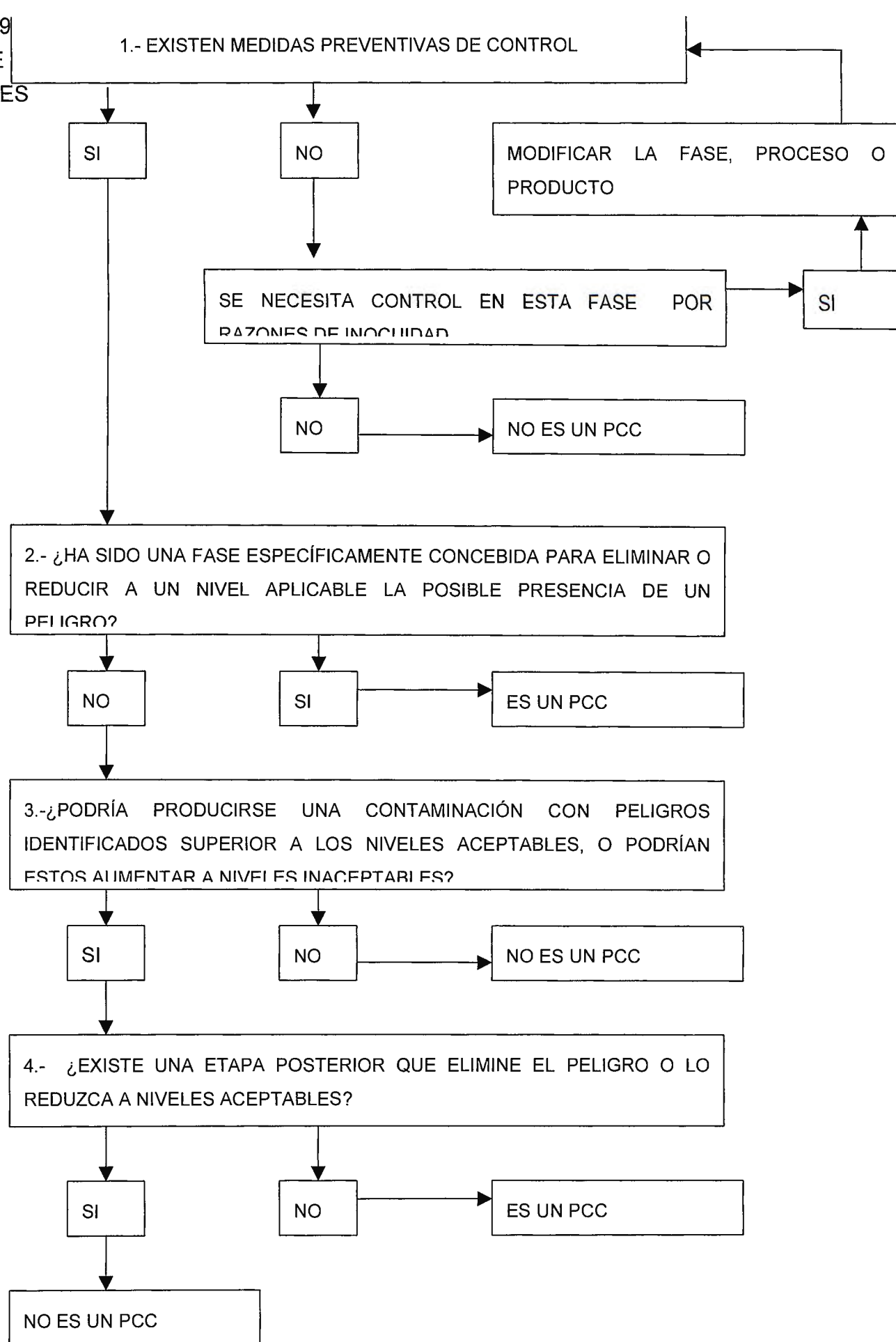


Determinadas las fases de los procesos productivos, se inició el proceso de análisis de riesgos microbiológicos, físicos y químicos para verificar si existía o no un punto crítico específico en cada fase. Para ello fue necesario hacer un examen de peligros; en este examen se verificaron una serie sistemática de cuatro preguntas con el objetivo de identificar el peligro en cada fase. Las preguntas que se respondieron en el árbol de decisiones fueron las siguientes:

- P1 ¿Existen medidas de control?
- P2 ¿Ha sido la fase específicamente concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la presencia de un peligro?
- P3 ¿Podría un peligro identificado producir una contaminación superior a los niveles aceptables, aumentarla a niveles inaceptables?
- P4 ¿Existe una etapa posterior que elimine el peligro o lo reduzca a niveles aceptables?

Al desarrollar esta serie de cuatro preguntas se obtuvo una combinación de respuestas las cuales se desarrollaron en base al siguiente esquema.

GRAFICO 9
ARBOL DE
DECISIONES



Por ejemplo, al preguntarse acerca un riesgo microbiológico que exista en el restaurante, si la primera pregunta se contesto con un si, posteriormente se contesta la segunda pregunta; y si también se contesta con un si, es considerado como punto crítico ese riesgo microbiológico.

Tabla 9. Parámetro de Puntos críticos específicos

P1	P2	P3	P4	PPC
SI	SI			SI
SI	NO	SI	NO	SI

FUENTE: MANUAL DE CAPACITACIÓN DE LA FAO. SISTEMA DE CALIDAD E INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS. CAPITULO 3 MODULO 7. AÑO 2002.

Al obtener la combinación de respuestas de la misma forma anterior se indica en que fases existen puntos críticos específicos.

Aplicando el árbol de decisiones a cada una de las etapas del esquema de fases de producción para el sector pizza se obtuvieron los siguientes Puntos críticos específicos:

Tabla 10: Puntos criticos de control para las fases de producción del sector Pizza

ETAPA	PELIGRO	P1	P2	P3	P4	PCC
Recepción y almacenamiento de materias	Biológicos	SI	SI			SI
	Químicos	SI	NO	SI	SI	NO
	Físicos	SI	NO	SI	SI	NO
Preparación del entorno de trabajo	Biológicos	SI	SI			SI
	Químicos	SI	NO	SI	NO	SI
	Físicos	SI	NO	NO		NO
Preparación de pan pizza	Biológicos	SI	SI			SI
	Químicos	SI	NO	SI	NO	SI
	Físicos	SI	NO	SI	SI	NO
Preparación de pizza con ingredientes	Biológicos	SI	SI			SI
	Químicos	SI	NO	SI	NO	SI
	Físicos	SI	NO	NO		NO
Horneado y embalaje de pizza	Biológicos	SI	SI			SI
	Químicos	SI	NO	SI	SI	NO
	Físicos	SI	NO	NO		NO
Servicio del producto	Biológicos	SI	NO	SI	NO	SI
	Químicos	SI	NO	SI	SI	NO
	Físicos	SI	NO	NO		NO

Por ejemplo: En la recepción y almacenamiento de materias primas, estas se pueden contaminar debido al contacto con el ambiente y con las superficies infectadas por lo cual representa un riesgo biológico. Este riesgo biológico puede o no ser un punto critico, lo cual dependerá del análisis del árbol de decisiones, como se muestra en la tabla 10.

P1: ¿Existen medidas de control para la contaminación de las materias primas por las superficies de contacto? Si existen medidas de control, tales como registros de

vencimientos de materias primas

P2: ¿Ha sido la recepción de materias primas concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la presencia de un peligro?

Si ha sido concebida, así evitar que toda la cadena de producción se contamine.

Por esta razón se logra determinar la existencia como punto crítico el riesgo microbiológico en la recepción de materias primas.

Aplicando el árbol de decisiones a cada una de las etapas del esquema de fases de producción para el sector pollo se obtuvieron los siguientes Puntos críticos específicos:

Tabla 11: Puntos críticos de control para las fases de producción del sector Pollo.

ETAPA	PELIGRO	P1	P2	P3	P4	PCC
Recepción y almacenamiento de materias primas	Biológicos	SI	NO	SI	NO	SI
	Químicos	SI	NO	SI	SI	NO
	Físicos	SI	NO	SI	SI	NO
Preparación del área y transporte del pollo	Biológicos	SI	SI			SI
	Químicos	SI	NO	SI	NO	SI
	Físicos	SI	SI			SI
Marinado y empanizado del pollo	Biológicos	SI	SI			SI
	Químicos	SI	NO	SI	NO	SI
	Físicos	SI	SI			SI
Fritura y embalaje del pollo	Biológicos	SI	SI			SI
	Químicos	SI	NO	SI	NO	SI
	Físicos	SI	NO	SI	SI	NO
Servicio del producto	Biológicos	SI	NO	SI	NO	SI
	Químicos	SI	NO	SI	SI	NO
	Físicos	SI	NO	NO		NO

Por ejemplo: Para la preparación y el transporte existen riesgos físicos tales como contaminación en implementos de preparación. Al analizar este riesgo físico con el árbol de decisiones se tiene que:

P1: ¿Existen medidas de control por la contaminación de implementos de preparación.? Si existen medidas de control, tales como la limpieza y desinfección de utensilios en lavado.

P2: ¿Ha sido la contaminación de implementos de preparación concebida para eliminar o reducir a un nivel aceptable la presencia de un peligro?

Si ha sido concebida, ya que de esta forma se eliminan enfermedades por bacterias que se encuentren en los implementos.

Posteriormente establecidos los puntos críticos específicos en cada sector se procedió en realizar las tablas de gestión. Las tablas de gestión representan una orientación de los puntos críticos encontrados; ya que en ellas se analizan las medidas preventivas, los límites críticos encontrados, la vigilancia que se le debe de dar a estos peligros, la frecuencia con la que se debe controlar para que no sucedan, las medidas correctoras adecuadas y los registros necesarios para documentar cualquier suceso y poder corregirlo a futuro.

A continuación se presentan las tablas de gestión desarrolladas por cada uno de los puntos críticos encontrados en las fases de producción para ambos sectores:

TABLAS DE GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE PIZZAI

FASE Y NUMERO	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	LIMITES CRITICOS	VIGILANCIA	FRECUENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTRO
1. RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS	Microbiológicos: Contaminación de materia prima en su recepción	Aspecto adecuado de materias primas	Verificación de colores, empaques y envases.	Observación visual	En la recepción	Cambio del producto	Historial de recepción de materias primas
		Materias primas dentro de periodos de vencimientos	Verificación de etiquetas de tiempo.	Observación visual	En la recepción	Cambio del producto	Historial de recepción de materias primas
			Verificación visual de forma higiénica y rápida	Observación visual	En la recepción	Cambio del producto	Historial de recepción de materias primas
2. PREPARACION DEL ENTORNO DE TRABAJO.	Microbiológico: Contaminación por las manos en el área de trabajo	Procedimiento idóneo de limpieza de manos	Manos limpias, lavado cada 20 min.	Control Higienico de las manos	Cada vez que exista contacto con los alimentos	Realizar limpieza con agua caliente y jabon antibacterial	
	Contaminación por uso de productos químicos en la desinfección del area de trabajo	NO utilizar quimicos que reaccionan en contra del cuerpo	Sintomas de contaminacion de productos	Control en la adquisición de productos quimicos	Cada vez que se adquieran productos quimicos	Eliminacion de productos cuando cause daño a la salud	Ficha de control de compra de productos quimiicos
	Contaminacion higienica por uso inadecuado de uniforme	Utilizacion inadecuada de pantalon, camisa, delantal y cofia o gorro	Cambiarse de ropa y utilizar siempre el atuendo respectivo	Observación visual	Diariamente en jornada laboral	Sanciones al personal cuando no utilice el uniforme adecuado	Ficha de control
	Contaminacion de gérmenes por flujo de desperdicios	Evitar el cruce del flujo de desperdicios	Separación de flujos de desperdicios y materias primas	Observación Visual del encargado de S.O.	Diariamente por jornada laboral y en todo momento	Creación de ruta de flujo divididas	Ficha de control Por contaminación
	Contaminación por prendas personales	NO utilizar prendas como anillos, pulseras, collares	No utilización de prendas	Observaciones	Diariamente por jornada laboral y en todo momento	Cambio de producto en caso de encontrarse contaminado	

TABLA 12. Tabla de gestion. Fases 1 y 2

FASE Y NUMERO	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	LIMITES CRITICOS	VIGILANCIA	FRECUENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTRO
3. PREPARACION DE PAN PIZZA	Microbiológicos: Contaminación por las manos, nariz, boca y uñas.	Correcta higiene personal.	Visualizar o verificar la suciedad en estas partes del cuerpo	Observación visual del encargado de S.O.	Diariamente por jornada laboral y en todo momento	Utilización de equipo higiénico para prevenir contaminación	Ficha de control de uso de equipo higiénico
	Contaminación por microorganismos en maquinaria	Correcta higiene de la maquinaria	Verificación de residuos o partículas de alimentos	Control de limpieza constante en las maquinas	Antes y después de utilizarla la maquinaria	Realizar limpieza a la maquinaria para evitar crecimiento microbiano	Ficha de control de limpieza de maquinaria
	Contaminación por uso de productos químicos	Utilización de productos no nocivos para la salud	Síntomas de contaminación por productos	Control intensivo en la adquisición de productos químicos	Cada vez que se adquieran productos químicos	Eliminación de productos al conocer algún problema con los productos	
4. ELABORACIÓN DE PIZZAS CON INGREDIENTES	Microbiológico: Contaminación por limpieza incorrecta de ingredientes y verduras	Realizar la correcta limpieza de frutas y verduras	Utilización de 2 gotas de cloro por litro de agua	Observación visual del encargado de cocina.	Cada vez que un empleado sufra cortaduras	Utilización de sistema de limpieza, como lejía o cloro desinfectante	Ficha de control
	Contaminación por cortaduras	Desinfección de heridas y colocación de vendas esterilizadas	Verificación de manos y piel al iniciar la jornada laboral	Monitoreo de condiciones higiénicas de heridas por el encargado de S.O.		Implementación estricta de medidas de higiene para cortaduras	Por contaminación

TABLA 13. Tabla de gestión. Fases 3 y 4

FASE Y NUMERO	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	LIMITES CRITICOS	VIGILANCIA	FRECUENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTRO
5.HORNEADO Y EMBALAJE DEL PRODUCTO	Microbiológicos: Contaminación alimenticia por el ambiente	Minimizar el tiempo que estén expuestos los productos al medio ambiente	Tiempo < 30 min.	Monitoreo de jefes de cocina	Cada vez que se realicen actividades de cocina	Reducción máxima de exposición de productos al aire libre	Ficha de control de alimentos
	Contaminación de flujo de desperdicios	Evitar el cruce del flujo de desperdicios	Verificación del flujo de desperdicios por turno	Observación, Visual	Diariamente por jornada laboral y en todo momento	Creación de ruta de flujo divididas	Ficha de control
	MicrobiológicoContaminación por prendas personales	NO utilizar prendas como anillos, pulseras, etc.	No utilización de prendas	Observación Visual del encargado de S.O.	Diariamente por jornada laboral y en todo momento	Cambio de producto en caso de encontrarse el riesgo microbiológico	Ficha de control
6.SERVICIO DEL PRODUCTO	Microbiológico:Contaminación por bacterias en las bandejas	Desinfección y limpieza correcta de bandejas de transporte de producto	Proceso correcto de limpieza de bandejas	Observación, el encargado de S.O			Ficha de control

Tabla 14. Tabla de gestion fase 5 y 6. Pizza

TABLAS DE GESTION DEL PROCESO DE ELABORACION DE POLLO,

FASE Y NUMERO	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	LIMITES CRITICOS	VIGILANCIA	FRECUENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTRO
1. RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS	Microbiológicos: Contaminación de materia prima en su recepción	Aspecto adecuado de materias primas	Verificación de colores, empaques y envases.	Observación visual	En la recepción	Cambio del producto	Historial de recepción de materias primas
		Materias primas dentro de periodos de vencimientos	Verificación de etiquetas de tiempo.	Observación visual	En la recepción	Cambio del producto	Historial de recepción de materias primas
			Verificación visual de forma higiénica y rápida	Observación visual	En la recepción	Cambio del producto	Historial de recepción de materias primas
2. PREPARACION DEL ÁREA Y TRANSPORTE DEL POLLO	Físicos: Contaminación en mesa, implementos de preparación	Esterilización de utensilios de cocina y guantes para el transporte	Esterilización con alcohol etílico.	Control de visual	Al inicio de cada turno laboral	Limpieza y esterilización	Control de limpieza
	Químico: Contaminación por uso de productos químicos al realizar la limpieza del lugar	Utilizar los limpiadores y desinfectantes adecuados	Utilización de agentes limpiadores aniónicos(jabones antibacteriales diversos)	Control de utensilios y mesa de preparación	Continua, 2 a 3 veces por turno	Aplicación adecuada de limpiadores y desinfectantes	Ficha de productos químicos
	Microbiológicos: Contaminación por caducidad de producto.	Verificar etiquetas de vencimiento del producto	Tiempos y temperaturas de condiciones del producto	Control y lectura de tiempos y temperaturas	Continua	Cambio de producto con proveedor	Ficha de recepción de materias primas
	Microbiológicos: Deterioro de materias por temperatura inadecuada	Verificación de temperatura del cuarto frío	Temperatura < 3°C	Verificación visual	Continua en jornada laboral	Regulación y calibración de temperatura	Ficha de control de renovación de aceites

Tabla 15. Tabla de gestión. Fase 1 y 2. Pollo

FASE Y NUMERO	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	LIMITES CRITICOS	VIGILANCIA	FRECUENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTRO
3. MARINADO Y EMPANIZADO DEL POLLO	Contaminación por contacto con las manos	Utilizar guantes esterilizados para cada marinado.	Utilizar material desinfectado.	Observación visual	En la recepción	Cambio del producto	
	Físicos: Contaminación por recipiente	Verificación de cierre y hermetismo de recipientes	tiempo < 7 horas Refrigerados < 4°C Congelados < -18°C	Verificación y revisión	Por cada lote transportado	Cambiar lote que ha sido contaminado por falta de cierre	Contro de contaminacion
	Químico: Contaminación por envoltura y deterioro	Colocar pollo en papel químico contaminante	Utilizar papel film y no dejar el pollo a temperatura ambiente por mas 10 min.	Control de tiempo y material utilizado	Por cada lote de empanizado	Cambiar lote que ha sido vencido por el tiempo de empanizado	
4.FRITURA Y EMBALAJE DEL POLLO	Microbiológicos: contaminación y crecimiento microbiano por aceites tóxicos	Uso de aceites de frituras en buen estado	Aceites utilizados solamente una vez y por lote de fritura. Tiempo max 10 min.	Control tiempo y temperatura Observación	Por cada lote de fritura	Evacuar cámara para eliminar aceites con tiempo excesivo	Ficha de control Por limpieza

Tabla 15. Fases 3 y 4. Pollo

FASE Y NUMERO	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	LIMITES CRITICOS	VIGILANCIA	FRECUENCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTRO
5.SERVICIO DEL PRODUCTO	Microbiologico:Contaminación por bacterias en las bandejas	Desinfección y limpieza correcta de bandejas de transporte de producto	Proceso correcto de limpieza de bandejas	Observación, el encargado de S.O	Desde que llega el embalaje comienza la revision	Cambiar por producto nuevo a la fabrica	Ficha de control

Tabla 15. Fases 5. Pollo

3.2 PREDISEÑO

De acuerdo al resultado del proceso de muestreo y posterior análisis de resultados, se pueden identificar aspectos que caracterizan al sector de comida rápida en cuanto a la administración y manejo de los componentes de la salud ocupacional.

En la mayoría de casos se desconocen las normas mínimas de higiene y salud ocupacional, lo que genera una situación de inestabilidad e incomodidad a los trabajadores.

La existencia de políticas de prevención de riesgos confirma las diferencias entre los restaurantes, y más aún entre cadenas de establecimientos de capital extranjero y restaurantes de capital nacional. Los primeros operan bajo estándares internacionales y exceden las exigencias legales actualmente vigentes en el país por el hecho que sus productos deben cumplir con requerimientos mundiales para poder competir en el mercado internacional, mientras que los segundos operan con el mínimo requerido por la ley, y en muchas ocasiones por debajo de este nivel y no poseen políticas ni lineamientos definidos en cuanto a la prevención de riesgos ocupacionales.

Se puede decir que los empresarios nacionales tienen una visión reducida de la problemática, mientras que los restaurantes de capital extranjero poseen, por lo general planes bien definidos y programas de seguridad y salubridad bien definidos buscando siempre proporcionar al empleado las mejores condiciones laborales.

En la actualidad se tiene una legislación vigente en desarrollo y con escasos recurso de control y monitoreo, propiciando que la situación laboral sea en muchos casos deficiente. Si bien es cierto que se tiene una serie de multas para los que no cumplen con los mínimas leyes de seguridad por ahora se puede decir que no se encuentran actualizadas con el marco mundial, además de la poca rigidez con que se aplican las leyes hacen que los propietarios de los negocios de los restaurantes no le den la importancia necesaria para la implementación de normas de seguridad e higiene en

los lugares de trabajo.

Por todo el diagnóstico desarrollado en los anteriores capítulos, proyecta a establecer una manual practico para ayudar a los trabajadores y a los empresarios en el conocimiento de medidas de salud ocupacional en el sector pizza y pollo especialmente; esto ayudara a que ambos (empresarios y empleados) trabajen en un ambiente seguro e higiénico reduciendo los accidentes y enfermedades que dañan a corto, mediano y largo plazo el lugar de trabajo trayendo como consecuencias reducción de productividad, insatisfacción de los clientes, perdidas en el negocio y perdidas o lesiones en los empleados de la industria de la comida rápida.

3.2.1 ESTRUCTURA

El manual de salud ocupacional, es la combinación de normas, instrucciones, recomendaciones y procedimientos a seguir que documentan la información más importante para administrar la salud ocupacional.

Este manual de salud ocupacional, estará estructurado de la siguiente forma

INTRODUCCION

PROLOGO

OBJETIVOS DEL MANUAL

1. SECTOR PIZZA

1.1. ASPECTOS RELACIONADOS A LA HIGIENE INDUSTRIAL

1.1.1 Preparación del entorno de trabajo.

1.1.2 Preparación de Pan Pizza

1.1.3 Preparación de pizza con ingredientes en mesa de trabajo

1.1.4 Horneado y embalaje de pizza

1.2 ASPECTOS RELACIONADOS A LA SEGURIDAD

1.2.1 Preparación de la masa y del pan pizza

1.2.2 Preparación de pizza con ingredientes en mesa de trabajo

1.3 ASPECTOS RELACIONADOS A LA ERGONOMIA

1.3.1 Preparación del entorno de trabajo.

1.3.2 Preparación de Pan Pizza

1.3.3 Preparación de pizza con ingredientes en mesa de trabajo

1.3.4 Horneado y embalaje de pizza

1.4 ASPECTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA DEL TRABAJO

1.4.1 Preparación del entorno de trabajo.

1.4.2 Preparación de Pan Pizza

1.4.3 Preparación de pizza con ingredientes en mesa de trabajo

1.4.4 Horneado y embalaje de pizza

2. SECTOR POLLO

2.1 ASPECTOS RELACIONADOS A LA HIGIENE INDUSTRIAL

2.1.1 Preparación y transporte del pollo

2.1.2 Marinado y empanizado del pollo

2.1.3 Fritura y embalaje del pollo

2.2 ASPECTOS RELACIONADOS A LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

2.2.1 Preparación y transporte del pollo

2.2.2 Marinado y empanizado del pollo

2.2.3 Fritura y embalaje del pollo

2.3 ASPECTOS RELACIONADOS A LA ERGONOMIA

2.3.1 Preparación y transporte del pollo

2.3.2 Marinado y empanizado del pollo

2.3.3 Fritura y embalaje del pollo

2.4 ASPECTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA DEL TRABAJO

2.4.1 Preparación y transporte del pollo

2.4.2 Marinado y empanizado del pollo

2.4.3 Fritura y embalaje del pollo

3 GENERALIDADES PARA EL BUEN DESEMPEÑO DE LA SALUD OCUPACIONAL EN LOS RESTAURANTES DE COMIDA RAPIDA

3.1 Funciones del encargado de salud ocupacional

3.2 Recomendaciones ergonómicas en los procedimientos de trabajo

3.2.1 Manejo de cargas

3.2.2 Manejo del trabajo en las alturas

3.3 Metodología de inspecciones

3.3.1 Inspecciones de riesgos ocupacionales

3.3.2 Tipos de inspecciones a realizar

3.3.3 Pasos para la preparación de la inspección

3.3.4 Formato para la inspección

3.3.5 Procedimiento general de la inspección

3.4 Recomendaciones de orden y limpieza para el restaurante

3.5 Manejo de Maquinaria y Equipos

3.6 Mantenimiento Ambiental de las instalaciones

3.6.1 Area de recepción

3.6.2 Area de almacenamiento

3.6.3 Mesa de preparación y producción

3.6.4 Area de lavado

3.6.5 Area de vestuarios y sanitarios

3.6.6 Area de depositos de basuras

3.7 Medidas preventivas a seguir en caso de siniestros

3.7.1 Incendios

3.7.2 Terremoto o temblor de alta magnitud

3.8 Distribución en planta recomendada para restaurantes de comida rápida

3.8.1 Sector pizza

3.8.2 Sector pollo

CAPITULO IV

PROPUESTA DE MEJORA

MANUAL DE SALUD

OCUPACIONAL PARA LA

INDUSTRIA DE COMIDA

RAPIDA SECTORES POLLO

Y PIZZA

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVOS DEL MANUAL.....	5
MARCO DE APLICACIÓN.....	5
1. SECTOR PIZZA	
1.1. ASPECTOS RELACIONADOS A LA HIGIENE INDUSTRIAL	
1.1.1 Preparación del entorno de trabajo.....	6
1.1.2 Preparación de Pan Pizza	7
1.1.3 Preparación de pizza con ingredientes en mesa de trabajo.....	8
1.1.4 Horneado y embalaje de pizza.....	8
1.2 ASPECTOS RELACIONADOS A LA SEGURIDAD	
1.2.1 Preparación de la masa y del pan pizza	9
1.2.2 Preparación de pizza con ingredientes en mesa de trabajo.....	10
1.3 ASPECTOS RELACIONADOS A LA ERGONOMIA	
1.3.1 Preparación de la masa y del pan pizza.....	11
1.3.2 Preparación de pizza con ingredientes en mesa de trabajo.....	12
1.4 ASPECTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA DEL TRABAJO	
1.4.1 Preparación de la masa y del pan pizza.....	13
1.4.2 Preparación de pizza con ingredientes en mesa de trabajo...	14
1.4.3 Horneado y embalaje de pizza.....	14
2. SECTOR POLLO	
2.1 ASPECTOS RELACIONADOS A LA HIGIENE INDUSTRIAL	
2.1.1 Preparación y transporte del pollo.....	15
2.1.2 Marinado y empanizado del pollo.....	16
2.1.3 Fritura y embalaje del pollo.....	17
2.2 ASPECTOS RELACIONADOS A LA SEGURIDAD INDUSTRIAL	
2.2.1 Preparación y transporte del pollo.....	17
2.2.2 Marinado y empanizado del pollo.....	18
2.2.3 Fritura y embalaje del pollo.....	18

2.3 ASPECTOS RELACIONADOS A LA ERGONOMIA

2.3.1 Preparación y transporte del pollo.....	20
2.3.2 Marinado y empanizado del pollo.....	20
2.3.3 Fritura y embalaje del pollo.....	21

2.4 ASPECTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA DEL TRABAJO

2.4.1 Preparación y transporte del pollo crudo.....	21
2.4.2 Empanizado del pollo.....	22
2.4.3 Fritura y embalaje del pollo.....	22

3 GENERALIDADES PARA EL BUEN DESEMPEÑO DE LA SALUD OCUPACIONAL EN LOS RESTAURANTES DE COMIDA RAPIDA

3.1 Funciones del encargado de salud ocupacional.....	23
3.2 Recomendaciones ergonómicas en los procedimientos de trabajo.....	28
3.2.1 Manejo de cargas.....	28
3.2.2 Manejo del trabajo en las alturas.....	31
3.3 Metodología de inspecciones.....	32
3.3.1 Inspecciones de riesgos ocupacionales.....	32
3.3.2 Tipos de inspecciones a realizar.....	33
3.3.3 Pasos para la preparación de la inspección.....	34
3.3.4 Formato para la inspección.....	35
3.3.5 Procedimiento general de la inspección.....	36
3.4 Recomendaciones de orden y limpieza para el restaurante.....	37
3.5 Manejo de Maquinaria y Equipos.....	37
3.6 Mantenimiento Ambiental de las instalaciones.....	39
3.6.1 Area de recepción.....	39
3.6.2 Area de almacenamiento.....	39
3.6.3 Mesa de preparación y producción.....	40
3.6.4 Area de lavado.....	40
3.6.5 Area de vestuarios y sanitarios.....	41
3.6.6 Area de depositos de basuras.....	41
3.7 Medidas preventivas a seguir en caso de siniestros.....	41

3.7.1	Incendios.....	42
3.7.2	Terremoto o temblor de alta magnitud.....	43
3.8	Distribución en planta recomendada para restaurantes de comida rápida	
3.8.1	Sector pizza.....	44
3.8.2	Sector pollo.....	46

INTRODUCCION

El Manual que a continuación se presenta es una orientación para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en la industria de comida rápida de El Salvador sectores pollo y pizza pida. La finalidad es dirigir al empleado en un ambiente seguro evitando que sucedan accidentes y enfermedades durante su desempeño.

El manual enfoca una serie de pasos continuos de cómo se deben realizar las actividades para prevenir la contaminación de los alimentos, y además orienta sobre cuales deben ser los procedimientos adecuados para poder reducir el numero de accidentes que se generan en los restaurantes.

Con el objetivo de ayudar a la administración en lo relacionado salud ocupacional en los restaurantes, ha sido necesario establecer parámetros generales en el caso de existir un incendio, temblor o cualquier actividad que pueda desestabilizar las condiciones laborales de los trabajadores en el restaurante.

Además enfoca cuales deben ser los procedimientos y normas que se deben tomar en cuenta dentro del restaurante para llevar a cabo sus procesos de fabricación de producto, y así evitar que se generen accidentes y enfermedades dentro del restaurante.

Para que el manual tenga en cuenta todos los aspectos relacionados a prevención de accidentes y enfermedades se ha clasificado por las cuatro ramas que integran la salud ocupacional que son: higiene, seguridad industrial, ergonomía, medicina del trabajo. Además cada rama se asociará al proceso de producción actual del sector de la comida rápida, para lograr tener énfasis en todos los puestos de trabajo y tener un mejor detalle de cómo deben realizar los procedimientos de fabricación los empleados.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Establecer normas y procedimientos basados en la salud ocupacional que debe aplicarse en los restaurantes, no descuidando mantener las operaciones de forma productiva y eficaz.
- Determinar buenos procedimientos de manipulación de los alimentos, para ofrecer alimentos de calidad higiénica y prevenir cualquier tipo de enfermedades que se generen por contaminación.
- Dar a conocer el manual a la administración general del restaurante para que tenga una visión mas completa sobre la seguridad industrial y que a través del seguimiento de este manual se mejoraran las condiciones de seguridad, salud y bienestar del restaurante.

MARCO DE APLICACIÓN

Este manual de prevención de accidentes y enfermedades para la industria de la comida rápida esta dirigido a todos los empleados operativos que laboran en las instalaciones del restaurante. Debido a que este contiene indicaciones y recomendaciones las cuales pueden ser aplicadas por todo el personal no importando el grado académico que posea el empleado, este manual puede ser desarrollado por cualquier trabajador de esta industria; tanto para el sector pollo como para el sector pizza. Esta aplicación se podrá desarrollar siempre y cuando se reciba la capacitación de inicio la cual será impartida por el encargado de salud ocupacional dentro del restaurante, antes de entregar el manual a cada empleado.

1. SECTOR PIZZA

1.1 ASPECTOS RELACIONADOS A LA HIGIENE INDUSTRIAL

1.1.1 Preparación del área de trabajo y de la masa.

Para la preparación del área de trabajo esta la debe hacer inicialmente el masero, el cual debe realizar las siguientes medidas de higiene para la preparación de la masa:

- a) Colocación de cofia en la cabeza para evitar cualquier desprendimiento de cabello en la materia prima.
- b) Lavado de manos con agua caliente y jabón anti-bacterial y se debe de realizar siempre antes de incorporarse a las actividades de la cocina.
- c) Como medida general para todos los empleados de cocina, nunca se debe beber, comer o fumar cuando se este produciendo los alimentos dentro del restaurante.
- d) Utilizar el uniforme de cocina correctamente (camisa, pantalón, delantal, los cuales deben estar limpios), el cual debe ser proporcionado por la administración ocupacional del restaurante; este debe permanecer limpio y en perfectas condiciones. Además se recomienda utilizar por medidas higiénicas una camiseta blanca abajo del uniforme, para evitar la transpiración.
- e) El preparador de la masa al igual que todos los que laboran en el procedimiento del producto deben tener el especial cuidado de no cruzar el flujo de tratamiento de desperdicios con la de elaboración de comida rápida. Por ejemplo al retirar los recipientes llenos de basura no deben ser en la misma vía en la que se estén entrando las materias primas como harinas, verduras, frutas y especias; ya que un tropiezo o accidente puede causar una alta contaminación en el producto.

- f) Para el manejo de desperdicios, los botes de basura en los cuales se colocan los residuos orgánicos deben estar debidamente cerrados y con bolsas que se deben utilizar una sola vez.
- g) El preparador de la masa, no debe portar relojes, anillos, pulseras o cualquier accesorio que puede causar contaminación al momento de la preparación del producto.

1.1.2 Preparación de Pan Pizza

Entre las medidas higiénicas que se deben tomar en cuenta en la preparación del pan pizza están:

- a) El preparador del pan pizza debido al delicado tratamiento que le da a la harina tiene que desinfectarse las manos, nariz, boca y uñas ya que son los centros principales o focos de contaminación para su función; la desinfección de las manos debe hacerla usando agua y jabón anti-bacterial. La limpieza de la nariz es con la ayuda de pañuelos desechables, mientras que la limpieza de la boca es usando cepillo y pasta de dientes. Mientras que para las uñas se debe utilizar cepillo y corta uñas.
- b) El preparador al estirar la masa debe asegurarse que la maquina roladora se encuentre en perfectas condiciones y antes de colocar la masa en ella debe encenderla y esperar a que trabaje unos segundos, de esta forma evitar desperdicios que pueden crear contaminación en los productos a elaborar.
- c) Posteriormente que es preparado el pan de la pizza, cuando se deba colocar en los moldes engrasados, se debe verificar que esto no lleven residuos de harina, ni agua; de esta forma se garantizará que no existan microorganismos que se hayan producido por la presencia de estos componentes.

1.1.3 Preparación de pizza con ingredientes en mesa de trabajo

- a) Para el caso del preparador de pizza a menudo presenta lesiones cutáneas ya que realiza cortes y prepara alimentos con utensilios corto punzante para la cocina. Cuando sufra cortaduras, como medida de higiene debe desinfectarse la herida inmediatamente y colocarse vendas con la protección adecuada, estos medicamentos deben estar el botiquín de primeros auxilios.
- b) Al hacer las mezclas de producción de pizza utilizando las debidas cantidades de salsas, quesos y vegetales el preparador nunca debe tocarse la boca, nariz, pelo, oídos, ni ojos ya esto puede representar la contaminación de los alimentos.
- c) Al desinfectar las frutas y las verduras se recomienda que el preparador aplique dos gotitas de lejía / litro de agua en un recipiente limpio para luego lavarlas prepararlas para que estén listas para utilizarlas en las salsas y aderezos.
- d) Al sacar la masa del proofer y colocarse en la mesa de preparación, debe limpiarse con anticipación con servilletas absorbentes de un solo uso para evitar contaminación de la masa ya que será colocada directamente en la mesa de trabajo.
- e) Antes de agregar la salsa de tomate verificar que tenga el color que normalmente se maneja (rojo intenso) y se debe verificar su textura. Cuando se agregue la primera y segunda capa de queso se deben utilizar guantes de látex desechables.

1.1.4 Horneado y embalaje de pizza

Para realizar el horneado y embalaje de la pizza se deben tomar en cuenta lo siguiente:

- a) Cuando se termina la preparación de la pizza en su molde, la pizza debe ser llevada inmediatamente al horno, y evitar que se conserve a temperatura ambiente para que no se da un crecimiento microbiano en el producto semi-terminado.

- b) Una vez la pizza este dentro del horno, el hornero debe tener el sumo cuidado de establecer un limite critico de tiempo el cual oscila de 13 – 15 minutos en su cocimiento, permitiendo de esta forma producir una pizza sin degradación en sus componentes.
- c) Se debe tener el mayor cuidado al momento del corte de la pizza ya que si se produjese una herida con la media luna, el hornero debe dejar sus funciones ya que la herida representa una amenaza higiosanitaria en el producto terminado.

1.2 ASPECTOS RELACIONADOS A LA SEGURIDAD

1.2.1 Preparación de la masa y del pan pizza

Las medidas de seguridad que se deben tomar en cuenta para la preparación de la pizza, inicialmente con el proceso de elaboración de la masa son las siguientes:

- a) Las ropas de trabajo, deben quedar cómodamente ajustadas, debe quedar estrictamente prohibido el uso de corbatas, relojes de pulsera, anillos, aretes, etc. En caso de la mujeres, estas deberán cubrir apretadamente el cabello largo para estar así aseguradas.
- b) Para el manejo de la mezcladora y la roladora se debe hacer únicamente después de haber recibido la capacitación adecuada para ello. Sin tener la capacitación adecuada ningún empleado debe manipular la maquinaria.
- c) Antes de calibrar o ajustar la mezcladora o roladora, es preciso detener su funcionamiento y trabajar en la posición desconectada.
- d) Para la utilización inicial de la Mezcladora y Roladora se debe de realizar una inspección visual para verificar que no existan espátulas, mezcladores u otros objetos extraños.

- e) Al ingresar la masa a la Roladora debe hacerse con el máximo de cuidado debido a que el accionar de los rodillos es de forma continua y puede darse el caso de presionar los dedos de la mano y provocar un accidente.
- f) A la hora de retirar la masa de la mezcladora, el operador debe asegurarse que la maquina este apagada.
- g) Al introducir los moldes al proofer se debe usar guantes debido a los niveles de temperatura, para evitar guantes.

1.2.2 Preparación de pizza con ingredientes en mesa de trabajo

En cuanto a las medidas de seguridad utilizadas para el proceso de producción de pizzas son las siguientes:

- a) Recibir un entrenamiento previo para que el desempeño de los operarios sea optima y cumplan con las expectativas de seguridad que requiera la salud ocupacional del restaurante y así disminuir la probabilidad de existencia de accidentes.
- b) Para el proceso de producción se deberá retirar la masa del profer, el cual debe tener una temperatura adecuada para su manipulación manual.
- c) Para la el encendido del horno inicialmente se debe tomar en cuenta la verificación de la válvula de este totalmente cerrada por cualquier fuga de gas, posteriormente se procede a habilitar el paso mínimo del gas y encender el horno con el cuidado requerido.

- d) Para el ingreso de la pizza al horno, el empleado debe de protegerse con guantes aislantes para evitar quemaduras por manipulación de productos y maquinaria a altas temperaturas.
- e) Las instalaciones de cocina deberán tener alfombras antideslizantes, para así evitar en gran medida caídas por deslizamientos del personal de cocina.
- f) Al retirar la pizza del horno esto debe siempre debe hacerlo con guantes aislantes así como teniendo el cuidado de no tener contacto directo con el horno caliente para evitar quemaduras.
- g) Para realizar el corte de la pizza se debe de tener conocimiento de la forma de uso de la media luna, que es el instrumento utilizado para el corte de la misma.

1.3 ASPECTOS RELACIONADOS A ERGONOMIA

1.3.1 Preparación de la masa y del pan pizza

Las medidas de Ergonomía a tomar en cuenta para la preparación de la pizza, inicialmente con el proceso de elaboración de la masa son las siguientes:

- a) Cuando se tenga que desplazar los sacos de harina del lugar donde se almacenen, esto debe hacerse por medio de carretillas para evitar así lesiones en la espalda por un mal manejo de las cargas.
- b) En los casos que se tenga que levantar algún objeto de peso considerable, esto debe de hacerse con las piernas flexionadas, la columna vertebral con una posición erguida de 90° idealmente, y a la

hora de levantarse el operario debe hacerlo únicamente con el movimiento de sus piernas y no de la columna.

- c) Para mayor comodidad del operario los utensilios a utilizar para el proceso como espátulas, mezcladores, medidores, etc. Estos deben de permanecer en un área de fácil alcance con la finalidad de agilizar los procesos y minimizar los tiempos muertos.

1.3.2 Preparación de pizza con ingredientes en mesa de trabajo

En cuanto a las medidas de ergonomía a tomar en cuenta en el proceso de producción de pizzas son las siguientes:

- a) La ubicación de la maquinaria debe de permanecer en secuencia lógica de proceso iniciando con la mezcladora, roladora, y profer, esto con la finalidad de evitar los cruces en el proceso productivo y mejorar el desarrollo del mismo.
- b) Debido a que los operarios deben realizar turnos de larga duración y en una sola posición la cual es de pie, estos deben tener las medidas de trabajo mas cómodas posibles, entre las que están utilización de calzado cómodo, hacer cambios de posición de forma continua en el proceso como sentarse por intervalos de tiempo sin tener que parar las labores, esto para disminuir la fatiga laboral.
- c) El instrumento utilizado para el corte de la pizza llamado media luna debe tener una forma ergonómica para su fácil manejo y agilización del trabajo.

- d) El embalaje que se utilizara en el proceso del producto debe ser de fácil ensamble, así como de fácil manejo debido a los limites cortos de tiempo existentes para cada orden.

1.4 ASPECTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA DEL TRABAJO

1.4.1 Preparación de la masa y del pan pizza

- a) El preparador de la masa esta expuesto a la presencia de hongos en la harina tales como el *Penicillium* y *Fusarium*. Estos son hongos contaminantes ambientales que deterioran los alimentos causando alteraciones. Por lo cual, para evitar cualquier hongo dentro de la materia prima se deben contratar proveedores que distribuyan harinas de alta calidad y que esten regidos sus procesos de producción por normas internacionales como la ISO 14000
- b) El excesivo consumo de la harina puede ser la causa de una alergia alimentaria; de esta forma la harina se convierte en un alergen para el cuerpo ya que posee proteínas de reserva como el gluten. Por lo tanto se recomienda a todos los empleados que comen dentro del restaurante, equilibrar su dieta de los tiempos de comida y evitar el excesivo consumo de la harina. Para el empleado en su hogar debe evitar comer alimentos con ingredientes como: migas de pan, extracto de cereal, galletas saladas, harina enriquecida, harina con alta proteína, para no sufrir alergias por el excesivo consumo de gluten.
- c) Al colocar la harina en la mezcladora se produce un tratamiento directo con la piel del trabajador, por lo cual por la continuidad crea erupciones en la piel conocida científicamente como dermatitis. Para evitar este tipo de enfermedad de forma correctiva el trabajador debe

aplicarse cremas medicinales y anti-inflamatorias, o cualquier tipo de crema resistente a la humedad que pueda ser producida por el tratamiento con la harina. Para eliminar esta enfermedad de forma preventiva se deben utilizar guantes que se cambien cada 30 minutos, y así evitar su contacto directo.

- d) El preparador de la harina está propenso a sufrir problemas respiratorios debido a las pequeñas partículas que son desprendidas de la materia prima en el medio ambiente. Por lo tanto la medida que este manual enfoca para prevenir cualquier infección en las vías respiratorias. El uso de mascarillas las cuales deben ser de la mayor calidad posible, no deben permitir inhalar este tipo de partículas. Además estas se deben cambiar a diario.

1.4.2 Preparación de pizza con ingredientes en mesa de trabajo

En esta etapa se generan enfermedades como los lumbagos ya que debido a la posición en que se encuentran los ingredientes de la pizza, el preparador debe en muchas ocasiones hacer posiciones continuas que afectan su columna y músculos. Es por ello que se recomienda que el preparador coloque todos los ingredientes y realice los procedimientos como le sean más ergonómicos a su cuerpo y evitar este tipo de enfermedades profesionales.

1.4.3 Horneado y embalaje de pizza

El mayor problema para los horneros son los golpes de calor, los cuales son producidos por las temperaturas elevadas a las cuales esta expuesto el empleado al momento de enviar y retirar la pizza del horno. El problema se da cuando el empleado pierde abundantes líquidos y comienza a sentirse agotado y con calambres y erupciones cutáneas. La mejor medida que

recomienda este manual para ello es tratar el enfriamiento del cuerpo lo más pronto posible y lograr tener una buena hidratación. Anticiparse a cualquier síntoma de sed y beber abundante agua. Además el hornero, debe tomar todo tipo de alimentos y realizar un consumo abundante de frutas, verduras, hortalizas frescas y cocidas, debido a su elevado contenido de agua, fibra y antioxidantes. Otra recomendación es el vestuario, ya que este debe colocarse ropas ligeras, claras y amplias.

2 SECTOR POLLO

2.1 ASPECTOS RELACIONADOS A LA HIGIENE INDUSTRIAL

2.1.1 Preparación y transporte del pollo

Entre las medidas de higiene que se debe tomar en cuenta para la preparación y transporte de pollo están:

- a) Preparar el área de trabajo desinfectando la mesa y utensilios que se utilizaran para el tratamiento del pollo. Los agentes limpiadores que deben utilizarse deben ser aniónicos, los cuales son representados por jabones que eliminan las bacterias.
- b) El preparador debe colocarse guantes esterilizados los cuales no permiten que exista ningún tipo de contaminación.
- c) Al momento de retirar el pollo del cuarto frío, el pollo debe estar debidamente empacado, sin golpes e integro en bandejas herméticas; estas no deben presentar hinchazones, ni golpes. Si se presentase cualquier anomalía en cuanto al empaque del pollo, debe informarse inmediatamente al encargado de salud ocupacional del restaurante.
- d) Siempre al momento de retirar el pollo del cuarto frío, el preparador debe verificar la caducidad del producto ya que es una medida para prevenir cualquier tipo de enfermedades por descomposición de

alimentos. Además se debe verificar su consistencia y color lo cual representara un indicador visual del estado de salubridad en que se encuentre el pollo.

- e) Se recomienda que el cuarto frío se mantenga a una temperatura por debajo de los 3° C
- f) Antes de comenzar la preparación del pollo es necesaria la descongelación de este por lo cual se recomienda hacerlo en la zona de descongelación del cuarto frío; ya que al hacerlo en la mesa preparación a una temperatura ambiente existe la posibilidad que haya una contaminación por microbios. Además cuando se este descongelando el pollo, se debe tener el cuidado de hacerlo en su totalidad ya que pudiese quedar la parte mas interna cruda al momento de estarlo friéndolo.

2.1.2 Marinado y empanizado del pollo

Para el marinado del pollo es necesario tomar en las siguientes medidas de salubridad que:

- a) El marinador debe colocarse guantes esterilizados que no permitan contaminar el pollo crudo con cualquier microorganismo.
- b) Luego que el pollo es marinado se tiene que transportar a través de recipientes herméticos y cerrados los cuales permitan cuidar la salubridad de este.
- c) Posteriormente, con diferentes guantes el marinador, empaniza de manera uniforme el pollo en la bandejas. Estas bandejas deben estar limpias y desinfectadas de cualquier germen, permitiendo mantener la calidad higiénica del pollo.
- d) Posteriormente del empanizado se deben colocar en papel film el cual permitirá dejar por un limite de 7 horas para terminar su proceso. El papel film debe ser nuevo y no debe utilizarse nuevamente.

2.1.3 Fritura y embalaje del pollo

Para el empanizado y embalaje es necesario tomar en cuenta las medidas higiénicas siguientes:

- a) En la fritura del pollo se debe tener mucho cuidado ya que al momento de freírse el aceite por las altas temperaturas, este desprende toxinas. Si la comida rápida se queda mucho tiempo puede degradarse hasta perder sus propiedades.
- b) Al terminar la fritura el pollo debe escurrirse y colocarse en su empaque de cartón listo para ser despachado.

2.2 ASPECTOS RELACIONADOS A LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

2.2.1 Preparación y transporte del pollo

Entre las medidas de seguridad que se debe tomar en cuenta para la preparación de pollo tenemos:

- a) Recibir un entrenamiento previo para que el desempeño de los operarios sea el óptimo y cumplan con las expectativas de seguridad que requiera la salud ocupacional del restaurante y así disminuir la probabilidad de existencia de accidentes.
- b) Para retirar las piezas de pollo del cuarto frío, se debe hacer con la protección adecuada como son guantes, botas antideslizantes entre otras esto para evitar caídas dentro del cuarto frío y que se resbalen de las manos las bandejas de producto estos casos debido a la humedad existente en el lugar.

- c) Cada vez que algún operario ingrese al cuarto frío este debe hacerlo con las medidas de seguridad que brinde la unidad de salud ocupacional como son utilización de abrigo, gorro térmico, bufanda, esto para evitar los cambios bruscos de temperatura que causan un impacto dañino en el cuerpo humano.

2.2.2 Marinado y empanizado del pollo

Las consideraciones a tomar en cuenta para el marinado del pollo son las siguientes:

- a) Las ropas de trabajo, deben quedar cómodamente ajustadas, debe quedar estrictamente prohibido el uso de corbatas, relojes de pulsera, anillos, aretes, etc. En caso de la mujeres, estas deberán cubrir apretadamente el cabello largo para estar así aseguradas.
- b) Cuando se traslade la materia prima esta deberá ser utilizada en la mesa de producción únicamente, esto para evitar derrames de producto y así provocar accidentes.
- c) Las instalaciones de cocina deberán tener alfombras antideslizantes, para así evitar en gran medida caídas por deslizamientos del personal de cocina.

2.2.3 Fritura y embalaje del pollo

- a) Recibir un entrenamiento previo para que el desempeño de los operarios sea el óptimo y cumplan con las expectativas de seguridad que requiera la salud ocupacional del restaurante y así disminuir la probabilidad de existencia de accidentes.

- b) Las ropas de trabajo, deben quedar cómodamente ajustadas, debe quedar estrictamente prohibido el uso de corbatas, relojes de pulsera, anillos, aretes, etc. En caso de la mujeres, estas deberán cubrir apretadamente el cabello largo para estar así aseguradas.
- c) Es indispensable la utilización de guantes térmicos a la hora de manipular cualquier utensilio en el área de fritura.
- d) A la hora de ingresar cualquier alimento en el aceite caliente en los depósitos de fritura, es recomendable hacerlo cuando estos estén totalmente secos, debido a que el contacto de partículas de agua con el aceite a altas temperaturas se genera la liberación de oxígeno que estas generan las quemaduras mas frecuentes en la manipulación del aceite.
- e) Cuando se ingrese o retire alimento del aceite caliente, esto debe de hacerse con los utensilios ideales como tenazas de cocina, pinzas o recipientes freidores que son instrumentos en donde se ingresan los alimentos completamente en el aceite, todo esto con el mayor cuidado posible para evitar salpicaduras que puedan causar quemaduras.
- f) Cuando se vaya a retirar el aceite de los depósitos de fritura estos deberá hacerse únicamente cuando la temperatura del aceite haya bajado en gran medida, aproximadamente a temperatura ambiente.

2.3 ASPECTOS RELACIONADOS A LA ERGONOMIA

2.3.1 Preparación y transporte del pollo

Entre las medidas de ergonomía a tomar en cuenta para la preparación de pollo tenemos:

- a) Para el traslado del pollo del cuarto frío al área de trabajo se debe tomar en cuenta el manejo de las cargas, este debe ser por medio de carretillas para facilitar en traslado.
- b) Nadie deberá levantar objetos cuyo peso sea superior a su capacidad, o cuyo volumen le obstaculice tener visibilidad sobre el camino.
- c) El trabajador deberá levantar pesos empleando los músculos de las piernas, manteniendo la espalda recta y las rodillas flexionadas.
- d) Si la carga es excesiva o voluminosa, se debe pedir ayuda.
- e) Tener cuidado al colocar el bulto sobre el piso, para evitar machucarse dedos de la manos o de los pies.
- f) La carga se debe llevar de forma que no obstruya la visión.

2.3.2 Marinado y empanizado del pollo

Las consideraciones a tomar en cuenta para el marinado del pollo son las siguientes:

- a) Transportarse la carga de manera que no golpee a otra persona.

- b) Los materiales deben colocarse de manera que no resbalen, se machaquen o se caigan.
- c) Eliminar las grasas, humedad o cualquier otra sustancia resbaladiza del piso por cualquier derrame para así mejorar las condiciones ergonómicas.

2.3.3 Fritura y embalaje del pollo

Las medidas de ergonomía a tomar en cuenta en el proceso de fritura del pollo son las siguientes:

- a) Mantener las manos limpias de aceite y grasa para evitar que por eso existan derrames de producto.
- b) Los utensilios para el sistema de fritura como tenazas, pinzas, freidores, etc. deben ser lo mas cómodo posible, esto para disminuir la fatiga laboral y mejorar el desempeño de los operarios.

2.4 ASPECTOS RELACIONADOS A LA MEDICINA DEL TRABAJO

2.4.1 Preparación y transporte del pollo crudo

La principal enfermedad que presenta el preparador de pollo es la artritis ya que este, afronta cambios bruscos de temperaturas los cuales afectan su sistema esquelético y musculatorio. La mejor medida para prevenir la artritis es utilizar chumpas impermeables y protectoras de las bajas temperaturas a las cuales trabaja. Al momento de retirar el pollo crudo del cuarto frío este debe colocársela y al igual que los guantes que lleguen hasta los codos permitiendo que la temperatura tarde en

llegar directo al cuerpo. Se debe tener el cuidado de revisar este equipo cada semana debido al uso periódico que se tiene con ellos.

2.4.2 Empanizado del pollo

Otro proceso el cual genera enfermedades es el empanizado. Cuando se retira el pollo marinado, este pasa al empanizado el cual se le agrega en la bandejas. Al empalizarlo uniformemente el empleado del restaurante esta expuesto al contacto directo con este, por lo cual puede producir enfermedades como la dermatitis. Para evitar este tipo de enfermedad de forma correctiva el trabajador debe aplicarse cremas medicinales y anti-inflamatorias. El uso de guantes es una medida preventiva para esta enfermedad, los cuales se deben cambiar cada turno para su mantenimiento.

2.4.3 Fritura y embalaje del pollo

En esta etapa final del pollo las enfermedades que se pueden dar es la contaminación de este, ya que al momento de freír el pollo existen agentes que intoxican al pollo; estos agentes son desprendidos del aceite quemado utilizado consecutivamente. Por lo tanto la medida principal para evitar cualquier foco de contaminación, es el cambio del aceite ocupado en la fritura. Se recomienda hacer el cambio cada 20 minutos en el área de fritura.

3 GENERALIDADES PARA EL BUEN DESEMPEÑO DE LA SALUD OCUPACIONAL EN LOS RESTAURANTES DE COMIDA RAPIDA

3.1 Funciones del encargado de salud ocupacional

Para la prevención de accidentes y enfermedades dentro del restaurante, es necesario indicar cuales deben ser los procedimientos para que el empleado trabaje con el menor número de riesgos posibles. Es por esto que se ha diseñado el manual de procedimientos dentro de cada puesto de trabajo. Para llevar a cabo una coordinación y supervisión de forma exhaustiva de este manual es necesario asignar funciones al encargado de Salud Ocupacional. Es por ello que a continuación se propone el perfil y las funciones que debe desempeñar el Encargado de salud ocupacional en el restaurante:

El encargado de la salud ocupacional representa la organización enfocada de velar por la eficiente administración de la Salud Ocupacional y el desempeño de la propuesta de diseño. Por lo tanto dependiendo de la seriedad del restaurante, así existirán las unidades que lo desempeñen. Las cinco tipos de organizaciones que se recomiendan son:

- Gerencia
- Departamento
- Sección
- Comité
- Encargado

Independientemente de cual unidad posea el restaurante este debe cumplir y desarrollar los siguientes aspectos:

- Características del restaurante: si un establecimiento tiene estas, es recomendable utilizar la unidad descrita.
- Organigrama: la representación gráfica de la organización de la Unidad. Entre paréntesis se coloca el número de personas en ese puesto.
- Consideraciones de la Unidad: son las que terminan de explicar la unidad o

los posibles cambios que se pueden hacer para aplicarla en un establecimiento.

- Funciones de los Puestos: para definir las funciones.

En cuanto a las funciones generales que debe desarrollar la dirección de Salud Ocupacional dentro del restaurante son:

- Informar a la Gerencia General todo acontecimiento sobre salud ocupacional.
- Planificar y verificar la implementación de salud ocupacional dentro del área del restaurante.
- Verificar y supervisar las normas sobre salud ocupacional.
- Supervisar y coordinar las brigadas de emergencia.
- Coordinar y evaluar los planes propuestos por las brigadas de emergencia.
- Mantener la armonía entre la unidad de salud ocupacional y la de producción.
- Formular y gestionar el presupuesto de la unidad de salud ocupacional.
- Mantener contacto con entidades nacionales e internacionales a fin de intercambiar experiencias y de actualización en materia de salud ocupacional.
- Regir cumplimiento del este manual

A partir de las funciones generales la dirección de salud ocupacional del restaurante debe desarrollar las funciones específicas que se recomiendan a continuación:

Funciones de capacitación

- Realizar capacitaciones de acuerdo a las necesidades.
- Generar un programa anual de capacitaciones al personal.
- Evaluar la capacitación brindada a los empleados.
- Reunir y comunicar constantemente al personal, a fin de darles charlas de actualización de conocimientos.
- Mantener comunicación constante con organismos e instituciones que den servicio de capacitación en materia de salud ocupacional.

Funciones de diagnóstico

- Los diagnósticos de situaciones de riesgo que fueron inspeccionadas o evaluadas.
- Verificar que se cumplan las inspecciones propuestas en este manual.
- La investigación detallada de accidentes que resulten en lesión de un empleado, ya que producen daños a la propiedad, instalaciones o equipo.
- Programación de inspecciones y evaluaciones en diferentes áreas de la empresa.

Funciones de soluciones y desarrollo

- Generar y evaluar soluciones para las diferentes situaciones de riesgo diagnosticadas por cada elemento o factor causal.
- Planificar, organizar, dirigir y controlar, todas las actividades necesarias para implantar las soluciones a los riesgos ocupacionales.
- Especificar lo implantado de las recomendaciones de este manual.
- Diseñar los controles para los accidentes y enfermedades ocupacionales.

Funciones de supervisión

- Liderar el proceso de formación de brigadas de emergencias.
- Velar por el cumplimiento de las normas de salud ocupacional que se denotan en el siguiente manual.
- Concientizar al personal sobre el uso adecuado de los equipos de seguridad.
- Supervisar que, en cada lugar de peligro, haya la información necesaria para que el empleado sepa del peligro.
- Elaborar los reportes de las inspecciones que realice, para corregir la vulnerabilidad a tiempo y evitar cualquier accidente.
- Realizar la revisión constante al equipo de protección personal de los operarios a fin de que estos no presenten anomalías para su buen uso.
- Evaluar las diferentes actividades que realicen las brigadas de emergencia.

Funciones de Control

- Recolectar la información del reporte de accidentes, cuando se presente uno.
- Tabular y obtener los índices de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Funciones de Brigada de Evacuaciones

- Cumplir con los procedimientos y planes de emergencia en caso de sismos o incendios.
- Planificar simulacros de evacuación para los diferentes casos, sean estos sismos o incendios.
- Diseñar las rutas de evacuación.
- Dar a conocer las rutas de evacuación al personal para que estos sepan donde ir en caso de sismo o incendio.

Funciones de Brigada de Incendios.

- Efectuar revisión constante al equipo contra incendio a fin que se encuentren en buen estado de funcionamiento para ser utilizados en situaciones de emergencia.
- Supervisar que cada lugar de peligro ante un incendio, exista un extintor en buenas condiciones y debidamente señalado.
- Mantener estrecha comunicación con el cuartel de bomberos nacionales para que puedan apoyar a extinguir cualquier incendio.
- Desarrollar las medidas preventivas a fin de detectar, neutralizar y evitar posibles contactos de incendios por acciones o condiciones inseguras por razones naturales.
- Involucrar a los empleados del restaurante a una actitud consciente hacia la prevención de incendios para que eliminen los peligros y cumplan con las prácticas de seguridad.

Funciones de Brigada de Primeros Auxilios

- Brindar los primeros auxilios a las personas que lo necesiten.
- Mantener los botiquines debidamente equipados.
- Realizar simulacros sobre la manera de actuación en caso de emergencias.
- Capacitar al personal referente a primeros auxilios.

Se recomienda que los encargados de la salud ocupacional del restaurante deban hacer inspecciones continuas en los lugares de trabajo para revisar y efectuar análisis de los procedimientos de trabajo, logrando así establecer instrucciones para recomendarlas en el mismo instante.

Todo encargado de la salud ocupacional debe tener un apoyo externo especialista en la materia que le permita realizar reuniones informativas o capacitaciones para los empleados.

El encargado de la salud ocupacional deberá realizar una completa y detallada revisión de las instalaciones, máquinas, equipos, almacenamiento, manejo y movimiento de los materiales.

Todo encargado debe evaluar los problemas encontrados en el establecimiento y resolverlo según el grado de importancia o la magnitud que posean. Además este debe controlar el programa de salud ocupacional implantado y los resultados obtenidos a partir de la inicialización del programa.

Es necesario llevar el control de las causas de los accidentes y enfermedades profesionales generadas dentro del establecimiento. Para estos efectos se debe establecer un registro cronológico de todos los accidentes , con datos mínimos requeridos tales como: nombre del accidentado y lugar donde sucedió, circunstancias que lo provoco, horas trabajadas durante el mes y durante todo el tiempo que tiene de realizar las funciones de ese puesto, la gravedad y la frecuencia con la que ocurre.

3.2 Recomendaciones ergonómicas en los procedimientos de trabajo

3.2.1 Manejo de cargas

El levantamiento, manejo y transporte de cargas está asociado a una alta incidencia de alteraciones de la salud como son tirones musculares, lesiones, lumbagos, etc. Todas estas consecuencias se dan por factores fundamentales tales como:

- La magnitud de los esfuerzos (peso y volumen)
- La posición del cuerpo al realizar el esfuerzo (Inclinación de la espalda, tronco y extremidades)
- La frecuencia de los esfuerzos

Para poder levantar un objeto considerado de bastante peso es necesario tomar en cuenta las siguientes variables:

- Peso
- Repetitividad
- Esquinas agudas, bordes afilados y clavos
- Dificultad de agarre
- Distancia a recorrer

Entre las recomendaciones mas eficientes para el levantamiento de cargas se pueden citar:

- Nadie deberá levantar objetos cuyo peso sea superior a su capacidad, o cuyo volumen le obstaculice tener visibilidad sobre el camino.
- El trabajador deberá levantar pesos empleando los músculos de las piernas, manteniendo la espalda recta y las rodillas flexionadas.
- Si la carga es excesiva o voluminosa, se debe pedir ayuda.

- Se debe utilizar todo el equipo mecánico que se tenga para el manejo de cargas.
- Cuando una sola persona transporta objetos largos, deberá colocar la parte delantera a una altura superior a 1.8mts. Es decir, el extremo delantero deberá mantenerse en alto y el extremo superior en bajo. Esto con el fin, de que el extremo delantero quede por encima de la estructura de una persona para no causar daño a alguna persona al dar vuelta en una esquina.
- Al manejar objetos, con superficies rugosas, resbaladizas, calientes, corrosivas, o que tengan cortantes, deberán usarse guantes o manoplas de cualquier otro equipo que se considere necesario.
- Tener cuidado al colocar el bulto sobre el piso, para evitar machucarse dedos de la manos o de los pies.
- Cuando se utilicen carretillas de mano, debe evitarse frenados y virajes bruscos.
- La carga se debe llevar de forma que no obstruya la visión.
- Los líquidos y otros líquidos inflamables deberán almacenarse, manipularse o transportarse en recipientes diseñados específicamente para dichos líquidos.
- Transportarse la carga de manera que no golpee a otra persona.
- Los materiales deben colocarse de manera que no resbalen, se machaquen o se caigan.
- Los materiales apilados que rebasen el metro de altura, deben amontonarse de manera que formen una pirámide.
- Inspeccionar los materiales para tratar de cubrir las astillas, rebabas y superficies ásperas o resbaladizas.

- Eliminar las grasas, humedad o cualquier otra sustancia resbaladiza de un material, antes de manejarlo.
- Mantener las manos limpias de aceite y grasa.

Levantamiento correcto de una carga

1. Párese cerca de la carga con sus piernas abiertas mas o menos a lo ancho de sus hombros con un pie ligeramente adelante del otro para tener balance.
2. Descienda flexionando sus rodillas (no la cintura). Mantenga su espalda tan vertical como sea posible.
3. Cerciórese de afianzar bien el objeto antes de comenzar a levantar.
4. Comience a levantar lentamente la carga aplicando fuerza a sus piernas. Nunca gire su cuerpo durante este movimiento.
5. Al terminar el levantamiento, mantenga el objeto tan cerca de su cuerpo como sea posible.

Si usted debe girar mientras lleva la carga, hágalo usando sus pies, no su torso. Para colocar el objeto en un lugar por debajo del nivel de su cadera, siga el mismo procedimiento en orden inverso.

Recuerde: Mantenga su espalda tan recta como sea posible y doble las rodillas. Utilizar una técnica de levantamiento apropiada puede ayudarle a prevenir lesiones en la espalda. Con poca practica, métodos de precaución como este pueden convertirse en buenos hábitos diarios que puede utilizar tanto dentro como fuera de su trabajo.

3.2.2 Manejo del trabajo en las alturas

El trabajo que se realiza en las alturas normalmente es catalogado como uno de los mayores riesgos existentes ya que la gravedad de los accidentes que ocurren son altas y su frecuencia es repetitiva.

Es por ello que se recomienda que nunca se deben usar mesas, sillas u otro depósito para subirse a realizar cualquier tipo de trabajo, se deben utilizar siempre escaleras.

Para el uso de la escalera se recomienda revisarle sus peldaños ensamblados, las zapatas antideslizantes que posee y los ganchos superiores con los que cuenta. Además para aquellas escaleras de mano que son reparadas con clavos, alambres o puntas no es recomendable utilizarlas. Además las escaleras dobles o de banda deben poseer en su parte central cadenas o dispositivos que limiten la abertura de las mismas.

Para la colocación de una escalera se tienen que tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- El usuario siempre debe subir y bajar de frente a la escalera.
- Cuando sean lugares bastante elevados la parte superior de la escalera de pasar un metro después de la parte de apoyo.
- Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a la escalera.
- Antes de utilizar la escalera se debe garantizar que el apoyo inferior se realice sobre superficies planas, esto para impedir cualquier tipo de deslizamiento.
- La posición del cuerpo de mantenerse frontal a la escalera y nunca se debe subir o bajar de forma lateral.
- El plano de inclinación de la escalera debe ser de 70 a 75 grados con respecto al suelo.

- Cuando se utilice la escalera cerca de zonas como bordes de forjado, balcones o ventanas, el trabajador debe utilizar cinturón de seguridad.
- Se debe tomar en cuenta que cuando se realcen trabajos eléctricos se utilizara escaleras de madera en buen estado.

Para el transporte de las escaleras es necesario llevarlas plegadas, con los tramos extensibles recogidos y la parte delantera de las mismas se llevara hacia abajo.

3.3 Metodología de inspecciones

Para evaluar los riesgos ocupacionales, es necesario llevar a cabo procedimientos para obtener un diagnóstico de la situación en el restaurante de comida rápida.

La inspección es realizada para verificar que las condiciones de trabajo sigan un patrón previamente definido. Estos patrones son normas o reglas de salud ocupacional definidas por el establecimiento. Las inspecciones se harán utilizando listas de chequeo, en las cuales solo se anota si se cumplen o no cada una de las características evaluadas.

3.3.1 Inspecciones de riesgos ocupacionales

Las inspecciones son realizadas con el objetivo de detectar los peligros posibles, y corregirlos antes de que ocurriesen accidentes o se desarrollen enfermedades ocupacionales. Las inspecciones son un acción preventiva, y no correctiva, que es el caso de la investigación de accidentes, pues esta parte de la ocurrencia de un accidente.

El personal que desarrollará las inspecciones son los supervisores o el encargado de la salud ocupacional, y el número de estos dependerá de la cantidad de personas que se necesita para evaluar los diversos riesgos y áreas de la empresa. Posteriormente se registrara a través de la fecha, el tipo de inspección

y que personal intervendrá.

3.3.2 Tipos de inspecciones a realizar

Las inspecciones se deben realizar de la siguiente forma:

- Periódicas: Deben ser planeadas con anticipación, y son diferentes a medida se desempeñan, pues en esta hay que centrar los riesgos según las condiciones de trabajo de áreas de la planta.
- Intermitentes: Estas también deben ser planeadas con anticipación, y son iguales entre sí. Aquí se deben inspeccionar los aspectos de orden y limpieza, el uso de equipo de protección personal, el uso de los procedimientos dictaminados, el buen uso de herramientas y maquinaria, etc.
- Continua: Se deben presentar, cuando cualquier trabajador reconoce una situación de riesgo, este la debe solventar y reportar. Esta inspección se debe de dar cuando exista más identificación con la salud ocupacional por parte de todos los empleados. Esta inspección se debe de hacer diariamente, y debe estar contemplada en los procedimientos que ejercen cada uno de los trabajadores en sus puestos de trabajo.
- Inspección Especial: Esta debe ser presentada al existir anomalías, cambios de en procedimientos, de máquinas o personal y nuevos procesos en el proceso productivo. Estas son aleatorias y no programadas.
- Inspección General: El propósito de esta es el de sentar las bases para definir o reorientar un plan de trabajo general de salud ocupacional.

Otras inspecciones que deben de realizarse dentro del restaurante y por área son:

1. Instalaciones
2. Seguridad

3. Desempeño

4. E.P.P.

- Inspecciones de Seguridad Laboral
Se deben utilizar para la identificación de las condiciones y practicas inseguras en los lugares donde ocurren accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Inspecciones en puestos de trabajo
Verifica el orden, limpieza, prevención y el combate contra los incendios.
- Inspecciones de los medios de trabajo
Estas proporcionan reportes de los actos y condiciones inseguras que determinan la correcta operabilidad de las maquinas, equipos y herramientas; funcionabilidad, y mantenimiento de equipos.
- Inspecciones a los equipos de protección personal
Se debe proporcionar a los empleados de los implementos y equipos de protección personal que son necesarios para la segura ejecución del trabajo. Además inspecciona las capacitaciones en el uso de los mismos y supervisa las áreas para el buen funcionamiento y estado de los equipos.
- Inspecciones a las instalaciones
Se debe de realizar para velar por la seguridad de los trabajadores y el cuido de las instalaciones y del patrimonio de la empresa

3.3.3 Pasos para la preparación de la inspección

El suministrar una inspección requiere de preparativos, al mismo tiempo de prudencia y prestar atención al detalle. Se deben tomar en cuenta los siguientes pasos para realizar una inspección.

a) Decidir cuando se debe inspeccionar: Se debe provocar el menor disturbio posible al inspeccionar el funcionamiento del sitio, pero a la vez, determinar el tiempo oportuno para observar el funcionamiento completo. El momento en que se decida realizar la inspección puede ser obtenido al azar o por medio de un sorteo de tiempos.

b) Utilizar registros internos o información secundaria: Es necesario tomar en cuenta el historial de los diferentes puestos de trabajo por medio de los registros de accidentes del establecimiento. Sino se cuenta con estos, se puede valer de información otorgada por esta propuesta o por otros medios, con el fin de conocer alguna tendencia de los puestos de trabajo.

c) Conseguir EPP: En las zonas de inspección, se deben llevar los equipos de protección personal que sean requeridos, es necesario dar el ejemplo de lo que se quiere implantar.

d) Conseguir herramientas de inspección: Se necesita de carpeta de pinza, una lista, un lápiz, un bolígrafo, una cinta métrica, linterna y calibradores.

e) Preparar equipo para medir riesgos: Todo aquel equipo de medición de parámetros de riesgos deben ser preparados con anticipación y verificar su buen estado.

f) Definir ruta: es necesario establecer la ruta a seguir sobre la planta, la cual depende del tipo de inspección, ya que puede ser sobre puestos específicos de trabajo, siguiendo un proceso productivo específico, instalaciones, etc.

3.3.4 Formato para la inspección

El formato que se utiliza para la inspección generalmente es común y es lista de chequeo, pues al utilizarlo se anota un “sí” o un “no”, dependiendo si se cumplen o no diferentes características enlistadas de un área o riesgo específico.

La lista de chequeo de cada riesgo específico, esta subdividida en cuatro áreas principales: hombres, métodos, máquinas y hombres. Esto se hace con el objetivo que después de realizar la inspección, el análisis sea más fácil y se puedan obtener conclusiones sobre los cuatro elementos que intervienen en el proceso productivo.

3.3.5 Procedimiento general de la inspección

Utilizando el formato de inspección y si es necesario instrumentos de medición, se debe chequear cada uno de los aspectos enlistados en el formato, y decidir con objetividad su buen cumplimiento o no. Al mismo tiempo se debe tomar en cuenta:

Implementar la habilidad persona: Al llevarse con las personas es necesario comunicarse con los supervisores antes o después de la inspección, esto para avisar sobre la inspección o dar recomendaciones. Es necesario cultivar un ambiente positivo durante la inspección. Hay que felicitar al supervisor y a los empleados al encontrarse todo en norma. Por lo tanto hay que estar al tanto de los reglamentos, si existen del establecimiento.

Se deben anotar observaciones al identificar condiciones y prácticas inestables, los comentarios deben ser claramente explicados. Identificar máquinas y maniobras con sus nombre apropiados y evitar el uso de nombres de los empleados, cuando no sean acciones personales inadecuadas.

3.4 Recomendaciones de orden y limpieza para el restaurante

Todos los empleados del restaurante deben de laborar en condiciones higiénicas para ello es necesario cumplir con los siguientes requisitos que a continuación se presentan:

- Todo empleado debe reportar las causas de la generación de suciedad, desorden y desechos, con el fin de crear medidas para la eliminación.
- Es deber de todo trabajador mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo; además debe mantener sus utensilios de preparación ordenados y limpios lo cual permitirá un perfecto estado de conservación y desinfección.
- En cuanto a la producción de los desechos estos deben ser eliminados constantemente con el objetivo de mantener los puestos de trabajo limpios y libres de contaminación
- Todo recipiente que se utilice para los desechos deberá ser vaciado antes que se llene y de estar debidamente tapado.
- Siempre que un trabajador termine sus actividades en las máquinas o equipos de trabajo este debe dejar ordenado el área de trabajo, revisar todas las máquinas y comprobar que todas las protecciones estén colocadas correctamente.
- Después de terminar las labores en su área de trabajo el empleado debe eliminar los residuos de sustancias peligrosas, manchas de grasa, desperdicios y demás residuos que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.
- Todos los desechos y residuos contaminantes deberán permanecer en depósitos adecuados evitando así la acumulación de desechos en el suelo o sobre las máquinas.
- Cualquier tipo de salpicaduras o derrames de aceite y otros líquidos en el suelo deberán cubrirse con un compuesto absorbente y limpiarse con rapidez; ya que al dejarlos en el suelo pueden ocasionar deslizamientos o caídas.

3.5 Manejo de Maquinaria y Equipos

Los encargados de utilizar la maquinaria y equipos en el restaurante tienen a procedimientos sobre como realizar las diversas operaciones, pero aparte de

ello deben realizar lineamientos de seguridad como los que a continuación se recomiendan:

- Usar correctamente las cerraduras y señales de peligro, en botón de arranque o cuando se ejecuten reparaciones y ajustes.
- Los dados deben estar bien diseñados y seguros.
- Debe existir un alumbrado adecuado en área de trabajo, para evitar deslumbramientos.
- Debe establecerse un buen orden y aseo en el sitio donde se opera.
- Otorgar un entrenamiento previo a los trabajadores para desarrollarse bien.
- Antes de aceitar, lubricar o ajustar una máquina, es preciso detener su funcionamiento y trabajar en la posición desconectada (Off).
- Los anteojos de seguridad u otro equipo de protección debe llevarse para las tareas que requieren su uso.
- Manejar una máquina, únicamente después de haber recibido instrucciones completas para ello, y tras haber recibido un permiso expreso para hacerlo
- Hay que acostumbrar a los nuevos integrantes a preguntar, sin avergonzarse, cuando estos desconozcan algo o tengan alguna duda de su trabajo.
- Las ropas de trabajo, deben quedar cómodamente ajustadas, debe quedar estrictamente prohibido el uso de corbatas, bolsa de parches flojos, relojes de pulsera, anillos, aretes, o guantes, etc. En caso de la mujeres, estas deberán cubrir apretadamente el cabello largo para estar así aseguradas.
- Manejar únicamente la máquina que se le asignen.
- Los lugares de trabajo no son armarios para guardar pertenencias personales, accesorias, herramientas y otros sobrantes.
- Las mesas de trabajo, deben mantenerse limpia y en buen estado.
- Las máquinas deben estar limpias, bien ajustadas y reparadas.
- Se calcula un pasillo principal para el trámite de personas que, generalmente, es paralelo al flujo de material del proceso y pasillos laterales para facilitar el acceso a las áreas del proceso.

- El cuarto de accesorios y herramientas, equipo de extinción de incendios, equipos de emergencia, botiquín, etc., deben estar colocados fuera del pasillo principal.
- Tanto pasillos, como las áreas de almacenamiento, deben estar bien delimitados por marcas lineales en el piso que se distingan claramente.
- No debe permitirse obstáculos, ni en los pasillos ni cerca de las áreas de almacenamiento ni del equipo extinguidor.
- Mantener fuera de los pasillos tanto materiales como equipo.
- Debe existir espacio para movimiento en condiciones de seguridad del equipo de carga.
- Debe existir suficiente espacio entre máquinas para su utilización en condiciones de seguridad.

3.6 Mantenimiento Ambiental de las instalaciones

3.6.1 Área de recepción

El área de recepción es una de las primeras que hay que tomar en cuenta, ya que es por la que ingresan las materias primas, es por ello que se recomiendan las siguientes medidas de higiene:

- a) Debe estar constantemente limpia, sin residuos de alimentos.
- b) Mantener el área organizada evitando la presencia de materiales ajenos a la misma
- c) Mantener el piso siempre limpio y seco

3.6.2 Área de almacenamiento

Las áreas de almacenamiento son consideradas las más importantes por su utilidad de preservar las materias primas de forma segura. Para ello se deben tomar en cuenta las siguientes medidas de prevención:

- a) Las diferentes materias primas deben almacenarse en áreas

separadas y señalizadas

- b) Todos los productos deben colocarse sobre tarimas o estanterías que los mantengan separados del suelo a una distancia de 15 cm.
- c) Las estanterías deben estar separadas a 10 cm de las paredes del depósito
- d) El local debe estar bien iluminado, ventilado y libre de humedad, a fin de ofrecer buenas condiciones de almacenamiento para prevenir el deterioro de alimentos
- e) Deben mantenerse los pisos, estanterías y recipientes libres de restos de alimentos
- f) Debe generarse la limpieza general (paredes, pisos, vidrios, etc.) una día antes de la entrada de la nueva mercadería o cuando fuese necesario.
- g) Debe garantizarse que la bodega esté libre de roedores o insectos

3.6.3 Mesa de preparación y producción.

Para la mesa de producción y preparación se recomienda las siguientes medidas de salubridad:

- a) Se deben mantener todas las áreas de trabajo limpias y organizadas antes, durante y después del servicio
- b) No permitir la presencia de objetos ajenos al sector y efectos personales
- c) Mantener el piso limpio y seco
- d) Todos los recipientes de residuos deben permanecer con tapa y bolsa

3.6.4 Área de Lavado

Para el área de lavado el empleado debe organizar el recibimiento de los utensilios tales como vasos, bandejas, platos y cubiertos; con el objetivo de

facilitar el trabajo, la higiene y el orden de los mismos.

Los utensilios higienizados deben ser mantenidos en superficies limpias, y además el empleado al estar lavando los platos debe utilizar zapatos antideslizantes, delantal impermeable y guantes.

3.6.5 Área de vestuarios y sanitarios.

El área de vestuarios debe de mantenerse organizada, limpia, seca, ventilada y se recomiendan, realizar una limpieza 2 veces por día desinfectando pisos, paredes y sanitarios. Para el lavado se recomienda utilizar agua con cloro para remover manchas o cualquier tipo de suciedad que pueda crear focos de contaminación.

Los accesorios que no deben de faltar en las áreas de vestuarios y sanitarios son:

- a) Jabón líquido para manos y uñas
- b) Secamanos o toallas de papel desechable
- c) Cesto para residuos
- d) Papel higiénico
- e) Pastillas para desinfectar agua de inodoros
- f) Cloro

3.6.6 Área de depósitos de basura

Para que el área de depósitos sea eficiente para el restaurante de comida rápida debe reunir las siguientes características:

- a) Debe tener la ventilación suficiente
- b) Tiene que encontrarse aislada de todo contacto con materias primas y elementos de uso de la cocina, para evitar cualquier tipo de contaminación cruzada.
- c) Deben mantener los recipientes de residuos con tapa, en un local seco que este libre de insectos y roedores
- d) Deben recogerse los desperdicios en una frecuencia de 4 a 5 horas. En

dado caso no se lograra recoger los desperdicios de esta forma, se recomienda refrigerar el depósito a una temperatura inferior a los 10° C, lo cual permite la remoción de la basura a una vez cada 12 horas.

- e) Debe mantenerse este lugar limpio y desinfectado.
- f) Al momento de llenar las bolsas de basura, no se debe permitir que los desperdicios llenen las bolsas para lograr cerrarlas correctamente. Este cerrado de bolsas debe ser mediante un nudo total o una cinta adhesiva lo cual permita que el aire escape de la bolsa.
- g) Lavar diariamente los basureros con agua y cloro.

3.7 Medidas preventivas a seguir en caso de siniestros

3.7.1 Incendios

Para evitar cualquier indicio de un incendio, lo primero que se debe tomar en cuenta es la señalización en un lugar fácil de acceder. Al mismo tiempo estos deben ser inspeccionados y estar en buenas condiciones de utilización. A continuación se detallan las principales recomendaciones:

- a) Prohibido fumar en zonas donde los incendios se pueden generar con facilidad.
- b) Colocar letreros con leyenda "NO FUMAR", en áreas donde es predominante el riesgo al siniestro.
- c) Se debe hacer una selección adecuada del extinguidor de acuerdo a la clase de incendio que se produzca.
- d) La ubicación de los extinguidores debe calcularse a una altura de 1.50m del nivel del suelo; y debe colgarse de forma sencilla a la pared, para su uso rápido y que no entorpezca la acción.
- e) Su ubicación debe ser de acuerdo con que área protege y debe mantenerse libre de acceso hacia él.
- f) Se deben utilizar recipientes metálicos para todo desperdicio aceitoso.
- g) Se deben mantener las puertas, los pasillos y las escaleras que se utilicen en un incendio sin obstáculos que obstaculicen el paso.

- h) Obedecer los letreros que indican “no fumar”.
- i) Aprender la manera de usar el extinguidor de incendios y memorizar los sitios donde se encuentran.
- j) No se deben recargar los circuitos eléctricos
- k) La distancia y ubicación de los extintores, debe ser la distancia a recorrer horizontalmente desde cualquier punto o área protegida hasta encontrar el extintor adecuado más próximo; será de 25m. para fuegos tipo A y 15m. para fuegos tipo B y C.

3.7.2 Terremoto o temblor de alta magnitud

Para el caso de darse un sismo en el restaurante se deben tomar cuenta las medidas preventivas de accidentes que a continuación se presentan:

- a) Ubicarse bajo una estructura sólida, alejado de vidrios u objetos que puedan caer.
- b) Suspende las tareas inmediatamente
- c) Desconecte todos los equipos utilizados y cierre el paso de materiales líquidos.
- d) Evacuar la zona si el sismo llega a niveles importantes.
- e) Al finalizar el sismo el encargado de salud ocupacional, evaluara la posibilidad de volver a las operaciones.

Si ocurre un sismo dentro del restaurante de comida rápida lo primero que se tiene que prever es la ubicación en el restaurante, de uno o varios puntos hacia adonde se pueda evacuar el personal en un momento de emergencia. Posteriormente se deben fijar las rutas de evacuación más adecuadas. Las rutas de evacuación deben estar libres de obstáculos, tener una capacidad suficiente para el número de empleados a evacuar y estar bien iluminadas.

Además las rutas deben estar bien señalizadas con flechas (con su sentido correcto). Otras recomendaciones a tomar en cuenta en caso de sismo son:

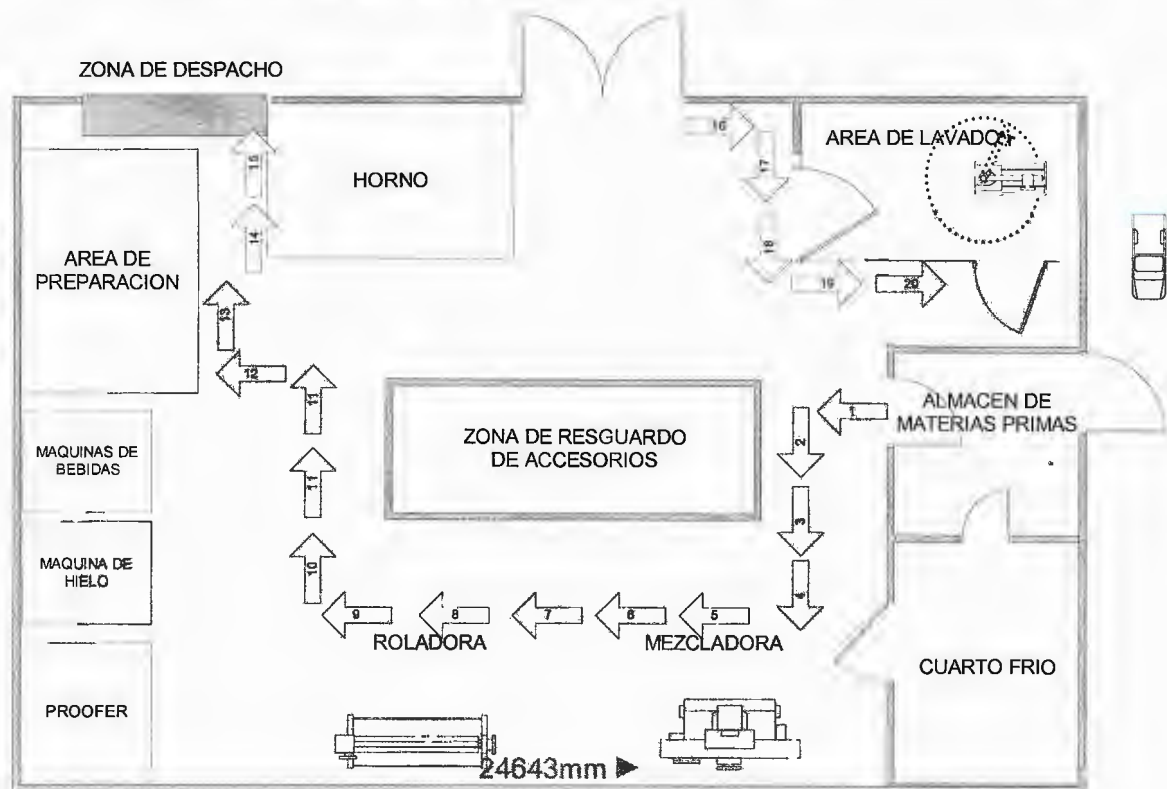
- f) Cubrirse bajo escritorios, mesas, pupitres o marcos de las puertas.
- g) En corredores y pasillos, hay que alejarse de ventanas, lámparas, estanterías y objetos que puedan caer.
- h) Es recomendable arrodílese junto a una pared interior, agachar la cabeza y pegar el cuerpo a las rodillas.
- i) En áreas descubiertas, se debe alejar de balcones y cornisas. Así también hay que alejar al personal de edificaciones, postes, cables eléctricos y árboles.

3.8 Distribución en planta recomendada para restaurantes de comida rápida

3.8.1 SECTOR PIZZA

Para el sector pizzerías se recomienda establecer la ubicación de tal forma que el proceso de elaboración de pizzas no presente inconvenientes en el flujo o recorrido. A continuación se presenta como deben ser ubicadas las instalaciones:

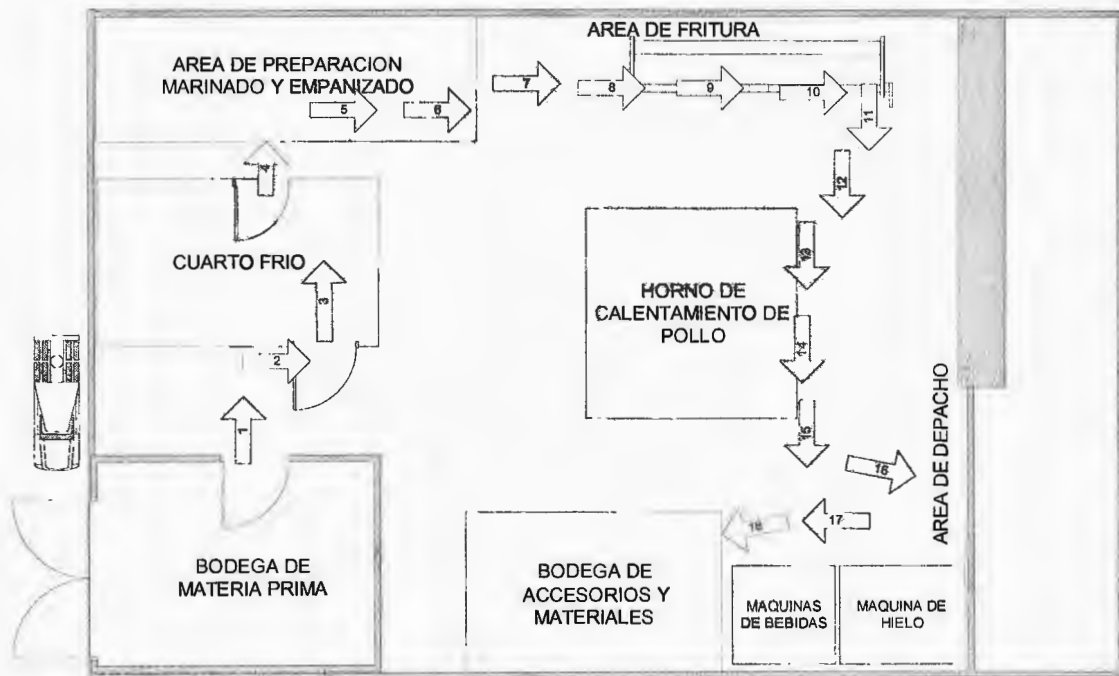
DISTRIBUCION EN PLANTA PROPUESTA. SECTOR PIZZERIAS



3.8.2 SECTOR POLLO

Para el sector pollo la ubicación debe ser de tal forma que el proceso de elaboración no tenga obstáculos en su recorrido, tal como a continuación se presenta:

DISTRIBUCION EN PLANTA PROPUESTA. SECTOR POLLO



Para ambos sectores la redistribución en planta se ha tomado como referencia de un proceso continuo el cual se rige a través de una secuencia lineal permitiendo que exista un orden en el recorrido de los empleados y evitar accidentes y acumulamiento de materiales en la distribución de la materia prima y el producto en proceso. Además el diagrama de recorrido de un proceso continuo permite que los implementos, herramientas, maquinarias y materiales que se utilicen en el proceso se encuentren de inmediato y evitar

posiciones y movimientos que puedan afectar directamente al empleado en sus labores. Es por esta razón que los sistemas propuestos poseen diagramas de recorrido lineales. Además en ambas distribuciones propuestas el flujo de desprecios esta libre de cualquier contacto con la línea de producción

4.2 PLAN DE ACCION PARA EL SISTEMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

Para dar paso a la implementación de un sistema de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales se deben de tomar en cuenta los siguientes aspectos para lograr la eficiencia y eficacia esperada:

1. Fijación de objetivos y metas.
2. Concientización de la gerencia de los establecimientos del problema existente.
3. Creación de las definiciones de los problemas que generan riesgo y a los cuales hay que enfocarse.
4. Establecer las obligaciones a las cuales deben de someterse los empresarios.
5. Establecer los criterios para la implementación de los sistemas de señalización, seguridad, Higiene, Ergonomía y Medicina del trabajo.
6. Establecer los sistemas de formación e información a utilizarse en los diferentes procesos.
7. Establecer sistemas de consulta y participación de los empleados
8. Crear un ambiente de bienestar laboral para los empleados, por medio de la concientización por parte de la gerencia con la salud ocupacional.
9. Creación de equipos encargados de velar por el cumplimiento de las condiciones pactadas en el manual para el buen desarrollo de la salud ocupacional.
10. Establecer criterios para la evaluación del desarrollo de la salud ocupacional en los restaurantes de comida rápida.
11. Evaluar la situación de las condiciones laborales y presentar acciones de mejoras que facilitarían el buen desarrollo del proyecto.
12. Realización de las correcciones necesarias para el buen desarrollo del sistema de salud ocupacional.

PLAN DE ACCION PARA CAPACITAR AL PERSONAL DE INICIACIÓN

Para capacitar al personal se debe de tener en cuenta los siguientes aspectos para lograr la mayor eficiencia en los procesos:

- Presentación de los aspectos generales del manual
- Descripción por sector en estudio
- Estudio de aspectos relacionados a Higiene y Seguridad Industrial
- Estudio de aspectos relacionados a Ergonomía y Medicina del Trabajo
- Visita de los empleados a los diferentes puestos de trabajo
- Presentación de recomendaciones de los puestos de trabajo
- Presentación de los implementos de seguridad a utilizar
- Información de los resultados que se esperan obtener con el plan a ejecutar.

4.3 JUSTIFICACION ECONOMICA - ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

La utilización del manual esta fundamentado no solo en la medida de que su uso ayuda a la reducción de enfermedades y accidentes ocupacionales sino también porque se tiene un significativo ahorro en el aspecto financiero de la industria a través del beneficio económico que trae a los empresarios la disminución de falta de personal por incapacidades, la disminución del deterioro del equipo de trabajo, la mayor productividad del personal, etc. Todo con la finalidad de lograr la satisfacción del cliente que es quien sostiene la industria a través de sus compras.

Determinación de un día de trabajo.

Salario minimo \$174.24

Salario diario = Salario minimo / 30 días = \$5.81

Si un empleado se incapacita por lo general el ISSS le da al menos 3 dias de incapacidad esto equivale a \$17.42 . que eroga el patrono.

La productividad se ve disminuida debido a la falta del personal. Se debe considerar que en muchos casos se tiene que contratar personal para suplir esta plaza o pagarle horas extras al personal que se tiene con el fin de mantener la calidad de servicios. De una o de otra forma es un costo extra, y una considerable disminución en la producción o en la calidad del servicio.

Por lo general el contratar a un personal por dia es mas caro y pueden cobrar \$6 hasta \$15 o mas. La hora extra cuesta el doble es decir que si la jornada laboral es de 8 hrs. La hora nominal tiene un valor de \$0.73 (para el salario minimo) por tanto la hora extra tiene un valor de \$1.45.

El EPP para estas industrias de comida rapida va desde lo basico hasta lo mas sofisticado como son los equipos altamente calificados.

DETALLE DE EQUIPO	USD/unidad
GUANTES DE HULE T/COCINERA	0.64
GUANTES DE POLIETILENO DESECHABLE 1 CAJA DE 100	0.89
GUANTES ANTI CORTE	6.38
MASCARILLA PROTECTORA DEL POLVO	0.80
LENTES TIPO VISITA PANORAMICA	0.95
CINTURON DE PROTECCION LUMBAR	8.57
CINTA ANTI DESLISANTE 25mm x 18.3M	17.57
CARTEL DE AVISO	2.79
CALZADO	20.00
UNIFORME	20.00
DELANTAL	3.00
COFIA	0.04

El EPP mínimo esta formado por: Guantes, mascarillas, lentes, cinturón, calzado , uniforme, cofia, delantal. Tomando en cuenta que se les darían 2 uniformes como mínimo, un par de zapatos 2 delantales, esto suma \$66. Los restantes elementos se distribuyen de acuerdo al uso y al puesto del empleado, es decir para un cocinero se utilizan guantes anti-corte, pero para un mesero se utilizan guantes de polietileno desechable.

De esta forma la inversión por empleado rondara los \$90 anuales. Si se considera que cada empleado se incapacita al menos 3 veces al año, esto suma un valor de \$52.77. y para suplantar al empleado se debe contratar personal que cobre al menos \$6.00 por dia esto tiene un costo de \$54. Lo que da como resultado que solo por la incapacidad se incurre en un costo de \$106.77. Además de las perdida nominales que nos se pueden considerar hasta que se tienen los resultados mensuales o anuales como es el costo de oportunidad, la satisfacción del cliente, la calidad del producto que en varios casos es muy alto el impacto de esto trayendo como consecuencias perdidas para el negocio.

La capacitación del uso de EPP es proporcionada por lo general por las empresas que se encargan de vender estos productos además se puede pedir la colaboración del Ministerio de Salud, del ISSS, de los cuerpos de Bomberos los cuales brindan capacitaciones gratuitas para la prevención de accidentes.

4. 4 Adecuación a los distintos tamaños de empresas

La adecuación de la propuesta presentada para las distintas industrias (micro, pequeña, mediana y grande empresa) esta relacionada de acuerdo a la organización de las empresas, es decir con el numero de empleados que estas tengan. Si bien a mayor numero de empleados mayor es el personal que debe estar en control, se debe establecer una organización adecuada para cada tamaño de industria. A través del manual se establecen las funciones del encargado de salud ocupacional si bien la responsabilidad es de todos los empleados, la dirección de la empresa establecerá la organización adecuada que puede ir desde una gerencia hasta un encargado.

El manual esta elaborado en función de los puestos de trabajo y de cómo se debe tener prevención en las distintas actividades para evitar accidentes y enfermedades ocupacionales. Por lo que la estructura para supervisar y controlar la higiene y salud ocupacional de la industria estará determinada por la administración de cada negocio y de cómo esta le satisface sus necesidades.

Una de las ventajas de la propuesta es que todos los miembros del restaurante pueden tener acceso al manual, lo que facilita a la empresa que la organización de los responsables de la salud ocupacional sea la mas practica, es decir que los mismos empleados pueden ser los responsables de llevar a cabo los planes de salud ocupacional sin la necesidad de contratar mas personal, si es que no es necesario , sin descuidar la productividad y la calidad del servicio.

Se puede decir que el manual se puede adecuar a cualquier tamaño de industria siempre y cuando se tenga como finalidad salvaguardar la salud y la vida de todos los empleados.

CONCLUSION

1. A través de esta propuesta se presenta una serie de normas con las cuales se ayudara a los trabajadores y a los empresarios a mejorar la situación laboral ya que no sirve curar un trabajador si después regresa en el lugar de trabajo y el riesgo esta todavía presente.
2. Las condiciones de trabajo inadecuadas pueden afectar las actitudes de los trabajadores y bloquear cualquier intento de desarrollo de una cultura de salud ocupacional. Las deficientes condiciones de trabajo generan malestar que baja la productividad del personal y lo exponen a riesgos de salud más directos.
3. En la mayoría de los casos los problemas se presentan porque el empleado se tiene que adaptar a condiciones laborales que no son las más adecuadas, ya que los lugares de trabajo se diseñan tomando como base el movimiento eficiente del producto o la mejor localización de las máquinas sin embargo se pudo constatar que esto no es aplicado en la mayoría de los casos. Se han establecido los restaurantes sin pensar en las personas, se espera que sean estas quienes se adapten a cualquier sistema que se haya diseñado.
4. La gente tiende a tener percepciones equivocadas e infundadas del riesgo. Pensar que algo que nunca ocurrió da garantías de que nunca va a ocurrir, refuerza el comportamiento inseguro que es la actitud diaria de la mayoría de empleados y empresarios; además de pensar que a ellos no les ocurrirá y aún cuando las personas reconocen los riesgos, y los beneficios de trabajar en forma segura, hay una tendencia natural a ignorar esto como una ventaja a corto plazo.

RECOMENDACIONES

1. La seguridad y salud ocupacional es parte fundamental de todos los miembros que laboran directa e indirectamente en la industria de comida rápida, es por ello que se recomienda eliminar condiciones de riesgo, proveer equipos seguros y dar el entrenamiento necesario para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
2. Se debe promover un ambiente de trabajo adecuado que permita controlar los riesgos inherentes a todas las actividades productivas y logrará la reducción del absentismo laboral, las patologías del trabajo, la rotación de personal, los costos de los accidentes de trabajo, aumentará la productividad, el nivel de seguridad del patrimonio y la reducción a largo plazo del efecto financiero de las pérdidas accidentales del restaurante, pero sobre todo mantendrá la integridad física y psicológica de los trabajadores.
3. Se recomienda concientizar al patrono en adquirir el compromiso de divulgar las disposiciones contenidas en el manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y toda persona que lo reciba deberá leerlo detenidamente y consultar con su superior inmediato o con los miembros responsables de la seguridad industrial cualquier inquietud, sugerencia o duda que tenga respecto a su contenido.
4. Una vez haya sido recibido el manual, se recomienda que el restaurante establezca una política en donde el trabajador quede comprometido a cumplir con las normas contenidas en éste.
5. El personal es el recurso más valioso que tienen las empresa, por lo tanto se recomienda apoyar y propiciar el desarrollo y la seguridad necesaria por parte del restaurante para que cada empleado tenga su debido entrenamiento, y condiciones de trabajo que no atenten contra su salud ni su integridad física.
6. Se recomienda que los propietarios de los restaurantes deban colocar su mayor empeño por comprometerse y cumplir las leyes y reglamentos relacionados con la seguridad y salud ocupacional vigentes en El Salvador.
7. La seguridad y salud ocupacional no es solamente responsabilidad directa de la

administración sino de todos y cada uno de los empleados, por tanto, todos son responsables de eliminar los riesgos que atentan contra la salud del personal y seguridad del patrimonio de la empresa, a fin de garantizar la integridad, así como la conservación de los activos.

RECOMENDACIONES ESPECIALES

Para implementar un sistema de seguridad basado en la señalización es recomendable la utilización de los siguientes criterios para informar sobre peligros existentes.

- a. Señalización de seguridad y salud en el trabajo
- b. Señal de prohibición.
- c. Señal de salvamento o de socorro.
- d. Señal indicativa.
- e. Señal en forma de panel.
- f. Señal adicional.
- g. Color de seguridad.
- h. Señal luminosa.
- i. Señal acústica.
- j. Comunicación verbal.
- k. Señal gestual.

Para la implementación específica de un sistema de seguridad, para el caso, en restaurantes de comida rápida sectores pollo y pizza se debe tomar en cuenta que la señalización de seguridad y salud en el trabajo deberá utilizarse siempre que el análisis de los riesgos existentes, de las situaciones de emergencia previsibles y de las medidas preventivas adoptadas, ponga de manifiesto la necesidad de:

- a. Llamar la atención de los empleados acerca de la existencia o no de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- b. Mantener alerta a los empleados cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas inmediatas de protección o evacuación.
- c. Facilitar el o los caminos a los empleados para la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- d. Instruir a los empleados que realicen o estén en contacto determinadas maniobras peligrosas.

La señalización se debe considerar como una medida sustitutoria de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y deberá utilizarse cuando no haya sido posible eliminar los riesgos o reducirlos suficientemente. Tampoco deberá considerarse una medida sustitutoria de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.

RECOMENDACIONES SOBRE FLUJO

Los objetivos generales que se persiguen para la creación de un proceso cualquiera que sea debe ser:

- Mayores beneficios económicos debido tanto a la reducción de accidentes sufridos en el proceso como al incremento de rendimiento de los procesos.
- Mayor satisfacción del cliente debido a la reducción del plazo de servicio y mejora de la calidad del producto / servicio.
- Mayor satisfacción del personal debido a una mejor definición de procesos y tareas asignadas a cada persona.
- Mayor conocimiento y control de los procesos por parte de los empleados.
- Conseguir un mejor flujo de información y materiales.
- Disminución de los tiempos de proceso del producto o servicio.
- Mejora continua en los procesos.

BIBLIOGRAFIA

- HERNÁNDEZ ZÚÑIGA, A., MALFAVÓN RAMOS, N., Y FERNÁNDEZ LUNA, G. (2003). **Seguridad e Higiene Industrial**. México, D.F.: Editorial Limusa, S.A. de C.V.
- MANUAL DE CAPACITACIÓN SOBRE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS Y SOBRE EL SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (APPCC).
Sistemas de calidad e inocuidad de los alimentos. Publicado por la organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación y el ministerio de sanidad y consumo de España.
- IGLESIAS MEJÍA, S. (s/f). **Guía para la elaboración de trabajos de investigación monográfico o tesis**. El Salvador. Tercera edición.
- JANANIA ABRAHAN, C. (2003). **Manual de Seguridad e Higiene Industrial**. México D.F.: Editorial Limusa S.A. de C.V.
- CODIGO DE TRABAJO de El Salvador
- CODIGO DE SALUD, Ministerio de Trabajo de El Salvador.

PAGINAS WEB

- <http://www.cfsan.fda.gov/>
- <http://www.monografias.com>
- <http://www.google.com>

GLOSARIO TECNICO

- **ADULTERACION:** Se considera adulterado un producto cuando su naturaleza o composición no corresponde a aquella con que se etiqueta o anuncia, cuando no corresponde a las especificaciones de su autorización, que haya sufrido algún tratamiento que disimule su alteración, o bien, que se encuentren defectos en su proceso o en la calidad sanitaria de las materias primas.
- **ACCIDENTE DE TRABAJO:** Accidente de trabajo es todo aquel acontecimiento o suceso en el medio que implica el trabajo, causándole al trabajador un daño en su cuerpo, capaz de producir una disminución o anulación de su capacidad física y mas aun, hasta la muerte.
- **ALMACENAMIENTO:** Acción de guardar, reunir en una bodega, local, silo, reservorio, área con resguardo o sitio específico mercancías, productos o cosas para su custodia, suministro o venta.
- **APPCC:** Corresponde las siglas de la traducción al castellano, " Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico ", del concepto HACCP (Hazard analysis and critical control point). Es una aproximación sistemática a la identificación de riesgos o peligros, a la valoración de su importancia y a su control.
- **ARBOL DE DECISION:** son una herramienta del método para facilitar la identificación de los puntos críticos de control de cada materia prima o ingrediente utilizado, de su composición o de cada operación del proceso. Para aplicar los árboles de decisión únicamente deben contestarse las preguntas en el orden que indican las flechas. Los árboles de decisión no siguen un formato rígido y pueden adaptarse a las necesidades de cada proceso.

- **AUDITORIA DEL SISTEMA APPCC:** Es un examen sistemático e independiente para determinar si las actividades y resultados en relación con el mismo están de acuerdo con las disposiciones planeadas y si éstas son realmente puestas en práctica y son adecuadas para alcanzar los objetivos.
- **BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA:** Conjunto de normas y actividades relacionadas entre sí, destinadas a garantizar que los productos tengan y mantengan las especificaciones requeridas para su uso.
- **CALIDAD:** La totalidad de los hechos y características de un producto o servicio que tiene que ver con su capacidad de dar satisfacción a necesidades definidas o Implícitas.
- **CONSERVACION:** Acción de mantener un producto o cosa en buen estado sin que sufra merma o adulteración.
- **CONTAMINACIÓN CRUZADA:** Aquella contaminación que se presenta a través de cualquier medio externo al proceso del producto. Es la presencia en un producto de entidades físicas, químicas o biológicas indeseables procedentes de otros procesos correspondientes a otros productos.
- **ERGONOMÍA:** Conjunto de conocimientos destinados a estudiar las relaciones del hombre con su medio; en específico, la relación entre el hombre y los objetos, utensilios, herramientas y mecanismos que pueden contribuir a mejorar las condiciones de vida, al ser utilizados adecuadamente en el ambiente que lo rodea.
- **GRAVEDAD DE UN RIESGO O PELIGRO:** Es la severidad o importancia del mismo.
- **HIGIENE INDUSTRIAL:** De acuerdo a la comisión mixta de expertos en salud ocupacional de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.) y la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.), es evitar el desmejoramiento de la salud causada por condiciones de trabajo, y protegerlo en su ocupación de los riesgos resultantes de

agentes nocivos.

- **INCIDENTE DE TRABAJO:** Son los eventos anormales que se presentan en una actividad laboral y que conllevan un riesgo potencial de lesiones o daños materiales. Cuando este tipo de incidente tiene un alto potencial de lesiones es necesario investigar las condiciones peligrosas o intervenir los comportamientos inseguros.
- **INOCUO:** Aquello que no hace daño o no causa actividad negativa en la salud.
- **LIMPIEZA:** Eliminación de tierra, polvo, grasa, residuos de alimentos o material contaminado.
- **MICROORGANISMOS:** organismos microscópicos que incluyen a las bacterias, hongos, levaduras, protozoarios y virus.
- **MICROORGANISMOS PATOGENOS:** Microorganismos capaces de provocar alguna enfermedad en el ser humano o en los animales.
- **PCC 1 (PUNTO CRITICO DE CONTROL 1):** Es la operación donde se efectúa un control completo de un riesgo potencial y por lo tanto se elimina el riesgo que existe en esa etapa en particular. Ejemplo; cocción.
- **PCC 2 (PUNTO CRITICO DE CONTROL 2):** Es la operación donde se lleva a cabo un control parcial, por lo que solo es posible reducir la magnitud del riesgo. Ejemplo: lavado de materia prima.
- **PUNTO DE CONTROL (PCC).-** Es una operación o etapa del proceso que debe ser controlada para evitar un riesgo a la salud o a la identidad del producto.
- **RIESGO O PELIGRO:** Corresponde al concepto de la palabra inglesa "Hazard". Toda eventualidad biológica, química o física inaceptable para el consumidor.

Fundamentalmente enfermedades en el consumidor y alteraciones microbianas del alimento.

- **SALUD:** Es el complemento bienestar biológico, psicológico y social de los individuos, no solamente la ausencia de enfermedad.
- **SALUD OCUPACIONAL:** Tiene como finalidad promover y mantener el mas alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones. Estado en que el ser humano ejerce normalmente todas sus funciones en el área de puesto laboral.
- **SEGURIDAD ALIMENTARIA:** Propiedad de un alimento que es a la vez inocuo (ausencia de riesgo microbiológico, toxicológico o físico inaceptable desde los intereses de salud pública), íntegro (ausencia de defecto o alteración) y legítimo (ausencia de fraude ó falsificación).
- **SEGURIDAD INDUSTRIAL:** Desde el punto de vista práctico algunos autores la definen como aquella disciplina que orienta sus esfuerzos a la prevención de accidentes con miras a salvaguardar la vida y la integridad física de los trabajadores expuestos a los inherentes riesgos industriales.
- **TOXICO:** Aquello que constituye un riesgo para la salud que al penetrar al organismo humano produce alteraciones físicas, químicas o biológicas en forma inmediata, temporal, permanente o causar la muerte.
- **VIGILANCIA:** Es la comprobación de que el proceso o tratamiento, así como el manejo en cada punto crítico de control se lleva á cabo correctamente y está controlado.

ANEXO I

ACCIDENTES

ANEXO 1

ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUBSIDIOS DE LA ACTIVIDAD RESTAURANTES Y HOTELES

TABLA X ANEXO (PAG 55)

INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL

DEPARTAMENTO DE ACTUARIADO Y ESTADÍSTICA

ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUBSIDIOS DE LA ACTIVIDAD RESTAURANTES Y HOTELES

NOMBRE	2001	2002	2003	2004	2005
AMPUTACIONES	69	85	195	83	54
ASFIXIA	273	225	146	279	354
CONTUSIONES Y ABRACIONES	20	7	16	15	11
CORTADURAS	56	62	109	97	108
DESGARRADURAS	146	131	204	149	118
CONMOCIÓN CEREBRAL	14	37	31	48	44
CUERPOS EXTRAÑOS EN LOS OJOS	55	81	80	88	47
ASTILLAS Y CUERPOS EXTRAÑOS	0	1	1	2	0
CHOQUE ELECTRICO	10	7	3	3	10
ENVENENAMIENTOS	20	25	13	18	11
TOTAL	663	661	798	782	757
SUBSIDIOS RIESGOS PROFESIONALES					
MONTO PAGADO	72,791.68	56,746.20	81,856.80	80,449.50	70,228.66
DÍAS SUBSIDIADOS	12,341	9,618	13,816	13,925	11,714

FUENTE : "Tabulador Diario de Actividades"

"Sistema de Estadísticas de Salud (SES)" ISSS, JUNIO 2006

NUMERO DE ACCIDENTES POR DEPTO POR GENERO

RESTAURANTES	Y				
HOTELES				3,068	
		Hombres	Mujeres	total	%
LA LIBERTAD		369	140	509	16.6%
SAN SALVADOR		1,300	538	1838	59.9%
					76.5%
San Miguel		191	50	241	7.9%
Santa Ana		140	38	178	5.8%

FUENTE: INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL

CUADRO No. 4.4.1.

ACCIDENTES DE TRABAJO POR AÑO, SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD 2000 - 2004

RAMA DE ACTIVIDAD	2000	2001	2002	2003	2004
TOTAL	20,585	18,915	20,429	18,224	17,394
AGRICULTURA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA	528	544	527	365	502
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	54	47	58	57	46
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	8,080	7,684	7,716	7,148	6,195
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	198	198	204	221	153
CONSTRUCCIÓN	2316	1982	1989	2201	2428
COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES	3364	3251	3250	3059	3067
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	688	656	602	649	499
ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS, SEGUROS, BIENES INMUEBLES Y SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS	1889	1828	2179	1366	1931
SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	3468	2725	3904	3158	2573

FUENTE: INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL

ANEXO II

ARTICULO 61-66

DIRECCION GENERAL DE LA PREVISION SOCIAL

SECCION TERCERA

DE LA DIRECCION GENERAL DE PREVISION SOCIAL

Art. 61.- Son funciones de la Dirección General de Previsión Social:

- a) Proponer y evaluar las políticas de bienestar, seguridad e higiene ocupacionales y medio ambiente de trabajo y recreación, de acuerdo a los lineamientos y objetivos de la política general del Estado y a los planes de desarrollo nacional;
- b) Establecer las metas y coordinar con la Dirección General de Inspección, el Instituto Salvadoreño del Seguro Social y con los demás organismos públicos pertinentes, las acciones conducentes a garantizar la seguridad e higiene ocupacional y medio ambiente de trabajo;
- c) Implantar programas y proyectos de divulgación de las normas sobre seguridad e higiene ocupacional y medio ambiente de trabajo, así como promover el funcionamiento de comités de seguridad en los centros de trabajo, con el objeto de prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales;
- d) Contribuir al diseño y evaluación de la política de seguridad social en coordinación con el Instituto Salvadoreño del Seguro Social;
- e) Contribuir al diseño y evaluación de la política de desarrollo cooperativo, en coordinación con el Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo;
- f) Promover, orientar y ejecutar acciones conducentes al bienestar social y recreación de los trabajadores y sus familias;
- g) Proponer la normativa de bienestar, seguridad e higiene ocupacional y medio ambiente de trabajo;
- h) Promover, orientar y evaluar los recursos humanos y el empleo; contribuir al establecimiento de la política nacional de empleo y salarios e impulsar los programas y proyectos de promoción de empleo dirigidos a la población en general y a los grupos con dificultades especiales de inserción, como discapacitados, personas de edad avanzada,

cesantes de tiempo prolongado, jóvenes que buscan su primer empleo, y otros que por su naturaleza le competa;

i) Programar y desarrollar estudios e investigaciones en materia de empleo, salarios y formación profesional, así como diseñar y ejecutar encuestas de oferta y demanda de mano de obra;

j) Planear, dirigir, controlar y ejecutar las actividades de sus propios servicios encargados de la función de colocación de mano de obra;

k) Contribuir al diseño y evaluación de las políticas de formación profesional, en coordinación con el Instituto Salvadoreño de Formación Profesional;

l) Proponer la normativa sobre empleo, salarios, formación profesional y migraciones laborales; y,

m) Las demás que le señalen las leyes, reglamentos e instructivos.

Art. 62.- El Director General, sus delegados o los Inspectores de Trabajo, podrán visitar las empresas o centros de trabajo, con el objeto de investigar las condiciones de seguridad, higiene y previsión en que prestan sus servicios los trabajadores.

En el desempeño de sus funciones tendrán, en lo que fuere pertinente, las facultades y obligaciones establecidas para los funcionarios de la Dirección General de Inspección de Trabajo.

Art. 63.- La Dirección General podrá dictar recomendaciones técnicas con el fin de mejorar las condiciones de trabajo y eliminar los riesgos de accidentes y enfermedades.

Art. 64.- Para que una recomendación técnica particular sea obligatoria, el Director General deberá oír al empleador interesado antes de formularla definitivamente, aceptando las propuestas de éste, en todo aquello que fuere compatible con el objeto de la recomendación que pretende dictar.

Art. 65.- El Director General, cuando la gravedad o inminencia del peligro lo ameriten, podrá pedir al Director General de Inspección de Trabajo que clausure todos o algunos de los

locales de determinado centro de trabajo o que prohíba el uso de determinadas máquinas, artefactos, aparatos o equipos que en aquél se empleen y que ofrezcan peligro grave para la vida, la integridad física o la salud de los trabajadores.

El Director General de Inspección de Trabajo oirá al interesado dentro de segundo día; abrirá a pruebas el incidente por cuatro días hábiles si la misma parte lo solicitare; y pronunciará resolución dentro de los dos días siguientes de evacuada la audiencia o de expirado el término probatorio, según el caso.

De la resolución en que se ordene la clausura de locales o se mande poner fuera de uso objetos peligrosos, se admitirá recurso de apelación para ante el Ministro de Trabajo y Previsión Social, siempre que se interpusiere dentro de los dos días siguientes al de la respectiva notificación, el Ministro tramitará el recurso aplicando el procedimiento establecido para la apelación en el Código de Trabajo.

Art. 66.- Para hacer efectiva la resolución definitiva en que se ordene la clausura de locales o se mande poner fuera de uso objetos peligrosos, se pondrán sellos a la entrada de los locales clausurados y sobre los objetos declarados fuera de uso, requiriendo el auxilio de la fuerza pública si fuere necesario.

Cuando el interesado esté dispuesto a corregir las condiciones insalubres o peligrosas, lo manifestará al Director General de Inspección de Trabajo y éste ordenará el levantamiento de sellos, previniendo expresamente a aquél que no podrá reanudar las labores mientras no se hubieren realizado todas las correcciones.

Verificadas las correcciones, el interesado solicitará la autorización del Director General de Inspección de Trabajo para reanudar las labores, quien no podrá concederla si no se le presenta certificación extendida por el Director General de Previsión Social, en que conste que han desaparecido los peligros que motivaron la aposición de los sellos.

La reanudación de labores sin la autorización correspondiente, será sancionada con una multa de un mil a veinticinco mil colones, sin perjuicio de que las labores sean suspendidas hasta que sea concedida la autorización a que se refiere el inciso anterior.

Fuente: Ley de Organización y Funciones del Sector Trabajo de la Republica de El Salvador

ANEXO III

ARTICULO 107-117 CODIGO DE SALUD DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR

SECCION DIECISEIS

Seguridad e Higiene del Trabajo

Art. 107.- Se declara de interés público, la implantación y mantenimiento de servicios de seguridad e higiene del trabajo.

Para tal fin el Ministerio establecerá de acuerdo a sus recursos, los organismos centrales, regionales, departamentales y locales, que en coordinación con otras instituciones, desarrollarán las acciones pertinentes.

Art. 108.- El Ministerio en lo que se refiere a esta materia tendrá a su cargo:

- a) Las condiciones de saneamiento y de seguridad contra los accidentes y las enfermedades en todos los lugares de producción, elaboración y comercio;
- b) La ejecución de medidas generales y especiales sobre protección de los trabajadores y población en general, en cuanto a prevenir enfermedades y accidentes; y
- c) La prevención o control de cualquier hecho o circunstancia que pueda afectar la salud y la vida del trabajador o causar impactos desfavorables en el vecindario del establecimiento laboral.

Art. 109.- Corresponde al Ministerio:

- a) Promover y realizar en los establecimientos o instalaciones, por medio de sus delegados o de los servicios médicos propios de las empresas industriales, programas de inmunización y control de enfermedades transmisibles, educación higiénica general, higiene materno infantil, nutrición; tratamiento y prevención de las enfermedades venéreas, higiene mental, saneamiento del medio ambiente y rehabilitación de los incapacitados laborales;
 - b) Clasificar las enfermedades profesionales e industriales que deben ser notificadas a las autoridades correspondientes;
 - c) Autorizar la instalación y funcionamiento de las fábricas y demás establecimientos industriales, en tal forma que no constituya un peligro para la salud de los trabajadores y de la población general y se ajusten al reglamento correspondiente;
- Cancelar las autorizaciones correspondientes y ordenar la clausura de los establecimientos industriales, cuando su funcionamiento constituya grave peligro para la salud y no se

hubieren cumplido con las exigencias de las autoridades de salud, de acuerdo con el reglamento respectivo; Leyes relativas al sistema de salud de El Salvador

d) Fijar las condiciones necesarias para la importación, exportación, almacenamiento; transporte, distribución, uso, destrucción y en general para operar cualquier materia o desecho que constituya o pueda llegar a construir un peligro para la salud.

Art. 110.- El Ministerio deberá establecer la coordinación conveniente con el Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social a efecto, de coordinar con estos organismos, las funciones relativas a la protección del trabajador de la ciudad y del campo y las relativas a los problemas económicos de la previsión y seguridad social.

Art. 111.- Para los efectos de este Código se consideran establecimientos o instalaciones comerciales o industriales, los locales y sus anexos o dependencias, ya sean cubiertos o descubiertos, que se dediquen a la manipulación; elaboración o transformación de productos naturales o artificiales, mediante tratamiento físico, químico, biológico y otros, utilizando o no maquinarias.

Art. 112.- Para la protección del vecindario, los establecimientos e instalaciones comerciales o industriales y sus actividades se clasifican en inofensivas, transitoriamente molestas, permanentemente molestas y peligrosas.

Art. 113.- Se entenderá por establecimiento o instalación inofensiva, la que no produce ningún tipo de molestias, las que no producen ruidos, malos olores, vibraciones; radiaciones; humo; gases; polvo; atracción de insectos y roedores y por circulación excesiva de personas y vehículos.

Art. 114.- Se entenderá alguna molestia leve y sólo durante la jornada diurna. No puede clasificarse en por establecimiento o instalación transitoriamente molesta, la que origina este grupo ningún establecimiento que funcione durante más de doce horas.

Art. 115.- Se entenderá por establecimiento o instalación permanente molesta, la que

ocasiona problema durante más de doce horas, la que produzca ruidos excesivos, vibraciones radiaciones, humos, gases; polvos o malos olores y la que constituya un foco de atracción de insectos y roedores.

Art. 116.- Se entenderá por establecimiento o instalación peligrosa la que por a índole de los productos que elabora; o de la materia prima que utiliza puede poner en grave peligro la salud y la vida del vecindario tales como las fábricas de explosivos, coheterías, fundiciones de minerales y las que produzcan radiaciones.

Estos establecimientos deben ubicarse en zonas especiales autorizadas por el Ministerio, que estarán siempre distantes del radio urbano, en todo caso entre sus instalaciones y las colindancias de su terreno deberá existir una distancia mínima de cien metros.

Art. 117.- El Ministerio fijará las condiciones para manejar y almacenar las materias nocivas y peligrosas, para protección del vecindario.

Fuente: Código de Salud de la Republica de El Salvador (Art. 107 al 117)

ANEXO IV

RESTAURANTES DE COMIDA RAPIDA

SECTOR POLLO Y PIZZA, NACIONAL,

FUENTE: AÑO 2004

ANEXO 4 A					
ESTABLECIMIENTOS DE COMIDA RAPIDA SECTOR PIZZA					
ESTABLE	CIU	REMUNE	NOREMU	TOTAL	N
ATTO'S PIZZA	631001	4	1	5	1
ATTO'S PIZZA MODELO	631001	15	0	15	1
BAMBINOS PIZZA	631001	2	0	2	1
CARNITAS MIA PIZZA	631001	12	0	12	1
CHAMPION PIZZA	631001	4	0	4	1
DELI PIZZA	631001	6	0	6	1
DOMINOS PIZZA	631001	8	0	8	1
DOMINOS PIZZA	631001	15	0	15	1
DOMINO'S PIZZA	631001	21	0	21	1
DOMINO'S PIZZA	631001	17	0	17	1
DOMINO'S PIZZA (DELIVERY EXPRESS)	631001	15	0	15	1
DOMINOS PIZZA SUCURSAL STA TECLA	631001	15	0	15	1
EL POLLO LOCO	631001	15	0	15	1
GINNOS PIZZA	631001	5	0	5	1
GINOS PIZZA	631001	2	0	2	1
GINOS PIZZA	631001	2	0	2	1
GINOS PIZZA	631001	3	0	3	1
ITALIAN FOOD SALVADORES.	631001	2	1	3	1
ITALY PIZZA	631001	2	1	3	1
KIKOS PIZZA	631001	5	1	6	1
KIKO'S PIZZA	631001	7	1	8	1
KIKUS PIZZA	631001	7	1	8	1
LA NUEVA PIZZA	631001	0	2	2	1
LA PIZZERIA DE JUAN PABLO	631001	6	0	6	1
MIA PIZZA	631001	3	0	3	1
MIA PIZZA	631001	30	0	30	1
MIA PIZZA	631001	3	0	3	1
MIA PIZZA	631001	5	0	5	1
MIA PIZZA AV.ESPAÑA	631001	5	0	5	1
MIKE PIZZA RESTAURANTE	631001	1	1	2	1
MILK BAR	631001	0	1	1	1
PIZA Y CAFETERIA CALIFORNIA	631001	3	1	4	1

PIZERIA CAPRI	631001	4	0	4	1
PIZERIA VESOVIO	631001	8	0	8	1
PIZZA	631001	2	0	2	1
PIZZA ATTOS	631001	11	0	11	1
PIZZA ATTO'S	631001	6	0	6	1
PIZZA BOOM	631001	17	0	17	1
PIZZA BOOM DE RESPONSABILIDAD LILMITADA	631001	5	0	5	1
ANEXO 4 A (CONT)					
ESTABLECIMIENTOS DE COMIDA RAPIDA SECTOR PIZZA					
PIZZA DI ALFREDO	631001	1	1	2	1
PIZZA GEOVANY	631001	0	1	1	1
PIZZA HUT	631001	44	0	44	1
PIZZA HUT	631001	40	0	40	1
PIZZA HUT	631001	35	0	35	1
PIZZA HUT	631001	19	0	19	1
PIZZA HUT	631001	14	0	14	1
PIZZA HUT	631001	0	1	1	1
PIZZA HUT	631001	48	0	48	1
PIZZA HUT	631001	41	0	41	1
PIZZA HUT	631001	40	0	40	1
PIZZA HUT	631001	33	0	33	1
PIZZA HUT	631001	38	0	38	1
PIZZA HUT	631001	12	0	12	1
PIZZA HUT	631001	35	0	35	1
PIZZA HUT	631001	11	0	11	1
PIZZA HUT	631001	43	0	43	1
PIZZA HUT	631001	48	0	48	1
PIZZA HUT	631001	6	0	6	1
PIZZA HUT	631001	40	0	40	1
PIZZA HUT	631001	30	0	30	1
PIZZA HUT	631001	50	0	50	1
PIZZA HUT	631001	50	0	50	1
PIZZA HUT	631001	10	0	10	1
PIZZA HUT DE C.V.	631001	16	0	16	1
PIZZA HUT EXPRESS	631001	37	0	37	1

PIZZA HUT EXPRESS BERNAL	631001	12	0	12	1
PIZZA HUT QUICK STATION MASFERRER	631001	26	0	26	1
PIZZA HUT SUC.	631001	75	0	75	1
PIZZA HUT SUC. SALVADOR DEL MUNDO	631001	23	0	23	1
PIZZA METRO	631001	5	1	6	1
PIZZA NOVA	631001	12	0	12	1
PIZZA NOVA	631001	8	0	8	1
PIZZA NOVA	631001	7	0	7	1
PIZZA NOVA	631001	8	0	8	1
PIZZA NOVA (OFICINA CENTRAL)	631001	7	1	8	1
PIZZA NOVA (SUCURSAL)	631001	5	0	5	1
PIZZA NUEVA	631001	0	2	2	1
PIZZA POLMEN	631001	2	1	3	1
PIZZERIA	631001	0	2	2	1
PIZZERIA DE JUAN PABLO	631001	5	0	5	1
PIZZERIA EL ROSAL	631001	10	3	13	1
PIZZERIA EL ROSAL	631001	9	2	11	1
PIZZERIA ITALIA	631001	14	0	14	1
PIZZERIA S/N	631001	2	1	3	1
ANEXO 4 A (CONT)					
ESTABLECIMIENTOS DE COMIDA RAPIDA SECTOR PIZZA					
PIZZERIA VESUVIO	631001	6	0	6	1
PIZZERIA Y CAFETERIA LA UNICA	631001	1	0	1	1
PIZZERIA Y RESTAURANTE ITALIANO TEVENG	631001	2	2	4	1
RESTAURANTE PIZZA ALEGRE	631001	6	1	7	1
RESTAURANTE TOTO'S PIZZA	631001	22	0	22	1
RICA PIZZA	631001	3	1	4	1
RICA PIZZA	631001	3	1	4	1
SIR PIZZA	631001	26	0	26	1
SIR PIZZA DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.	631001	0	0	0	1
SIR PIZZA, DE EL SALVADOR,S.A. DE C.V.	631001	0	0	0	1
SUPER TOTOS PIZZA	631001	21	0	21	1
SUPER TOTO'S PIZZA	631001	4	0	4	1
SUPER TOTO'S PIZZA	631001	15	0	15	1
TATO'S PIZZA	631001	2	0	2	1

TOTOS PIZZA	631001	20	0	20	1
TOTOS PIZZA	631001	4	1	5	1
TOTOS PIZZA	631001	6	0	6	1
TOTOS PIZZA	631001	10	0	10	1
TOTOS PIZZA	631001	9	0	9	1
TOTO'S PIZZA	631001	7	1	8	1
TOTO'S PIZZA	631001	7	1	8	1
TOTO'S PIZZA	631001	5	0	5	1
TOTO'S PIZZA	631001	10	0	10	1
TOTO'S PIZZA S.A DE C.V.	631001	13	0	13	1

ANEXO 4 B					
ESTABLECIMIENTOS DE COMIDA RAPIDA SECTOR POLLO					
ESTABLE	CIU	REMUNE	NOREMU	TOTAL	N
MISTER POLLO	631001	7	1	8	1
MISTER POLLO SANTA ANA	631001	10	4	14	1
MR. POLLO	631001	7	0	7	1
PIO POLLO	631001	2	1	3	1
POLLO ALEGRE RESTAURANTE	631001	8	1	9	1
POLLO AMBAR	631001	1	1	2	1
POLLO BRUJO	631001	8	0	8	1
POLLO BRUJO DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.	631001	0	0	0	1
POLLO CAMPERO	631001	69	0	69	1
POLLO CAMPERO	631001	55	0	55	1
POLLO CAMPERO	631001	52	0	52	1
POLLO CAMPERO	631001	23	0	23	1
POLLO CAMPERO	631001	50	0	50	1
POLLO CAMPERO	631001	34	0	34	1
POLLO CAMPERO	631001	60	0	60	1
ANEXO 4 B (CONT)					
ESTABLECIMIENTOS DE COMIDA RAPIDA SECTOR POLLO					
POLLO CAMPERO	631001	35	0	35	1
POLLO CAMPERO	631001	25	0	25	1
POLLO CAMPERO	631001	70	0	70	1

POLLO CAMPERO	631001	65	0	65	1
POLLO CAMPERO DE EL SALVADOR	631001	50	0	50	1
POLLO CAMPERO DE EL SALVADOR (SUCURSAL)	631001	44	0	44	1
POLLO CAMPERO DE EL SALVADOR S.A.	631001	61	0	61	1
POLLO CAMPERO DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.	631001	54	0	54	1
POLLO CAMPERO DE EL SALVADOR, S.A.	631001	20	0	20	1
POLLO CAMPERO LA FUENTE	631001	89	0	89	1
POLLO CAMPERO S.A #10	631001	52	0	52	1
POLLO CAMPERO S.A.	631001	89	0	89	1
POLLO CAMPERO S.A. DE C.V.	631001	46	0	46	1
POLLO CAMPERO S.A. DE C.V.	631001	8	0	8	1
POLLO CAMPERO S.A. DE C.V.	631001	125	0	125	1
POLLO CAMPERO, S.A	631001	62	0	62	1
POLLO DORADO	631001	4	1	5	1
POLLO DORE°O	631001	12	0	12	1
POLLO DOREòO	631001	12	0	12	1
POLLO DOREòO	631001	9	0	9	1
POLLO DOREòO	631001	2	0	2	1
POLLO DOREòO	631001	2	0	2	1
POLLO DOREòO (SUCURSAL,MOVIL)	631001	1	1	2	1
POLLO FELIZ	631001	3	0	3	1
POLLO KENTUCKY	631001	7	1	8	1
POLLO KENTUCKY	631001	5	1	6	1
POLLO LANDIA	631001	0	1	1	1
POLLO POPEYES	631001	3	1	4	1
POLLO RANCHERO	631001	2	0	2	1
POLLO REAL	631001	24	0	24	1
POLLO REAL	631001	26	5	31	1
POLLO REAL	631001	20	4	24	1
POLLO REAL	631001	37	6	43	1
POLLO REAL	631001	20	0	20	1
POLLO REAL S.A. DE C.V.	631001	36	0	36	1
POLLO REAL S.A. DE C.V.	631001	34	0	34	1
POLLO ROSTIZADO	631001	0	1	1	1
POLLO TIP-TOP	631001	2	0	2	1

POLLO WIN	631001	5	0	5	1
POLLO WIN	631001	3	0	3	1
POLLOLANDA	631001	6	0	6	1
POLLOLANDIA	631001	4	0	4	1
POLLOLANDIA	631001	1	1	2	1
POLLOS AL PASTOR	631001	1	0	1	1

ANEXO 4 B (CONT)					
ESTABLECIMIENTOS DE COMIDA RAPIDA SECTOR POLLO					
POLLOS AL PASTOR EL ENCANTO	631001	11	3	14	1
POLLOS AL PASTOR EL ENCANTO	631001	10	3	13	1
POLLOS CAMPERO DE EL SALVADOR	631001	60	0	60	1
POLLOS DORADOS RESTAURANTE	631001	4	0	4	1
POLLOS REAL	631001	19	0	19	1
POLLOS WIN COLON	631001	5	0	5	1
RESTAURANT POLLOS DORADOS	631001	4	0	4	1
RESTAURANTE SABOR POLLO	631001	2	1	3	1
ROSTISERIA EL POLLO	631001	2	1	3	1
Señor POLLO	631001	7	0	7	1
Señor POLLO	631001	13	0	13	1
TIO POLLO S.A. DE C.V.	631001	0	0	0	1
TIO POLLO S.A. DE C.V.	631001	7	0	7	1
TIO POLLO S.A. DE C.V.	631001	0	0	0	1
TIO POLLO S.A.DE C.V.	631001	60	0	60	1

NOMENCLATURA

CIU: CLASIFICACION DE LA INDUSTRIA EN LA CIU

REMUNE: PERSONAL COTIZANTE EN EL ISSS

NOREMU: PERSONAL NO COTIZANTE EN EL ISSS

ANEXO V

**RESTAURANTES DE COMIDA RAPIDA
SECTOR POLLO Y PIZZA, ZONA
METROPOLITANA, FUENTE: AÑO 2004**

Restaurantes de comida rápida del sector pizza (Mediana y Pequeña Empresa)

CORRELAT	MUNIC	ESTABLE	DIREC	CIU	REMUNE	NOREMU	TOTAL
1	1	SIR PIZZA DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.	65 AV.SUR #243 EDIF.MONTRESOR COL.ROMA	631001	0	0	0
2	1	SIR PIZZA, DE EL SALVADOR,S.A. DE C.V.	65 AV. SUR # 243, EDIFICIO MONTRESOR, 2A.P. L # 7	631001	0	0	0
3	18	PISSERIA ARNOL	C. ANTIGUA AL MATAZANO # 18	631001	0	1	1
4	18	PIZZA GEOVANY	COM.MONTE MARIA PJE. LISBOA #7 SOYAPANGO	631001	0	1	1
5	1	PIZZA	ANTIGUA C.SN.ANTON.ABAD CENTRO COM.SAN JUAN	631001	2	0	2
6	5	PIZZA NUEVA	VILLA HERMOSA PJE 30 GRUPO 53 #19	631001	0	2	2
7	1	GINOS PIZZA	RANCHO ALEGRE METROSUR # 10	631001	2	0	2
8	18	GINOS PIZZA	RANCHON UNICENTRO	631001	2	0	2
9	1	MIKE PIZZA RESTAURANTE	C. GENOVA AV. LOS BAMBUES # 370	631001	1	1	2
10	1	PIZZERIA S/N	19 AC. OTE. # 435	631001	2	1	3
11	18	GINOS PIZZA	CTRO.COMERCIAL UNICENTRO L-12 SOYAPANGO	631001	3	0	3
12	18	ITALY PIZZA	CENTRO COMERCIAL LOS ANGELES LOCAL 6	631001	2	1	3
13	1	MIA PIZZA	3A. AV. NTE. # 228	631001	3	0	3
14	1	MIA PIZZA	AV. ESPAÑA N 117	631001	3	0	3
15	1	PIZERIA CAPRI	EDIF. AZUCENA FTE. HOTEL TERRAZA	631001	4	0	4
16	1	PIZZERIA Y RESTAURANTE ITALIANO TEVENG	C. EL PROGRESO PJE. ROSAL # 24	631001	2	2	4
17	1	PIZZA BOOM DE RESPONSABILIDAD LILIMITADA	1A. C. OTE. # 131 EDIF. LUTECIA	631001	5	0	5
18	1	PIZZA NOVA (SUCURSAL)	CTRO. COM. ATLACATL # 8 DIAGONA CIPACTLY	631001	5	0	5
19	1	GINNOS PIZZA	3A. C. PTE. 3839 COL. ESCALON	631001	5	0	5
20	1	MIA PIZZA	29 C.PTE.EDIF.STA.CRUZ L-3	631001	5	0	5
21	1	MIA PIZZA AV.ESPAÑA	AV.ESPAÑA #117	631001	5	0	5
22	1	PIZZA HUT	GALERIAS DE LA ESCALON 3º NIVEL PLAZA GURMET	631001	6	0	6
23	1	PIZZA NOVA	13A. AV. SUR Y 18A. C. PTE. # 728 Bº STA. ANITA	631001	7	0	7
24	3	RESTAURANTE PIZZA ALEGRE	4A. C. PTE. Y 1A. AV. NTE. APOPA	631001	6	1	7

25	1	PIZERIA VESOVIO	79 AV. SUR # 10 COL. LA MASCOTA	631001	8	0	8
26	1	PIZZA NOVA	39 AVE.NTE. Y BLVD.UNIVERSITARIAE DIF.GERONIMO	631001	8	0	8
27	1	PIZZA NOVA (OFICINA CENTRAL)	URB. CIMA I C. HUIZUCAR PTE. POL. "R" # 4	631001	7	1	8
28	1	TOTOS PIZZA	10Â AV. SUR SAN JACINTO	631001	9	0	9
29	18	PIZZA HUT	CENTRO COMERCIAL UNICENTRO	631001	10	0	10
30	1	TOTOS PIZZA	3AV. NTE Y CALLE ARCE	631001	10	0	10
31	1	TOTO'S PIZZA	AV. OLIMPICA Y C.MANUEL ENRIQUE ARAUJO FTE.CANAL 4	631001	10	0	10
32	1	PIZZA HUT	METROCENTRO NTE.8ÂTAPA 3 NIVEL N7	631001	11	0	11
33	1	PIZZERIA EL ROSAL	93 AV.NTE. Y CALLE EL MIRADOR	631001	9	2	11

CORRELAT	MUNIC	ESTABLE	DIREC	CIU	REMUNE	NOREMU	TOTAL
34	1	PIZZA HUT	CALLE RUBEN DARIO	631001	12	0	12
35	1	PIZZA HUT EXPRESS BERNAL	AV.BERNAL S/N VILLAS MIRAMONTE 2	631001	12	0	12
36	1	CARNITAS MIA PIZZA	4A. AV. SUR # 5 S.S.	631001	12	0	12
37	1	PIZZERIA EL ROSAL	93 AV. NORTE Y CALLE EL MIRADOR	631001	10	3	13
38	10	TOTO'S PIZZA S.A DE C.V.	CENTRO COMERCIAL ZACAMIL # 12	631001	13	0	13
39	18	DOMINOS PIZZA	C. A TONACA. Y PLAN DEL PINO	631001	15	0	15
40	18	DOMINO'S PIZZA (DELIVERY EXPRESS)	KM. 4 + BLVD. DEL EJERCITO CONTIGUO A BANCO CUSCAT	631001	15	0	15
41	18	SUPER TOTO'S PIZZA	CTRO.COMERCIAL SOYAPANGO 1A.PLANTA L-1 Y 2	631001	15	0	15
42	18	PIZZA HUT DE C.V.	CTRO.C.PLAZA SOYAPANGO B-17	631001	16	0	16
43	1	PIZZA BOOM	CARRET. STA TECLA KM 4+	631001	17	0	17
44	18	DOMINO'S PIZZA	C. A TONACATEPEQUE Y C. A PLAN DEL PINO SOYAPANGO	631001	17	0	17
1	1	DOMINO'S PIZZA	PASEO GRAL. ESCALON PLAZA MASFERRER L-1	631001	21	0	21
2	1	PIZZA HUT SUC. SALVADOR DEL MUNDO	ALAM. ROOSVELT % 63 Y 65 AV. NTE. CTRO C. GRANADA	631001	23	0	23
3	1	PIZZA HUT QUICK STATION MASFERRER	AV. MASFERRER NTE. Y PJE. LAS ROSAS COL. ESCALON	631001	26	0	26

4	1	SIR PIZZA	PASEO GRAL. ESCALON CTRO. COM. PORTOFINO L-7	631001	26	0	26
5	1	PIZZA HUT	CTRO. COM. AUTOPISTA SUR L-7	631001	30	0	30
6	1	MIA PIZZA	4A. AV. NATE. 1A. C. OTE. EDIF. GALADA MARIA	631001	30	0	30
7	1	PIZZA HUT	1A. C. OTE. Y 6A. AV. NTE.	631001	33	0	33
8	1	PIZZA HUT	29 C.OTE.NS/N	631001	35	0	35
9	1	PIZZA HUT EXPRESS	BLVD. LOS PROCERES Y C. LOS GRANDOS # 1	631001	37	0	37
10	1	PIZZA HUT	C.RUBEN DARIO Y 7 AV.SUR 2 PLANTA	631001	38	0	38
11	1	PIZZA HUT	BLVD. DEL HIPODROMO Y FINAL C. LA REFORMA	631001	40	0	40
12	1	PIZZA HUT	METROCENTRO 6A. ETAPA	631001	43	0	43
13	1	PIZZA HUT	BLVD.LOS HEROES PEGADO AL MUNDO FELIZ	631001	48	0	48
14	18	PIZZA HUT	CTRO.COMERCIAL SOYAPANGO 2A.PLANTA L-42 AL 46	631001	50	0	50
15	18	PIZZA HUT	4AV.SUR CENTRO COMERCIAL SOYAPANGO #44 AL 48	631001	50	0	50
16	18	PIZZA HUT SUC.	PLAZA SOYAPANGO 4 1/2 BLVD. DEL EJERCITO NAC.	631001	75	0	75

Restaurantes de comida rápida del sector pollo (Mediana y Pequeña Empresa)

CORREL	MUNIC	ESTABLE	DIREC	CIU	REMUNE	NOREMU	TOTAL
1	1	POLLO BRUJO DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.	REPARTO Y CALLE LOS HEROES #48-A	631001	0	0	0
2	1	TIO POLLO S.A. DE C.V.	23 CALLE OTE. #119, BO.SAN MIGUELITO	631001	0	0	0
3	1	TIO POLLO S.A. DE C.V.	23 CALLE OTE. #119, BO.SAN MIGUELITO	631001	0	0	0
4	18	POLLO LANDIA	ENTRE C. A TONACATEPEQUE Y C. A PLAN DEL PINO	631001	0	1	1
5	1	POLLO ROSTIZADO	35 C.OTE.N406	631001	0	1	1
6	18	POLLOS AL PASTOR	AV. ROSARIO SUR # 14	631001	1	0	1
7	1	POLLO AMBAR	JARDINES DE MONSERRAT AUTOPISTA SUR #4	631001	1	1	2
8	3	POLLO DOREÑO	1A.AV.SUR # 3	631001	2	0	2
9	14	POLLO DOREÑO	TERMINAL DEL SUR Y C.PPAL	631001	2	0	2

10	1	POLLO DOREÑO (SUCURSAL,MOVIL)	3A. AV. NTE. FTE. A PARQUE INFANTIL	631001	1	1	2
11	1	POLLO RANCHERO	KM. 1 1/2 AUTOPISTA A COMALAPA FTE. A NAVARRA	631001	2	0	2
12	1	POLLO TIP-TOP	4 C.PTE # 604	631001	2	0	2
13	1	CAFETERIA SUPER POLLO	AV. ESPAÑA Y 31 C. PTE. # 1639	631001	0	3	3
14	10	TIO POLLO S.A. DE C.V.	CENTRO COMERCIAL ZACAMIL # 2	631001	7	0	7
15	1	POLLO BRUJO	PASEO GENERAL ESCALON CTRO. COM. GALERIAS L-327	631001	8	0	8
16	1	POLLO CAMPERO S.A. DE C.V.	METROCENTRO NTE.8ª ETAPA 3 NIVEL N 9-10-11	631001	8	0	8
17	3	POLLO ALEGRE RESTAURANTE	4A. C. OTE. Y 1A. AV. NTE. APOPA	631001	8	1	9
18	1	POLLO DOREÑO	5A. AV. NTE. # 1812	631001	9	0	9
19	18	POLLO DOREÑO	C.ROOSEVELT OTE. Y 4AV.SUR #28	631001	12	0	12
20	1	POLLO DOREÑO	LOCAAL # 55 TERMINAL DE OCCTE.	631001	12	0	12
21	1	POLLOS AL PASTOR EL ENCANTO	1A CALLE ORIENTE N° 323	631001	10	3	13
22	1	POLLOS AL PASTOR EL ENCANTO	1A.CALLE OTE. #323	631001	11	3	14
23	1	EL POLLO LOCO	1A. AV. NTE. # 210	631001	15	0	15
24	1	POLLOS REAL	1A. C. PTE. # 320	631001	19	0	19
1	1	POLLO REAL	BLVD. CONSTITUCION Y PASEO MIRALVALLE # 144	631001	20	0	20
2	1	POLLO REAL	1A. C. PTE. Y 45 AV. NE.	631001	24	0	24
3	1	POLLO REAL	BLVD.CONSTITUCION Y PASEO MIRALVALLE #144	631001	20	4	24
4	10	POLLO CAMPERO	5ªAV.NTE.PJE.SAN JUAN MEJICANOS	631001	25	0	25
5	1	POLLO REAL	BLVD.CONSTITUCION,PASEO MIRALVALLE # 144	631001	26	5	31
6	1	POLLO CAMPERO	AV.29 DE AGOSTO Y 8A.C.PTE #273	631001	34	0	34
7	1	POLLO REAL S.A. DE C.V.	1A. C. PTE. Y 69 AV. NTE. # 3611 COL. ESCALON	631001	34	0	34
8	10	POLLO CAMPERO	CENTRO CMER. PLAZA METROPOLIS L-94,95,96	631001	35	0	35
9	1	POLLO REAL	BLVD.CONSTITUCION,PASEO MIRALVALLE #144(LA FUENTE)	631001	37	6	43
10	1	POLLO CAMPERO DE EL SALVADOR (SUCURSAL)	C. STA. TECLA Y PJE. SAN BENITO	631001	44	0	44
11	1	POLLO CAMPERO S.A. DE C.V.	METROSUR # 12	631001	46	0	46

12	1	POLLO CAMPERO DE EL SALVADOR	1A. C. OTE. 6A. Y 4A. AV. NTE.	631001	50	0	50
13	1	POLLO CAMPERO	ALAMEDA ROOSVELT #3142	631001	60	0	60
14	1	TIO POLLO S.A.DE C.V.	4A.C.PTE.Y 7A.AV.SUR EDIF.MD	631001	60	0	60
15	1	POLLO CAMPERO DE EL SALVADOR S.A.	AV.PERALTA N 804	631001	61	0	61
16	1	POLLO CAMPERO, S.A	L-45, 46, 47 Y 48 GALERIA CENTRAL	631001	62	0	62
17	18	POLLO CAMPERO	C. ROOSEVELT	631001	65	0	65
18	18	POLLO CAMPERO	C.ROOSEVELT OTE	631001	70	0	70
19	1	POLLO CAMPERO LA FUENTE	25 AV.NTE.Y 1ÂDIAG.URB.LA ESPERANZA	631001	89	0	89
20	1	POLLO CAMPERO S.A.	AUTOPISTA SUR CONT. A CAMOSA	631001	89	0	89
21	18	POLLO CAMPERO S.A. DE C.V.	CA.PANAMERICANA KM.7 1/2,PARQUE IND.DESARROLLO	631001	125	0	125

NOMENCLATURA

MUNIC: MUNICIPIO SEGÚN DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS

ESTABLE: ESTABLECIMIENTO, NOMBRE DEL RESTAURANTE

DIREC: DIRECCION

CIU: CLASIFICACION DE LA INDUSTRIA SEGÚN CIU

REMUNE: PERSONAL COTIZANTE EN EL ISSS

NOREMU: PERSONAL NO COTIZANTE EN EL ISSS

ANEXO VI

INSTRUMENTO DE INVESTIGACION



PRESENTACIÓN

Esta encuesta es parte de una investigación que pretende establecer un diagnóstico sobre la administración de la Salud Ocupacional (Higiene y Seguridad Industrial, ergonomía y medicina del trabajo) en la industria de la comida rápida, siendo desarrollado por egresados de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Don Bosco.

Como parte del trabajo de graduación cuyo tema es: 'Diseño de una propuesta de mejora de las condiciones laborales para la prevención de accidentes y enfermedades de la Industria de la comida rápida de los sectores pollo y pizza.

El propósito principal de esta investigación es el de recabar la información general referente al manejo actual de elementos tales como Seguridad e Higiene Industrial, Ergonomía y Medicina del Trabajo en la Industria de la Comida Rápida en El Salvador.

La información obtenida por medio de la presente encuesta, será manejada con la mayor confidencialidad y utilizada con fines puramente académicos.

CUESTIONARIO

1. ¿Qué nivel de educación posee?

- ☐ Primero y segundo ciclos de educación básica (1'- 6' grado)
- ☐ Tercer ciclo de educación básica (7' - 9° grado)
- ☐ Educación media (bachillerato)
- ☐ Técnico no universitario.
- ☐ Estudios universitarios
- ☐ Profesional Graduado

Otro: _____

Objetivo de esta pregunta es establecer un marco general del nivel de estudio de los trabajadores de las distintas industrias de comida rápida con el fin de que el instructivo a realizar sea enfocado de acuerdo a la capacidad de análisis e interpretación que tienen los mismos.

2. ¿Conoce los elementos que integran la Salud Ocupacional?

SI ☐ NO ☐

Si contesta no pase a la pregunta 5

El objetivo es conocer si los empleados tienen o carecen de conocimientos de la salud ocupacional con lo cual se pueden analizar una serie de situaciones de peligro que se dan por la falta de conocimiento de salud ocupacional.

3. ¿Qué grado de conocimiento se tiene en la empresa de los elementos:

Objetivo: detectar en que ocupacional existen establecer manual.

	Alto	Medio	Bajo
Seguridad Industrial			
Higiene Industrial			
Ergonomía			
Medicina del trabajo			

elementos de la salud deficiencias para recomendaciones en el

4. ¿Por medio de qué fuente de información ha tenido conocimiento de los elementos mencionados en la pregunta anterior?

- ☐ Capacitaciones del ISSS
 ☐ Política interna de capacitación e información
- ☐ Documentos técnicos de instituciones extranjeras.
 ☐ Inspecciones del Ministerio de Trabajo
- ☐ Institución privada relacionada a la Seguridad Industrial
 ☐ Formación académica formal

☐ Otra:

Objetivo: Establecer las fuentes de información a través de las cuales los empleados adquieren conocimientos de la salud ocupacional

5. ¿Qué tipo de unidad organizativa se encarga de velar por la prevención y tratamiento de las condiciones de trabajo?

☐ Jefatura de Seguridad e Higiene

☐ Encargado de Seguridad e Higiene

☐ Comité de seguridad

☐ Ninguna

Si responde No, por favor pase a la pregunta 8

Objetivo: Conocer quien o quienes son los responsables de velar por la prevención y tratamiento de las condiciones de trabajo de los empleados

6. De las siguientes, ¿qué tareas son atribuciones de dicha unidad?

☐ Informar y capacitar el personal.

☐ Evaluación de los riesgos de las instalaciones.

☐ Reporte e investigación de accidentes.

☐ Verificar el uso de los equipos de protección personal.

Objetivo: Conocer las actividades que realiza la unidad actual, analizarlas y enfocarse en las áreas con deficiencia.

7 ¿Quiénes integran esta Unidad de Salud Ocupacional?

☐ Gerente o Subgerente de Restaurante

☐ Jefe o personal de cocina

☐ Personal de Servicio y Atención al Cliente

☐ Todos los anteriores

Si responde no pase a la pregunta 11

Objetivo: Conocer quienes conforman la unidad responsable de la salud ocupacional para establecer responsabilidades y funciones dentro del instructivo.

8. ¿Qué institución u Organismo brinda al restaurante asistencia técnica referente a salud ocupacional?

- | | |
|--|---|
| ☐ ISSS | ☐ APROSI |
| ☐ Ministerio de Trabajo | ☐ SISO |
| ☐ FIPRO | ☐ No recibe asistencia |

Objetivo: Conocer que institución u organismo gubernamental o privado brinda al restaurante asistencia técnica referente a salud ocupacional con el fin de conocer cual o cuales son los que mas apoyan a las industrias

9. ¿Qué clase de asistencia se ha recibido?

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| ☐ Capacitación | ☐ Documentación | ☐ Inspecciones |
| ☐ Formación académica | ☐ Otro: _____ | |

Objetivo: Verificar el tipo de asistencia es recibida con el fin de establecer un parámetro de que tipo de soporte recibe el restaurante y así poder determinar si es la asistencia adecuada.

10 ¿Existe o ha existido en el restaurante ausentismo del personal, debido a la ocurrencia de accidentes laborales o enfermedades ocupacionales?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ☐ Si | ☐ No |
|-----------------------------|-----------------------------|

Si responde no pase a la pregunta 17

Objetivo: Verificar si existe ausentismo y cuales son las causas de este.

11 ¿Qué tipo de control lleva el restaurante del ausentismo de personal?,

Objetivo: Conocer que tipo de control lleva el restaurante sobre el ausentismo de personal, para verificar si estos registros revelan el ausentismo de los empleados.

12 ¿Cómo clasificaría la frecuencia con la que el personal se ausenta de la empresa para asistir a controles médicos o consulta en el ISSS?

☐ Frecuentemente ☐ Esporádicamente ☐ Nunca

Objetivo: Establecer a través de la opinión de los empleados la frecuencia con la que el personal se ausenta de la empresa para asistir a controles médicos o consulta en el ISSS.

13 ¿Cuál es el nivel de ausentismo en la empresa debido a enfermedades o accidentes de trabajo?

☐ Alto ☐ Medio ☐ Bajo

Objetivo: Tener una visión clara sobre el nivel de ausentismo en la empresa debido a enfermedades o accidentes de trabajo.

14 ¿Se realizan o se han realizado diagnósticos de las condiciones de riesgo del restaurante?

☐ Si ☐ No

Si responde No, por favor pase a la pregunta No 17

Objetivo: conocer si se han realizado inspección de las condiciones de riesgo del restaurante para proponer a través del instructivo tipos y procedimientos de inspección

15 ¿Quién realizó este tipo de diagnóstico?

- | | |
|--|---|
| ☐ Unidad interna del restaurante. | ☐ Empresa privada externa. |
| ☐ ISSS. | ☐ Encargado de seguridad |
| ☐ Ministerio de Trabajo | ☐ Otro: _____ |

Objetivo: Conocer la participación que ha tenido la unidad interna del restaurante para verificar el análisis

16 ¿Con qué frecuencia se realizan los diagnósticos en la empresa?

- ☐ Una vez al año ☐ dos o mas veces ☐ Nunca

Objetivo: Conocer la frecuencia con la que se realizan los diagnósticos referentes a la salud ocupacional en la empresa para si determinar como estos ayudan a la mejora de salud ocupacional.

17 ¿Existe en el restaurante algún tipo de normas o disposiciones documentadas referentes a aspectos tales como seguridad, higiene ergonomía o medicina del trabajo?

- ☐ Sí ☐ No Si responde No, favor pasar a la pregunta No 19

Objetivo: Identificar si existen en el restaurante algún tipo de normas y establecer normas y recomendaciones que ayuden a mejorar la salud ocupacional dentro del restaurante

18 ¿Sobre que normas está basado el reglamento del restaurante?

- | | |
|--|---|
| ☐ Unidad interna del restaurante. | ☐ Empresas Nacionales |
| ☐ ISSS. | ☐ Empresas Internacionales |
| ☐ Ministerio de Trabajo. | ☐ Otro _____ |

Objetivo: Si existen, conocer cual es nivel de participación del restaurante

19 ¿Qué tipo de accidentes se presentan en el restaurante?

Objetivo: Conocer los tipos de accidentes que se dan en el restaurante para determinar cuáles son los más repetitivos y ayudar a la disminución a través de las normas que se plantean en el instructivo

20 Cuando ocurre un accidente ¿investiga el restaurante las posibles causas de éste?

☐ Sí

☐ No

Objetivo: Conocer si la administración investiga sobre las causas de los accidentes para establecer parámetros de investigación

21 ¿Qué nivel de gravedad tienen los accidentes ocurridos en el trabajo?

☐ Fatales

☐ Graves

☐ Leves

Objetivo: Conocer el nivel de gravedad que tienen los accidentes ocurridos en el trabajo para determinar si estos lugares de trabajo son seguros o inseguros.

22 ¿Qué acciones realiza el restaurante para disminuir los riesgos asociados con las operaciones o tareas peligrosas?

☐ Promueve uso de equipo de protección personal

☐ Programas informativos para el personal.

☐ Aislamiento o confinamiento de contaminantes

☐ Restricción de áreas de riesgo.

☐ Inspección y control frecuente de las fuentes de riesgo

☐ Recomendaciones verbales.

☐ Ninguna

Objetivo: Conocer las acciones que realiza el restaurante para disminuir los riesgos asociados con las operaciones o tareas peligrosas con el fin de determinar si estas acciones son las adecuadas y las más óptimas.

23 ¿Posee el restaurante registros formales de los accidentes ocurridos?

Sí ☐ No ☐

Objetivo: Conocer si el restaurante tiene registros f6rmales de los accidentes ocurridos para establecer controles.

24 ¿Posee el restaurante servicios m6dicos internos?

Sí ☐ No ☐

Objetivo: Conocer si el restaurante tiene servicios m6dicos internos y verificar si estos se reportan al ISSS para su control estadístico

25 ¿Posee el restaurante registros formales de las enfermedades laborales?

Sí ☐ No ☐

Objetivo: Conocer si el restaurante guarda o lleva registros formales de las enfermedades laborales para así a través del instructivo dar una guía sobre como guardar y llevar un mejor control de los registros.

26 ¿Cuáles son las enfermedades mas comunes?

Objetivo: Identificar cuales son las enfermedades que se presentan en los restaurantes con mayor frecuencia con la idea de determinar y enfocar una mejor solución para estas situaciones.

27 ¿Que enfermedad profesional ocurre con mayor frecuencia?

☐ Artritis

☐ Lumbago

Otras _____

Objetivo: Establecer cual de las enfermedades ocupacionales que se presentan con mayor frecuencia en los restaurantes se pueden minimizar a través del instructivo con una serie normas y de buenas practicas de manufactura.

28 ¿Realiza posiciones o posturas que le incomodan en su puesto de trabajo?

Sí ☐

No ☐

¿Cuales? _____

Objetivo: Conocer si realiza posiciones o posturas que le incomodan al empleado en su puesto de trabajo para orientar a través del instructivo los procedimientos estandarizados en cuanto a la postura.

30 ¿Se han registrado alg6n tipo de p6rdidas materiales debido a accidentes laborales?

☐ Si

☐ No

Si responde no pase a la pregunta 32

Objetivo: Conocer si se han registrado pérdidas materiales debido a accidentes laborales y así establecer y mejorar las buenas practicas de manufactura.

31 ¿Qué tipo de pérdidas se han registrado?

☐ Instalaciones

☐ Equipo

☐ Maquinaria

☐ Materiales

☐ Herramientas

☐ Tiempo hábil

Otra: _____

Objetivo: Conocer que tipo de pérdidas se han registrado

32 ¿Existen en la empresa políticas definidas en cuanto a Seguridad e Higiene Industrial?

☐ Si

☐ No

Objetivo: Identificar si existen en la empresa políticas definidas en cuanto a Seguridad e Higiene Industrial para concluir si estas son del conocimiento general y si son aplicadas en el trabajo.

33 ¿Qué canales se utilizan en empresa para comunicar las disposiciones relativas y las inquietudes sobre seguridad e higiene en el trabajo?

☐ Carteleras Informativas

☐ Mediante reuniones con el personal

☐ Boletines o volantes

☐ A través de los jefes inmediatos

☐ Manuales revistas o

☐ Otra: _____

Objetivo: Establecer que canales se utilizan en el restaurante para comunicar las disposiciones sobre seguridad e higiene en el trabajo para determinar cuales deben ser las funciones comunicativas del encargado de salud .

34 ¿Adoptaría usted una nueva forma para administrar la salud y seguridad del personal?

☐ Sí

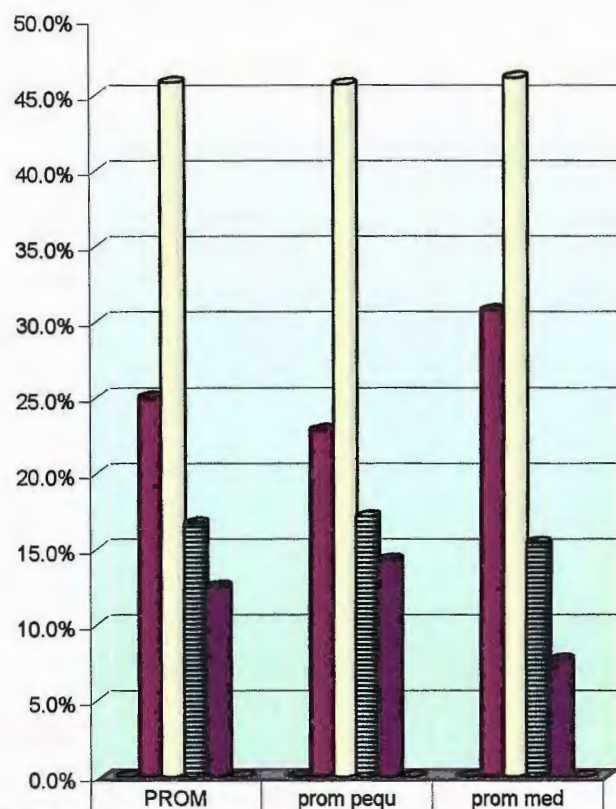
☐ No

Objetivo: Conocer disposición al cambio que posee el restaurante para poder introducir nuevas políticas de administración de la salud ocupacional.

ANEXO VII

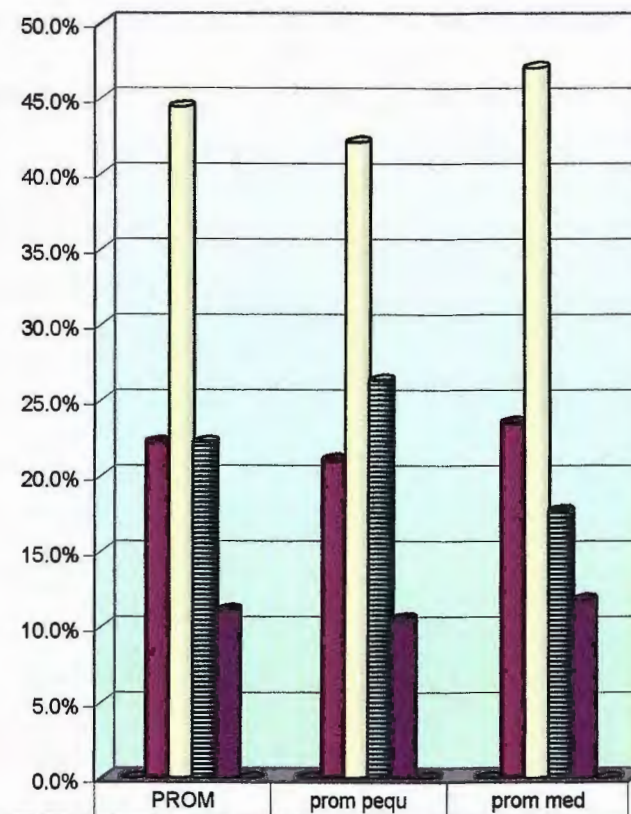
GRAFICOS Y TABULACION. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

1 PIZZA ¿Qué nivel de educación posee, en promedio, el personal del área de cocina?



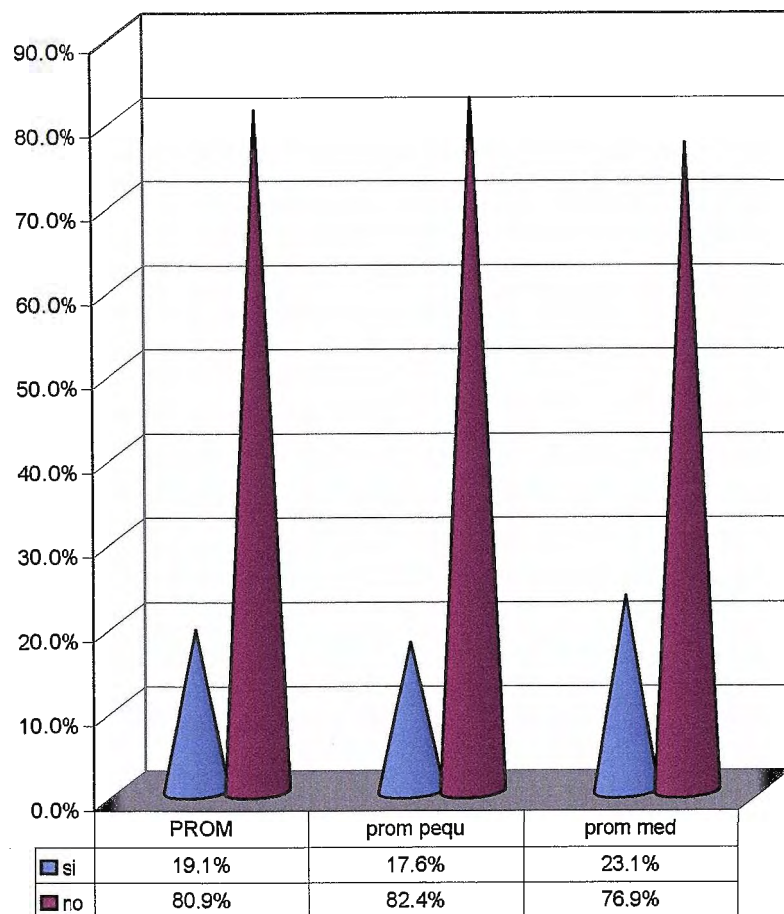
	PROM	prom pequ	prom med
Primero y segundo ciclos de educación básica	0.0%	0.0%	0.0%
Tercer ciclo de educación básica	25.0%	22.9%	30.8%
Educación media (bachillerato)	45.8%	45.7%	46.2%
Técnico no universitario	16.7%	17.1%	15.4%
Estudios universitarios	12.5%	14.3%	7.7%
Otro:	0.0%	0.0%	0.0%

1 POLLO ¿Qué nivel de educación posee, en promedio, el personal del área de cocina?

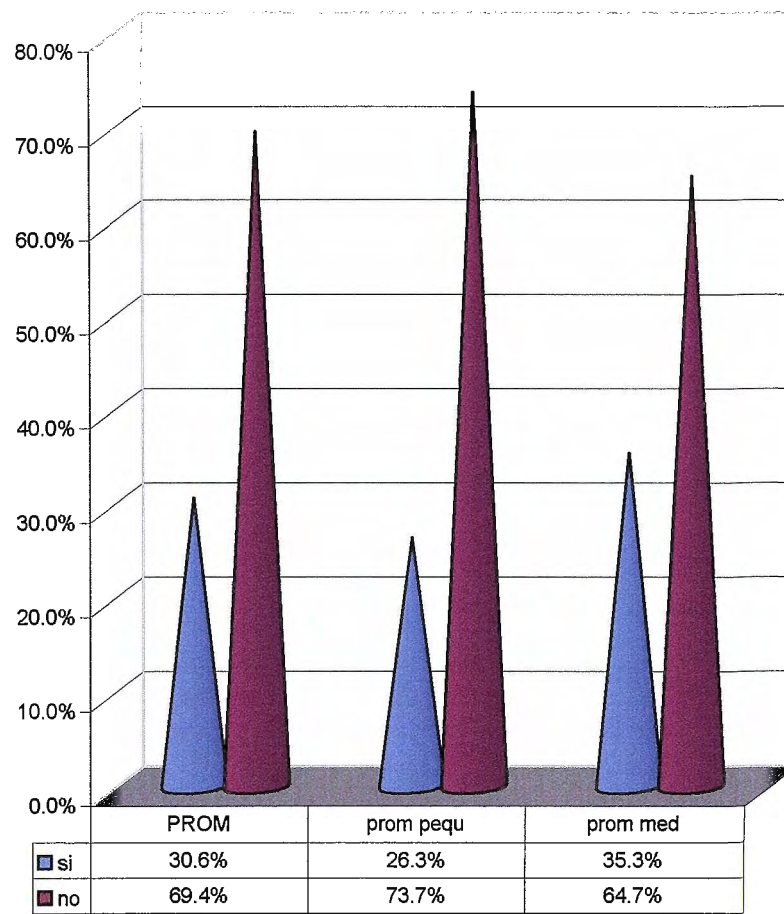


	PROM	prom pequ	prom med
Primero y segundo ciclos de educación básica	0.0%	0.0%	0.0%
Tercer ciclo de educación básica	22.2%	21.1%	23.5%
Educación media (bachillerato)	44.4%	42.1%	47.1%
Técnico no universitario	22.2%	26.3%	17.6%
Estudios universitarios	11.1%	10.5%	11.8%
Otro:	0.0%	0.0%	0.0%

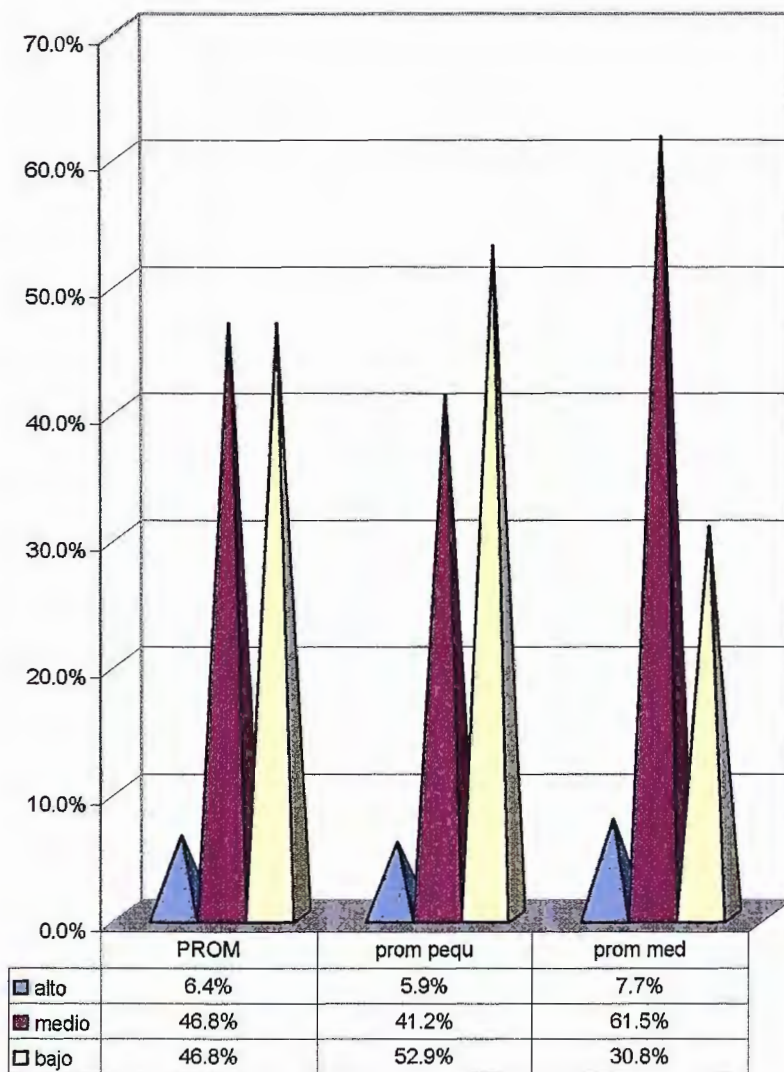
2.pizza ¿Conoce los elementos que integran a la Salud Ocupacional?



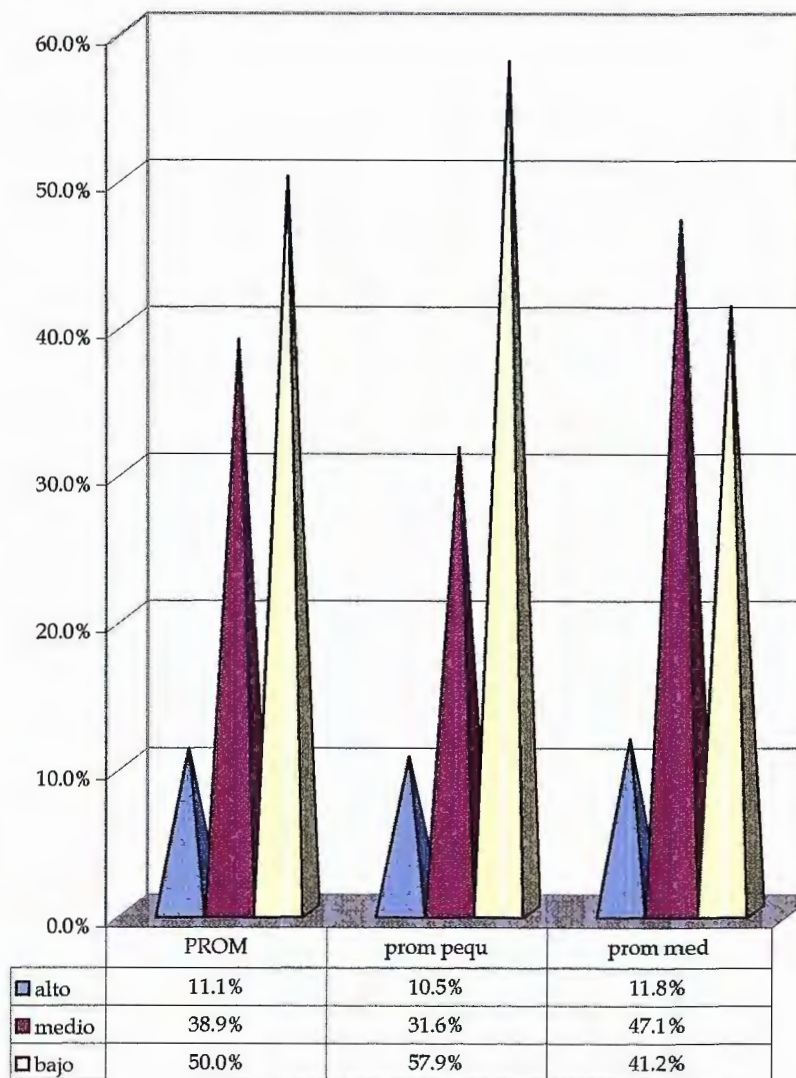
2.pollo ¿Conoce los elementos que integran a la Salud Ocupacional?



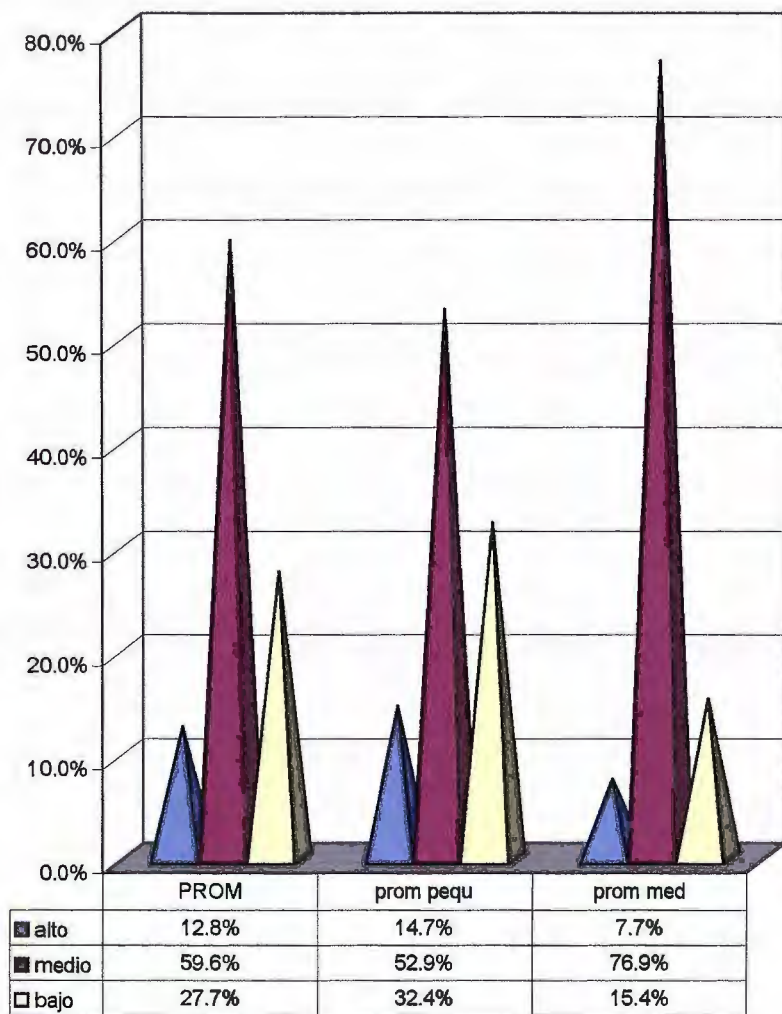
3 A. PIZZA ¿Qué grado de conocimiento se tiene en la empresa de seguridad industrial?



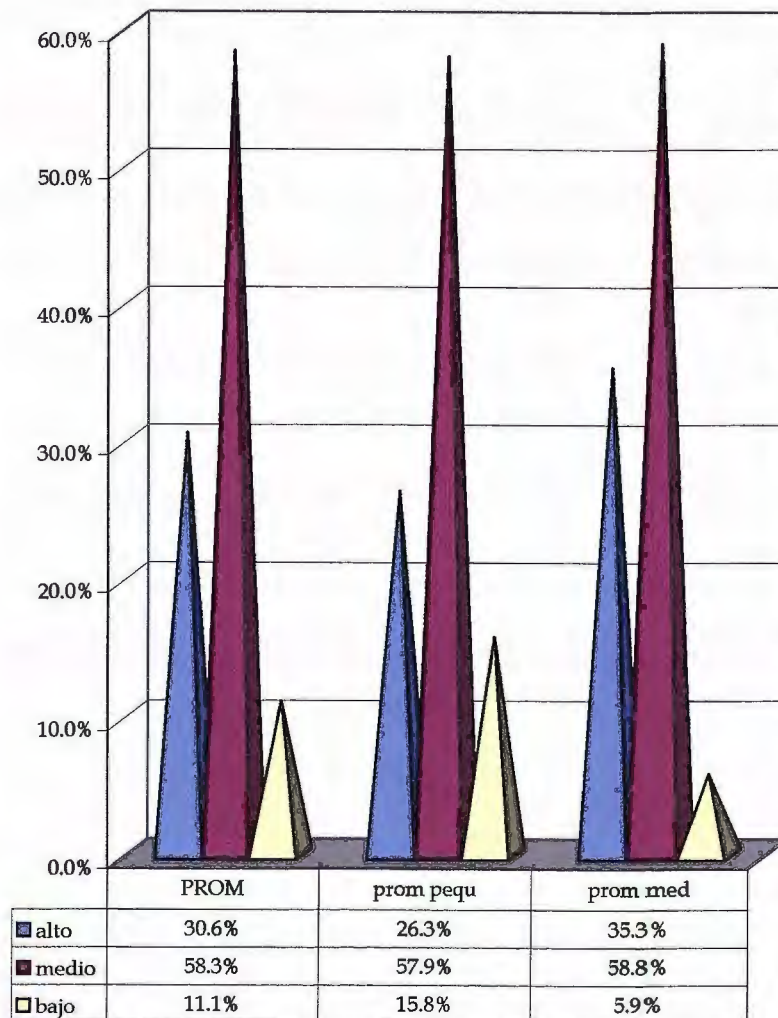
3 A. POLLO ¿Qué grado de conocimiento se tiene en la empresa de Seguridad Industrial?



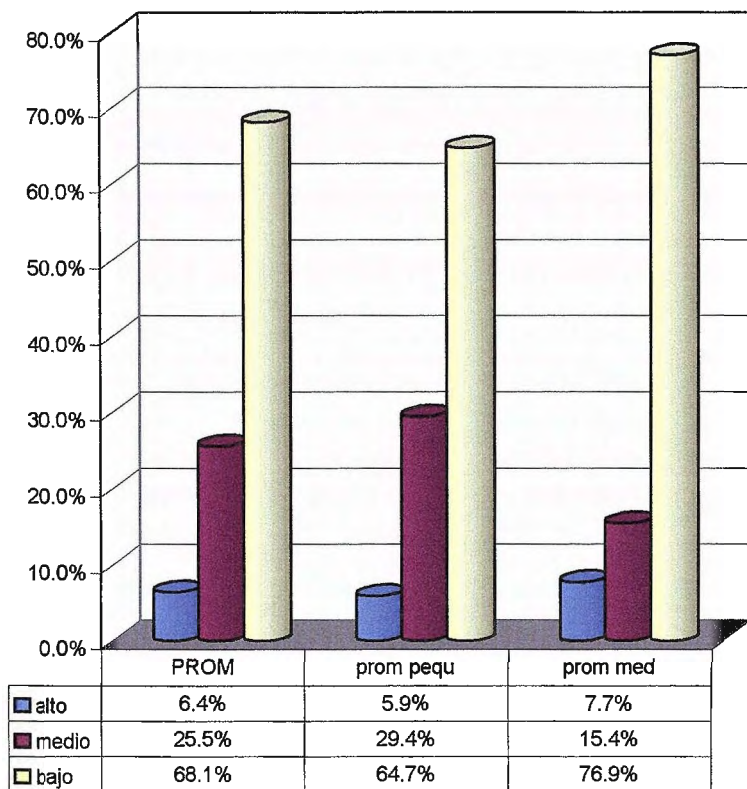
3 B. PIZZA ¿Qué grado de conocimiento se tiene en la empresa de Higiene Industrial?



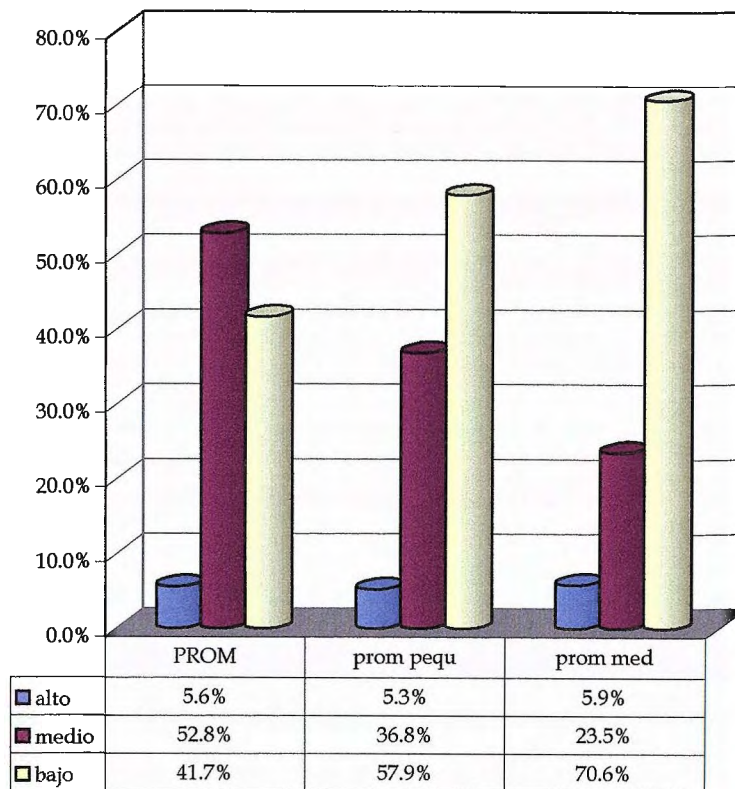
3 B. POLLO ¿Qué grado de conocimiento se tiene en la empresa de Higiene Industrial?



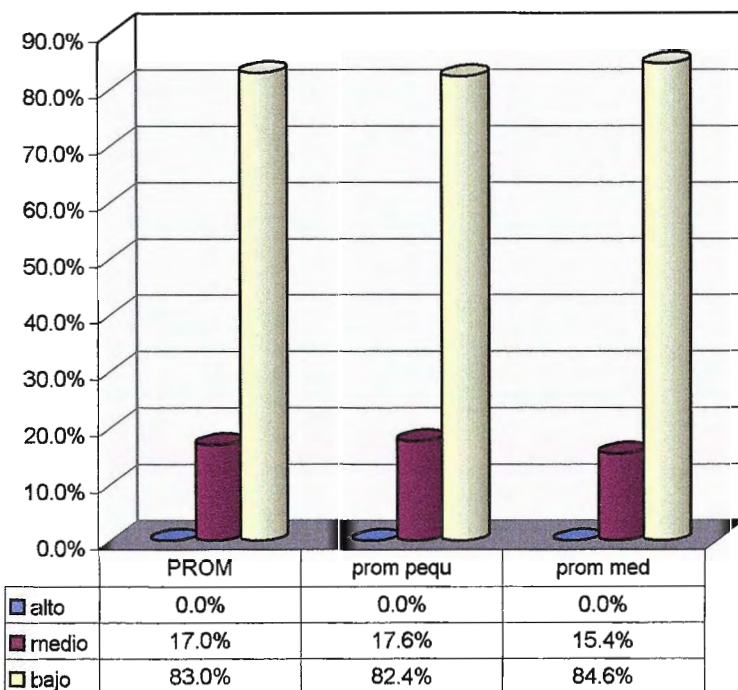
3 C. PIZZA ¿Qué grado de conocimiento se tiene en la empresa de Ergonomía?



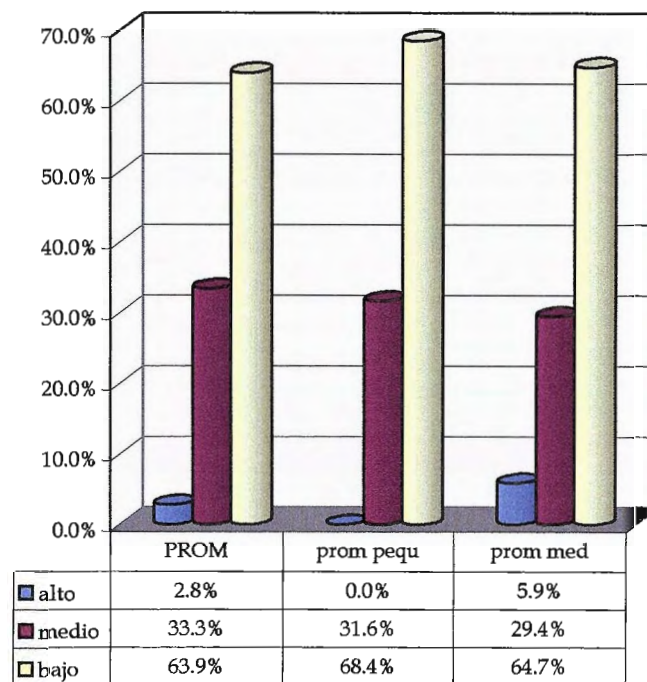
3 C. POLLO ¿Qué grado de conocimiento se tiene en la empresa de Ergonomía?



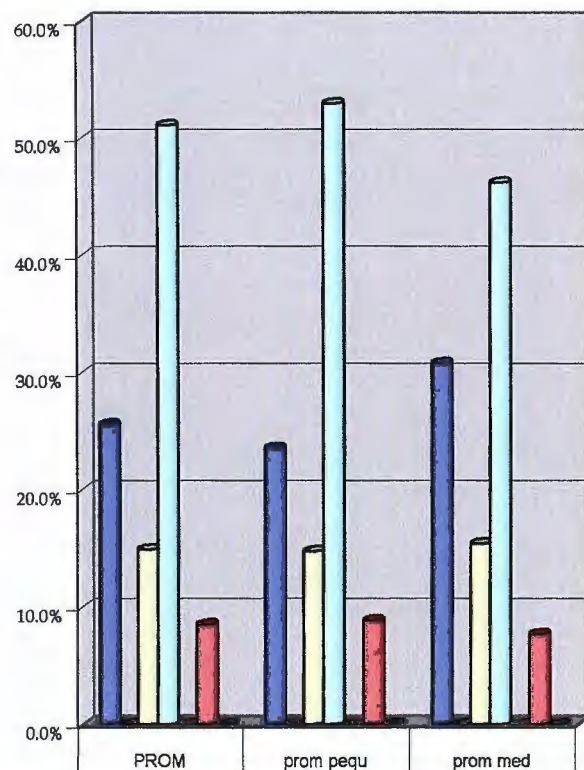
3 D. PIZZA ¿Qué grado de conocimiento se tiene en la empresa de Medicina del Trabajo?



3 D.POLLO ¿Qué grado de conocimiento se tiene en la empresa de Medicina del Trabajo?

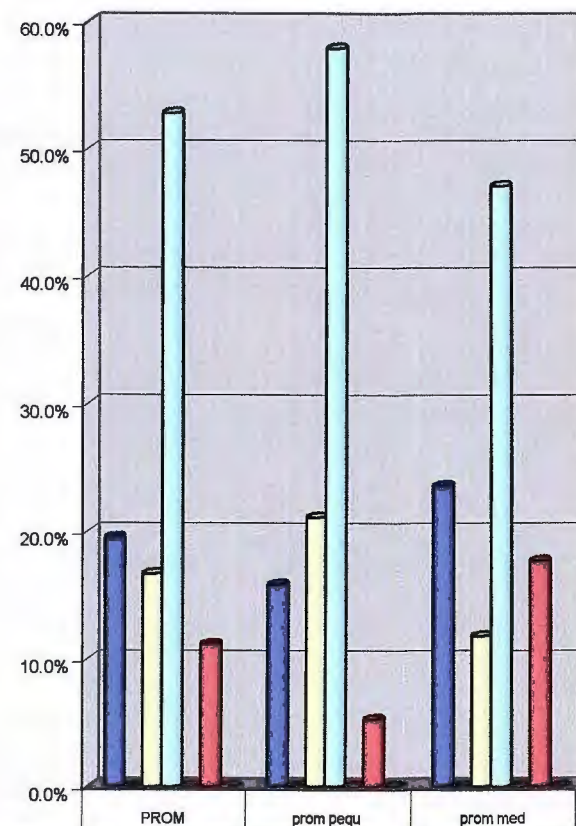


4.PIZZA ¿Por medio de qué fuente de información ha tenido conocimiento de los elementos mencionados en la pregunta anterior?



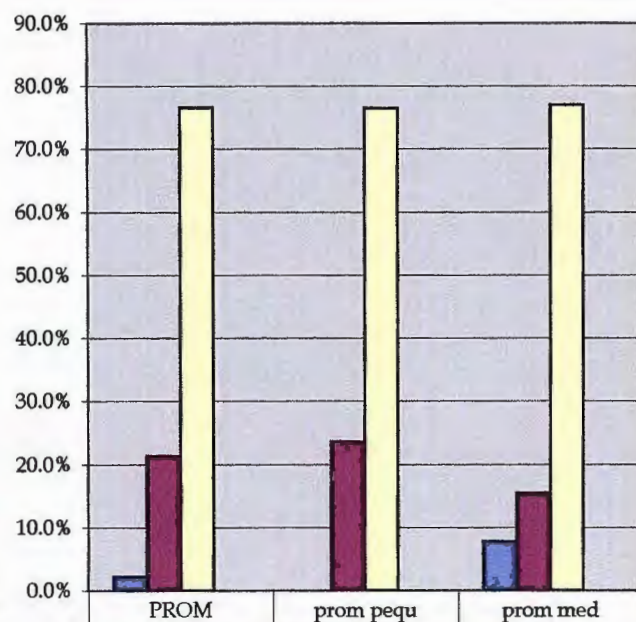
	PROM	prom pequ	prom med
Capacitaciones del ISSS	25.5%	23.5%	30.8%
Documentos técnicos de Inst. Extr	0.0%	0.0%	0.0%
Inspecciones del M.T.	14.9%	14.7%	15.4%
Política interna de capacitación e inform.	51.1%	52.9%	46.2%
Institución privada relacionada a la S.I.	0.0%	0.0%	0.0%
Formación académica formal	8.5%	8.8%	7.7%
Otra:	0.0%	0.0%	0.0%

4.POLLO ¿Por medio de qué fuente de información ha tenido conocimiento de los elementos mencionados en la pregunta anterior?



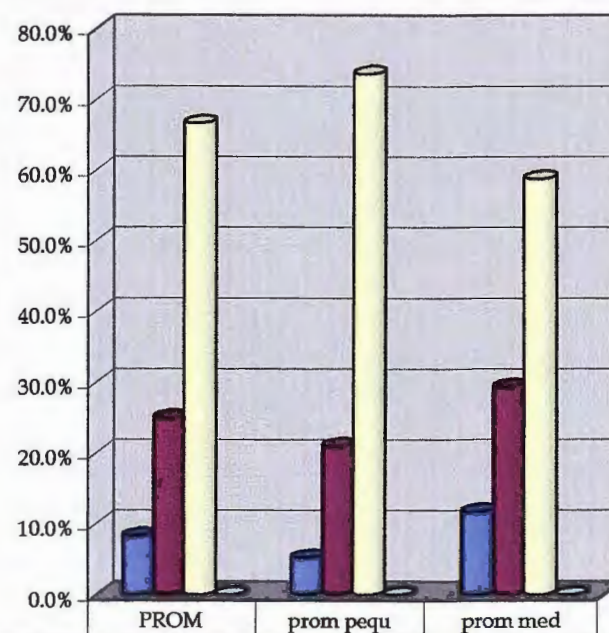
	PROM	prom pequ	prom med
Capacitaciones del ISSS	19.4%	15.8%	23.5%
Documentos técnicos de Inst. Extr	0.0%	0.0%	0.0%
Inspecciones del M.T.	16.7%	21.1%	11.8%
Política interna de capacitación e inform.	52.8%	57.9%	47.1%
Institución privada relacionada a la S.I.	0.0%	0.0%	0.0%
Formación académica formal	11.1%	5.3%	17.6%
Otra:	0.0%	0.0%	0.0%

5 Pizza ¿ Qué tipo de unidad organizativa se encarga de velar por la prevención y tratamiento de las condiciones de trabajo?



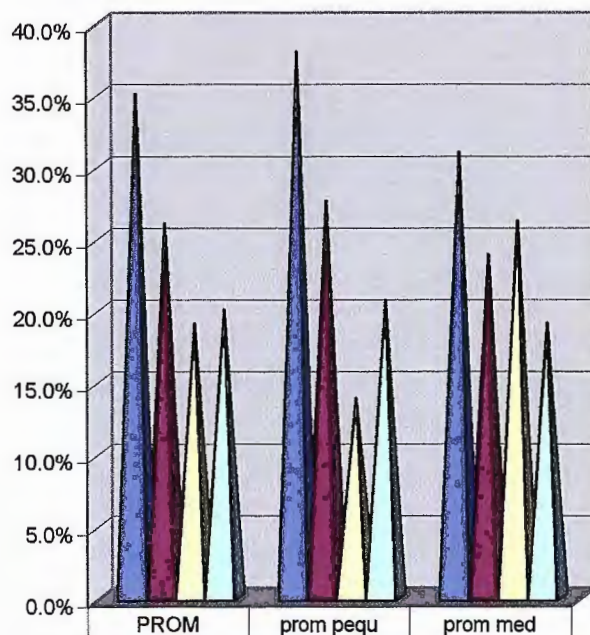
	PROM	prom pequ	prom med
Jefatura de Salud Ocupacional	2.1%	0.0%	7.7%
Comité de Salud Ocupacional	21.3%	23.5%	15.4%
Encargado de Salud Ocupacional	76.6%	76.5%	76.9%
Ninguna	0.0%	0.0%	0.0%

5 POLLO ¿ Qué tipo de unidad organizativa se encarga de velar por la prevención y tratamiento de las condiciones de trabajo?



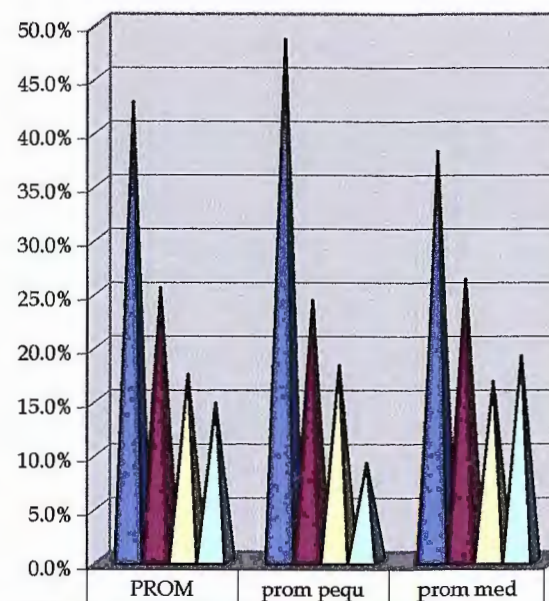
	PROM	prom pequ	prom med
Jefatura de Salud Ocupacional	8.3%	5.3%	11.8%
Comité de Salud Ocupacional	25.0%	21.1%	29.4%
Encargado de Salud Ocupacional	66.7%	73.7%	58.8%
Ninguna	0.0%	0.0%	0.0%

6. Pizza ¿Qué tareas son atribuciones de dicha unidad?



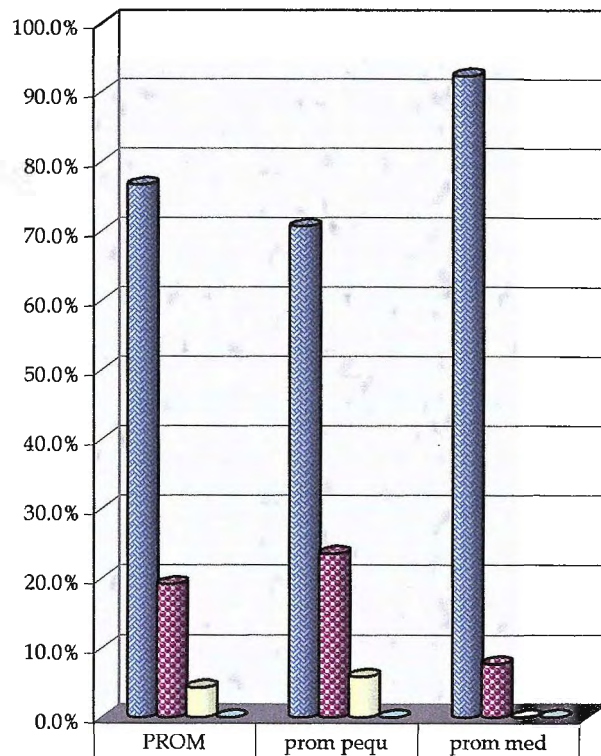
	PROM	prom pequ	prom med
■ Informar y capacitar el personal.	35.0%	37.9%	31.0%
■ Verificar el uso de los equipos de protección personal	26.0%	27.6%	23.8%
□ Evaluación de los riesgos de las instalaciones.	19.0%	13.8%	26.2%
□ Reporte e investigación de accidentes.	20.0%	20.7%	19.0%

6. POLLO ¿Qué tareas son atribuciones de dicha unidad?



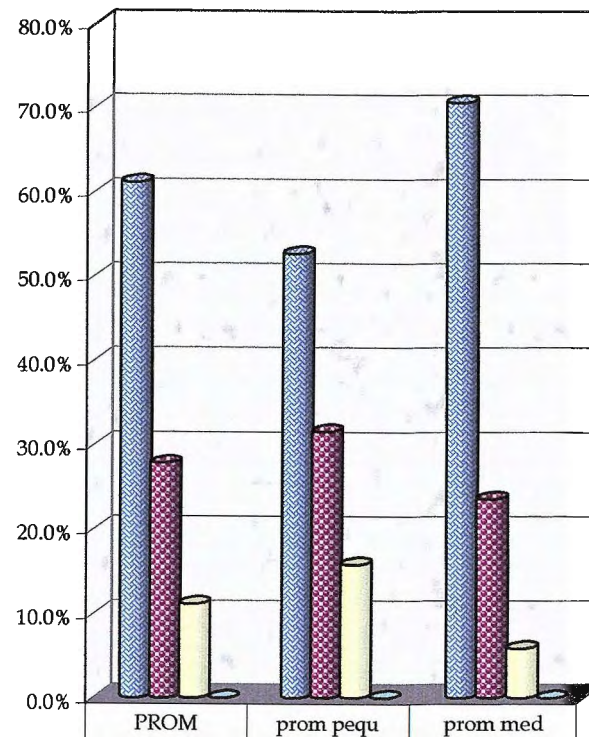
	PROM	prom pequ	prom med
■ Informar y capacitar el personal.	42.7%	48.5%	38.1%
■ Verificar el uso de los equipos de protección personal	25.3%	24.2%	26.2%
□ Evaluación de los riesgos de las instalaciones.	17.3%	18.2%	16.7%
□ Reporte e investigación de accidentes.	14.7%	9.1%	19.0%

7. Pizza ¿ Quiénes integran esta Unidad de Higiene, Seguridad o Salud Ocupacional?



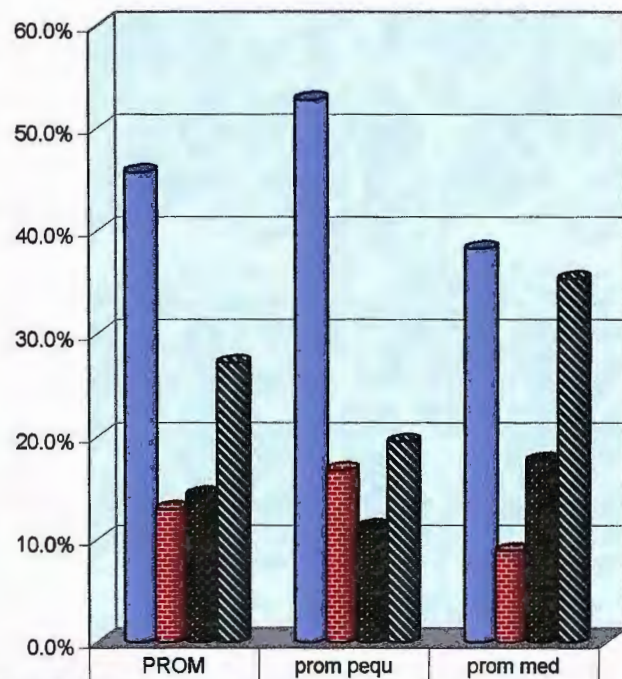
Gerente o Subgerente de Restaurante	76.6%	70.6%	92.3%
Jefe o personal de cocina	19.1%	23.5%	7.7%
Personal de Servicio y Atencion al Cliente	4.3%	5.9%	0.0%
Todos los anteriores	0.0%	0.0%	0.0%

7.POLLO ¿ Quiénes integran esta Unidad de Higiene, Seguridad o Salud Ocupacional?



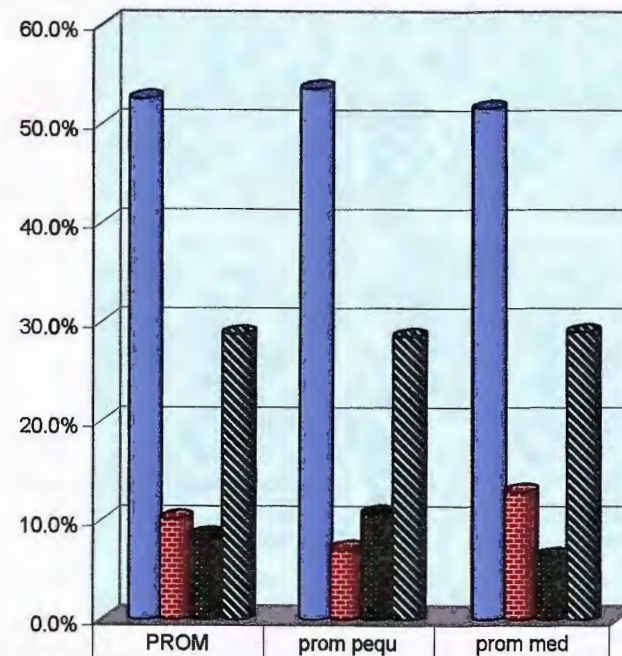
Gerente o Subgerente de Restaurante	61.1%	52.6%	70.6%
Jefe o personal de cocina	27.8%	31.6%	23.5%
Personal de Servicio y Atencion al Cliente	11.1%	15.8%	5.9%
Todos los anteriores	0.0%	0.0%	0.0%

9.Pizza ¿Qué clase de asistencia se ha recibido?



Capacitación	45.7%	52.8%	38.2%
Inspecciones	12.9%	16.7%	8.8%
Documentación	14.3%	11.1%	17.6%
Formación académica	27.1%	19.4%	35.3%

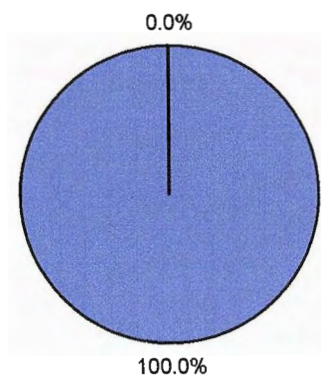
9.POLLO ¿Qué clase de asistencia se ha recibido?



Capacitación	52.5%	53.6%	51.6%
Inspecciones	10.2%	7.1%	12.9%
Documentación	8.5%	10.7%	6.5%
Formación académica	28.8%	28.6%	29.0%

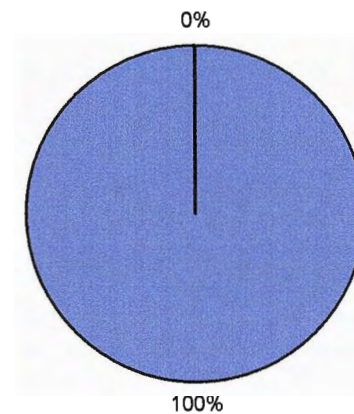
10.Pizza ¿Existe o ha existido en el restaurante ausentismo del personal, debido a la ocurrencia de accidentes laborales o enfermedades ocupacionales?

■ si
■ no

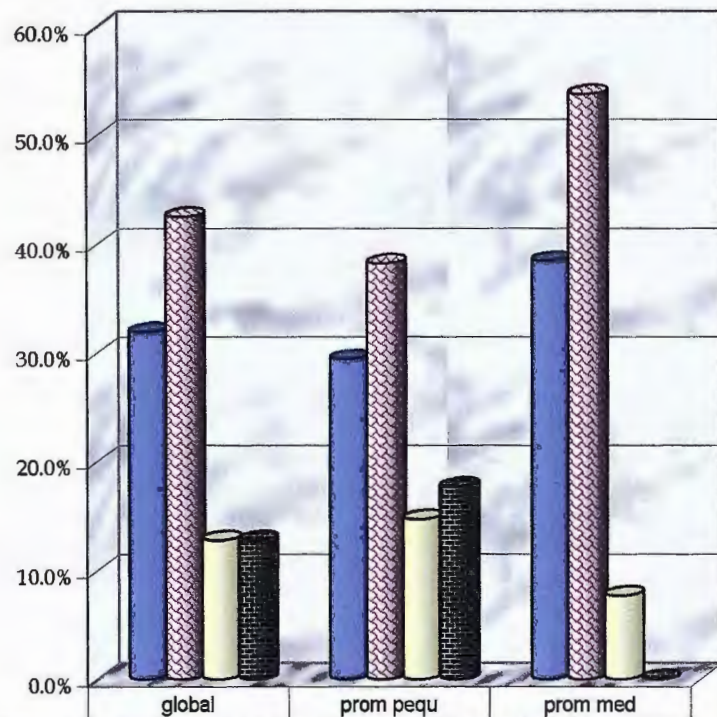


10.POLLO ¿Existe o ha existido en el restaurante ausentismo del personal, debido a la ocurrencia de accidentes laborales o enfermedades ocupacionales?

■ si
■ no

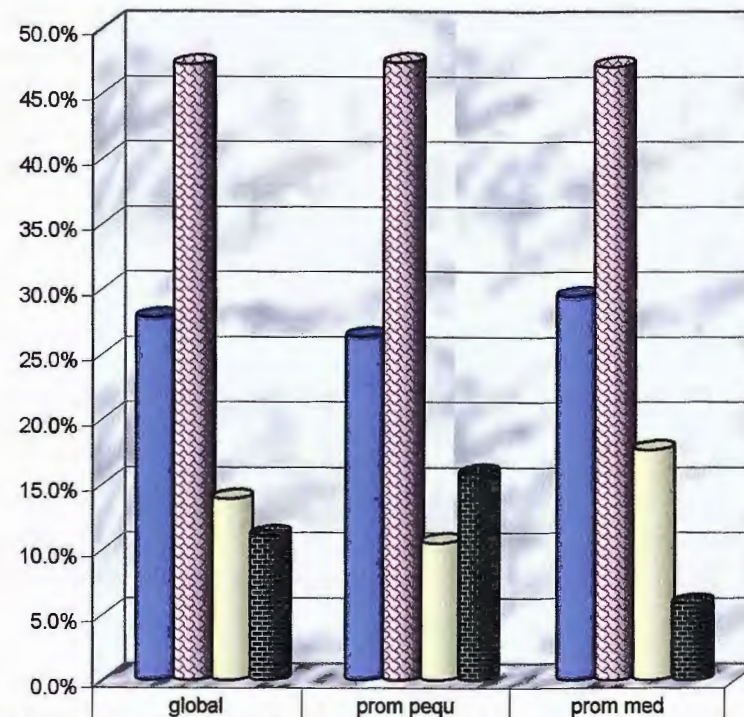


11.Pizza ¿qué tipo de control lleva el restaurante del ausentismo del personal?



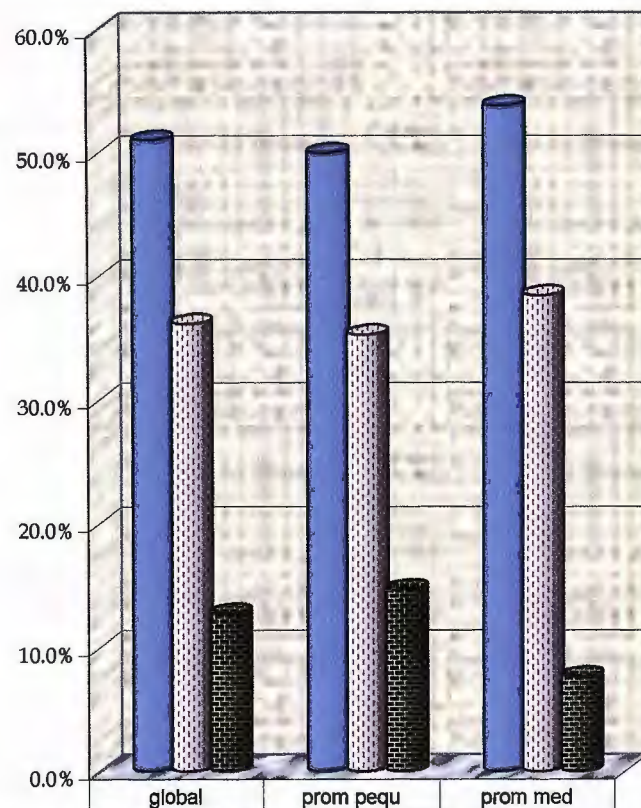
	global	prom pequ	prom med
Riguroso	31.9%	29.4%	38.5%
Aceptable	42.6%	38.2%	53.8%
Despreocupado	12.8%	14.7%	7.7%
No existe control	12.8%	17.6%	0.0%

11.POLLO ¿qué tipo de control lleva el restaurante del ausentismo del personal?



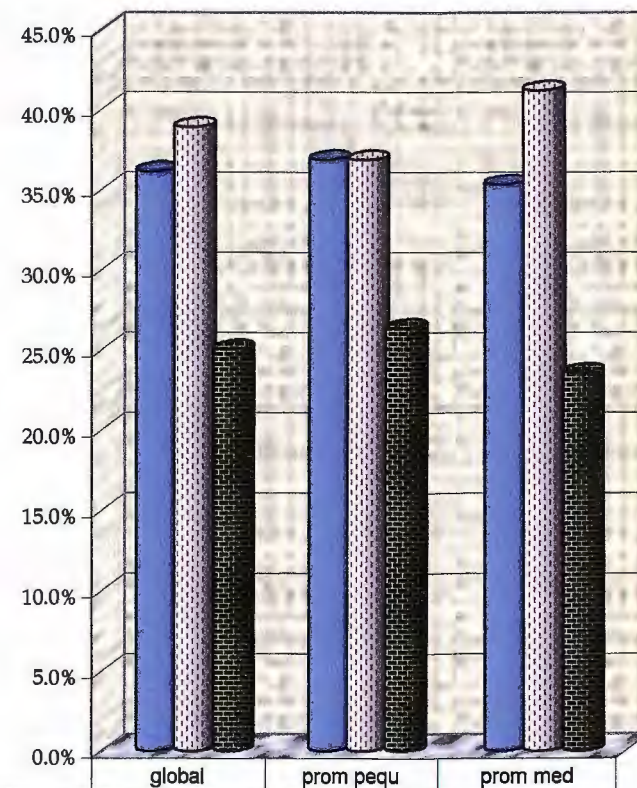
	global	prom pequ	prom med
Riguroso	27.8%	26.3%	29.4%
Aceptable	47.2%	47.4%	47.1%
Despreocupado	13.9%	10.5%	17.6%
No existe control	11.1%	15.8%	5.9%

12. Pizza ¿Cual es la frecuencia con la que el personal se ausenta para asistir a Controles medicos?



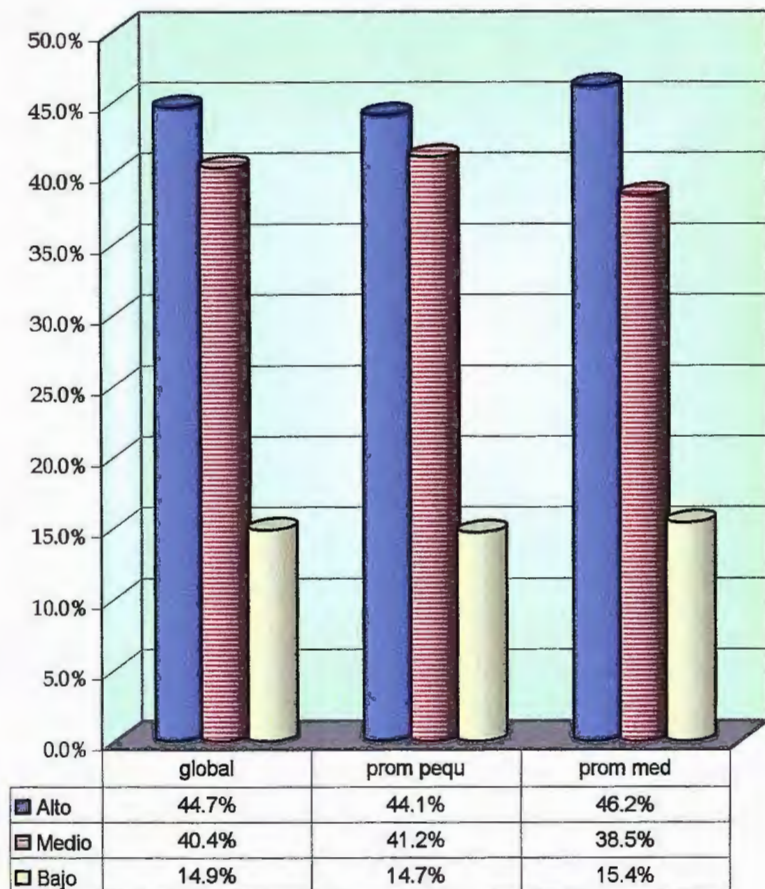
	global	prom pequ	prom med
Frecuentemente	51.1%	50.0%	53.8%
Esporadicamente	36.2%	35.3%	38.5%
Nunca	12.8%	14.7%	7.7%

12. POLLO ¿Cual es la frecuencia con la que el personal se ausenta para asistir a Controles medicos?

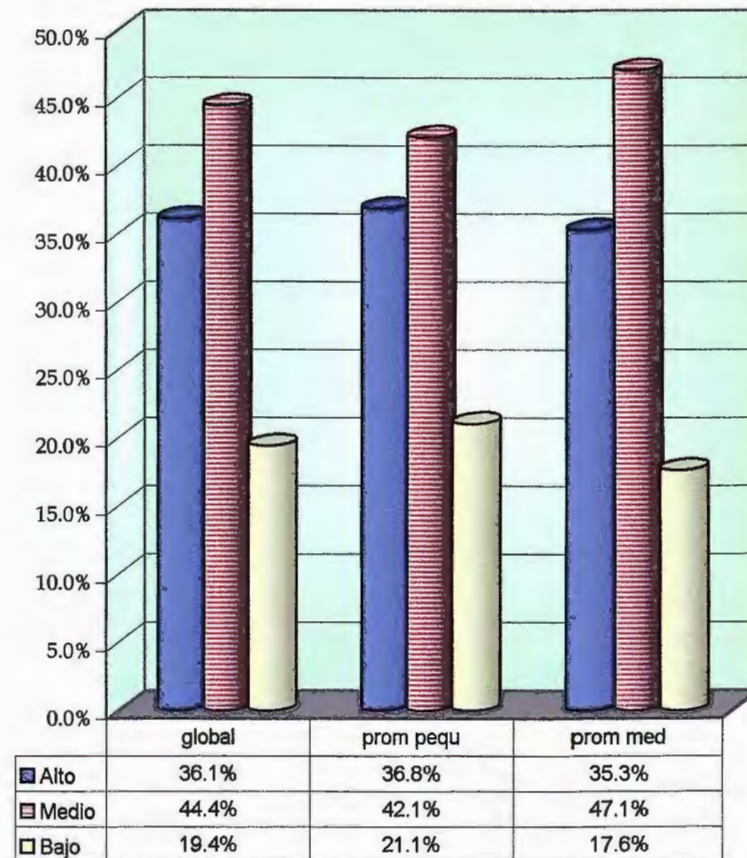


	global	prom pequ	prom med
Frecuentemente	36.1%	36.8%	35.3%
Esporadicamente	38.9%	36.8%	41.2%
Nunca	25.0%	26.3%	23.5%

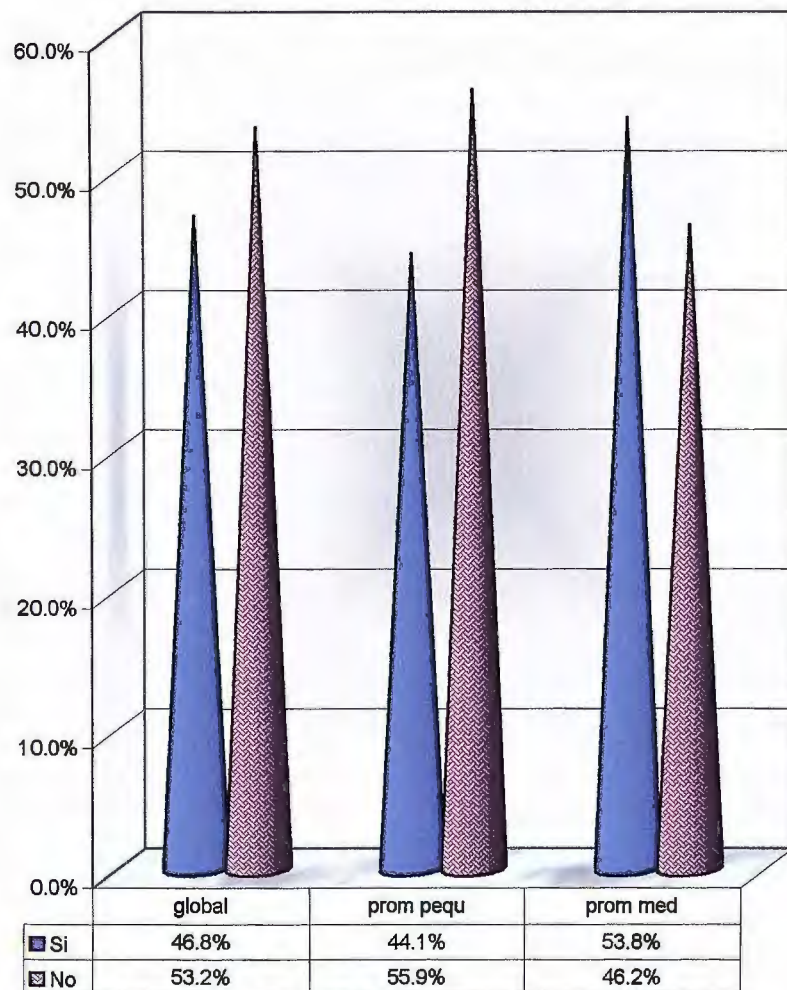
13. Pizza ¿ Cual es el nivel de ausentismo debido a accidentes y enfermedades ocupacionales?



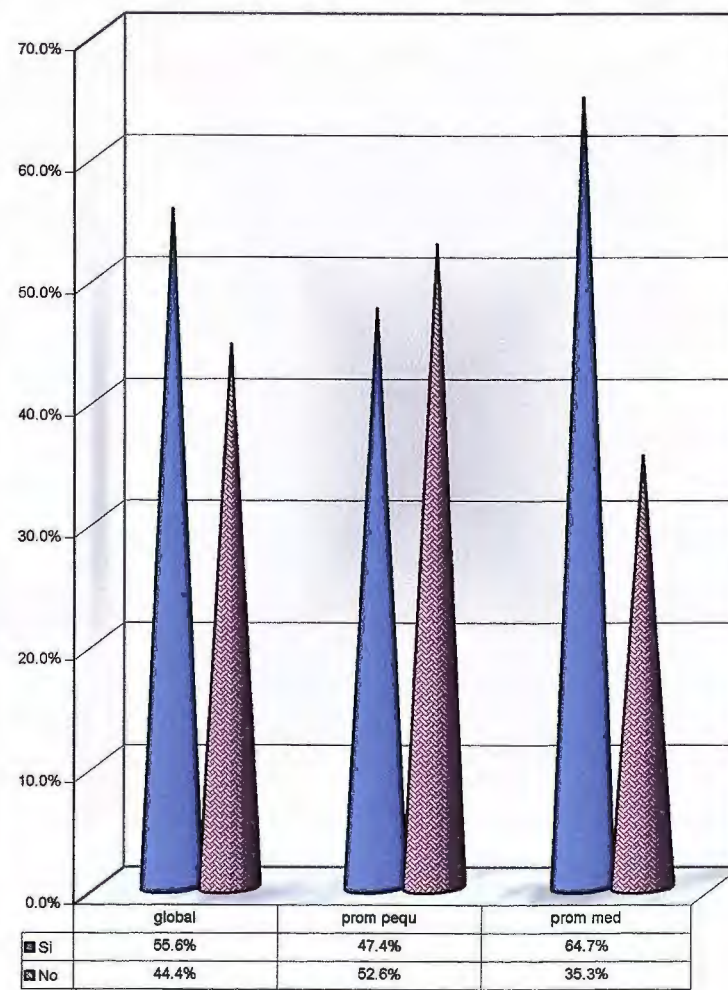
13. POLLO ¿ Cual es el nivel de ausentismo debido a accidentes y enfermedades ocupacionales?



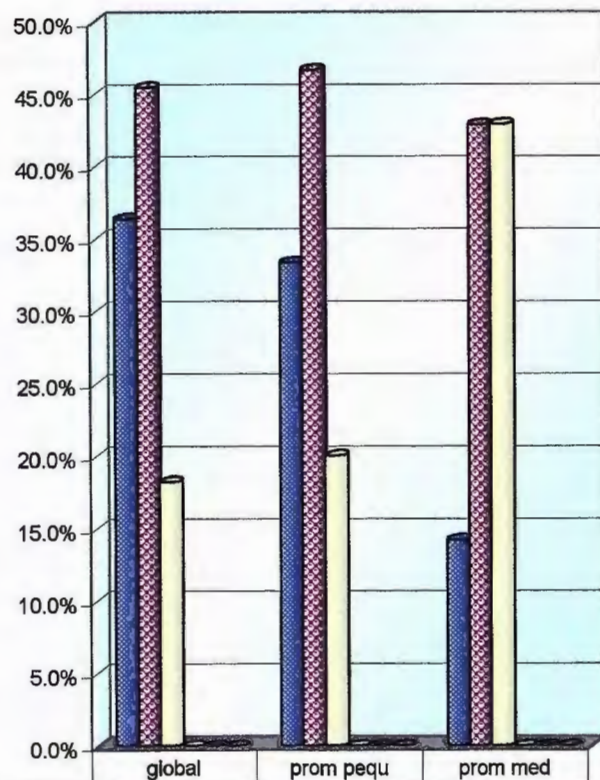
14. Pizza ¿ Se han realizado diagnstcos o inspecciones de las condiciones de riesgo del restaurante?



14. POLLO ¿ Se han realizado diagnstcos o inspecciones de las condiciones de riesgo del restaurante?

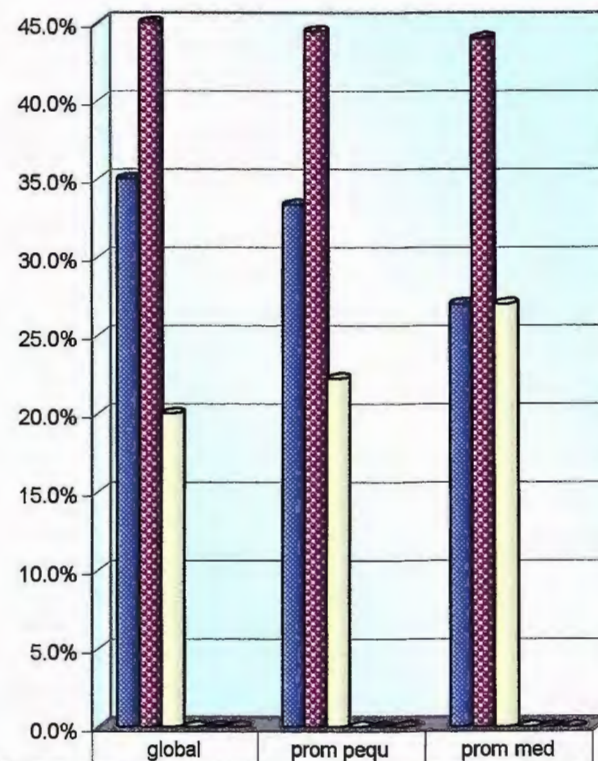


15. Pizza ¿quién realizó este tipo de diagnostico?



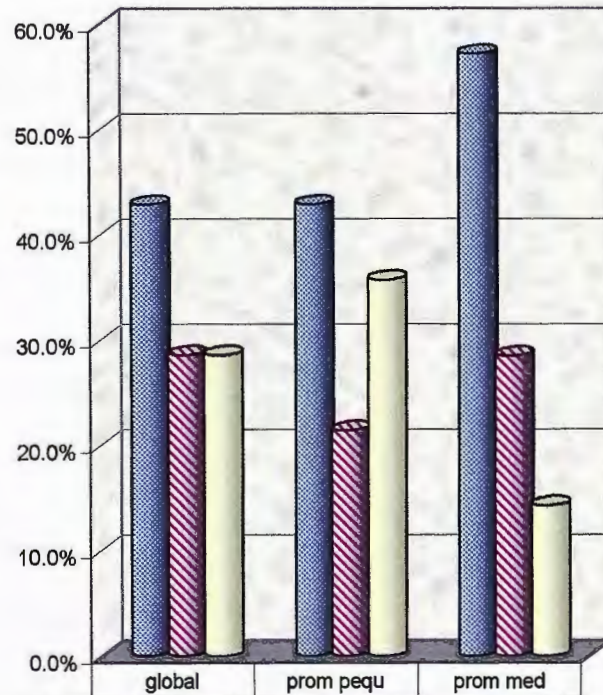
	global	prom pequ	prom med
Unidad interna del restaurante	36.4%	33.3%	14.2%
ISSS.	45.5%	46.7%	42.9%
Ministerio de Trabajo	18.2%	20.0%	42.9%
Empresa privada externa	0.0%	0.0%	0.0%
Encargado de seguridad	0.0%	0.0%	0.0%
Otro	0.0%	0.0%	0.0%

15. POLLO ¿quién realizó este tipo de diagnostico?



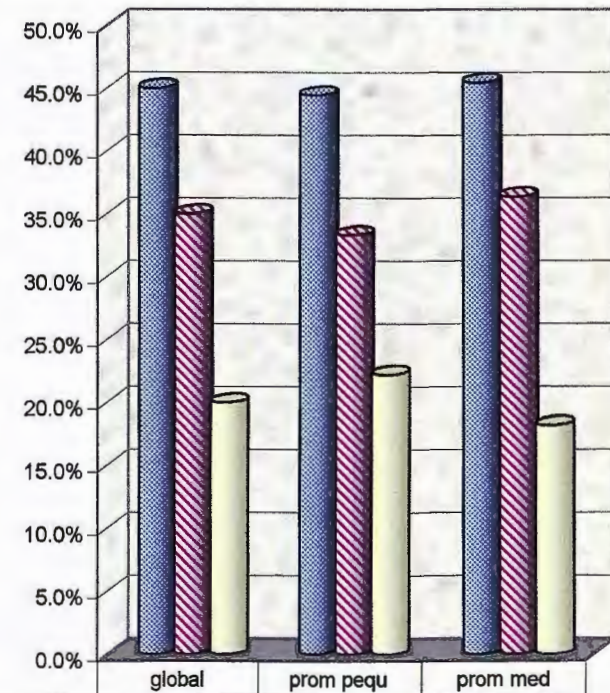
	global	prom pequ	prom med
Unidad interna del restaurante	35.0%	33.3%	27.0%
ISSS.	45.0%	44.4%	44.0%
Ministerio de Trabajo	20.0%	22.2%	27.0%
Empresa privada externa	0.0%	0.0%	0.0%
Encargado de seguridad	0.0%	0.0%	0.0%
Otro	0.0%	0.0%	0.0%

16 Pizza. ¿Con qué frecuencia se realizan los diagnósticos en la empresa?



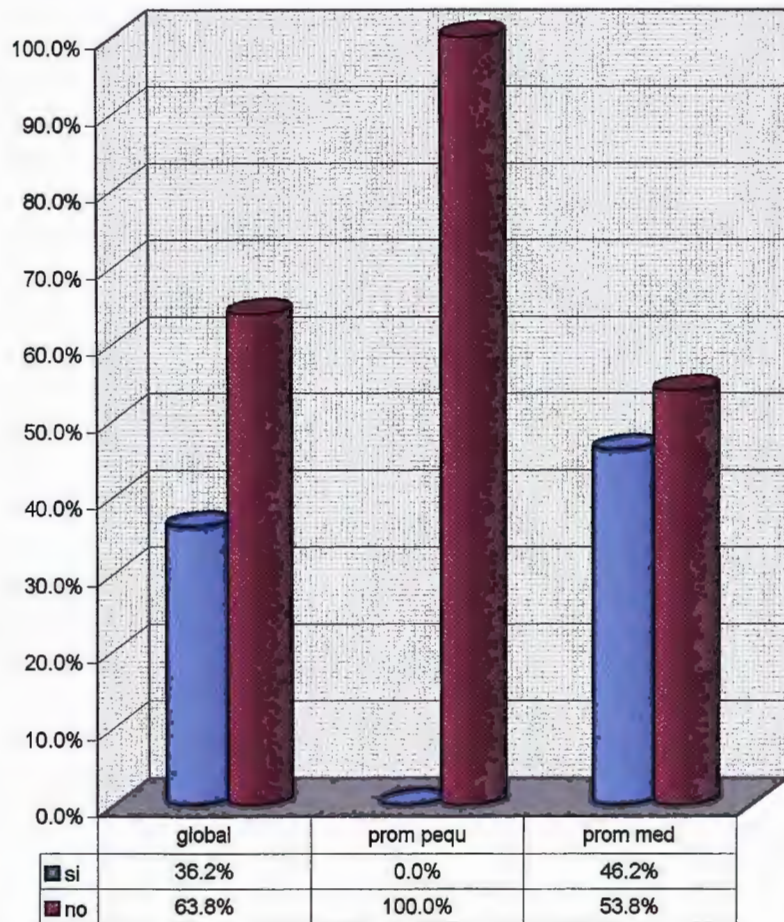
una vez al año	42.9%	42.9%	57.2%
dos o mas veces al año	28.6%	21.4%	28.5%
Se ha realizado una sola vez	28.6%	35.7%	14.3%

16 POLLO . ¿Con qué frecuencia se realizan los diagnósticos en la empresa?

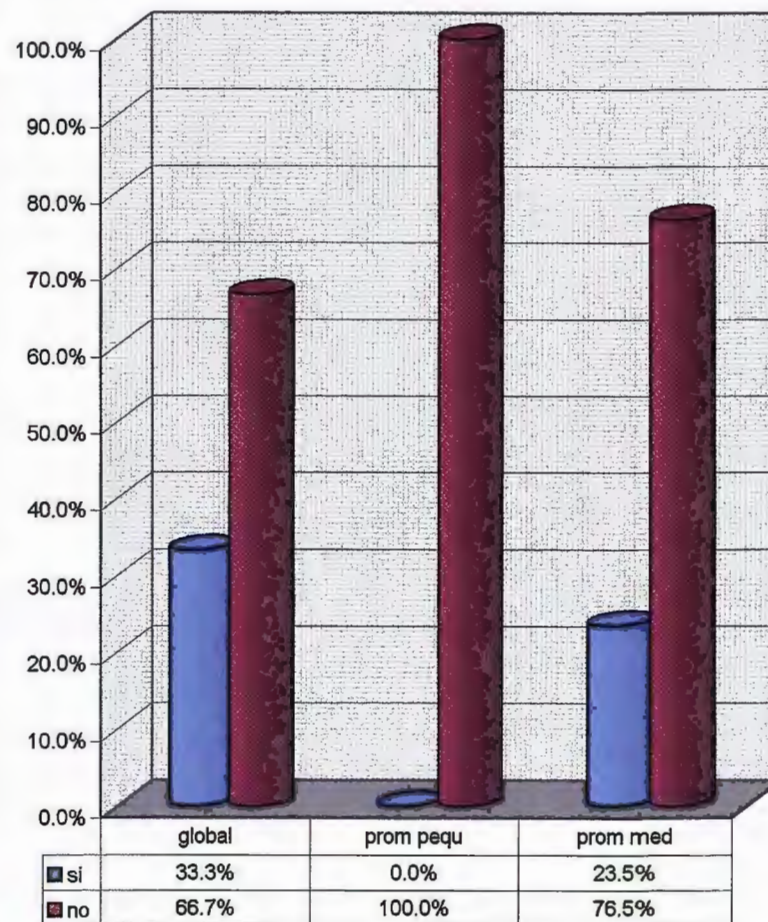


una vez al año	45.0%	44.4%	45.5%
dos o mas veces al año	35.0%	33.3%	36.4%
Se ha realizado una sola vez	20.0%	22.2%	18.2%

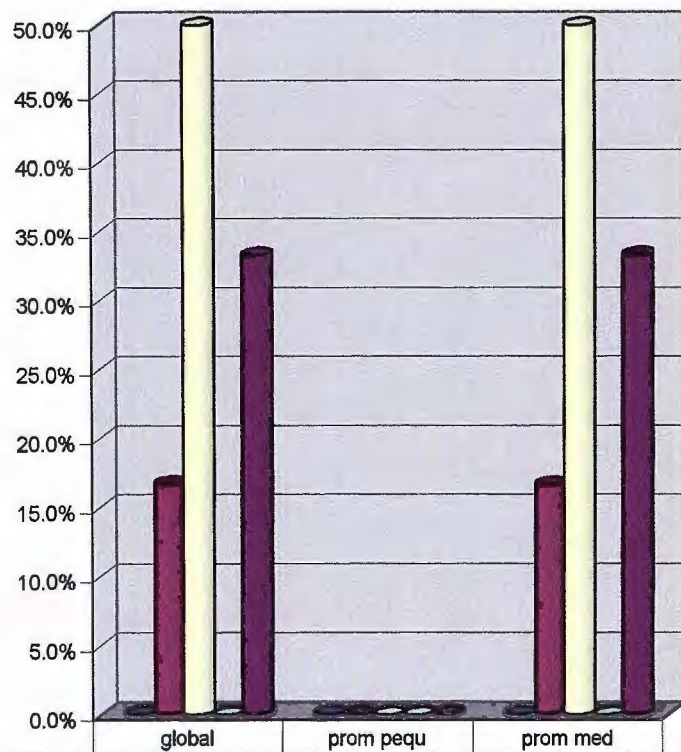
17.Pizza ¿Existe en el restaurante algún tipo de normas o disposiciones documentadas referentes a aspectos tales como seguridad, higiene ergonomía o medicina del trabajo?



17.Pollo ¿Existe en el restaurante algún tipo de normas o disposiciones documentadas referentes a aspectos tales como seguridad, higiene ergonomía o medicina del trabajo?

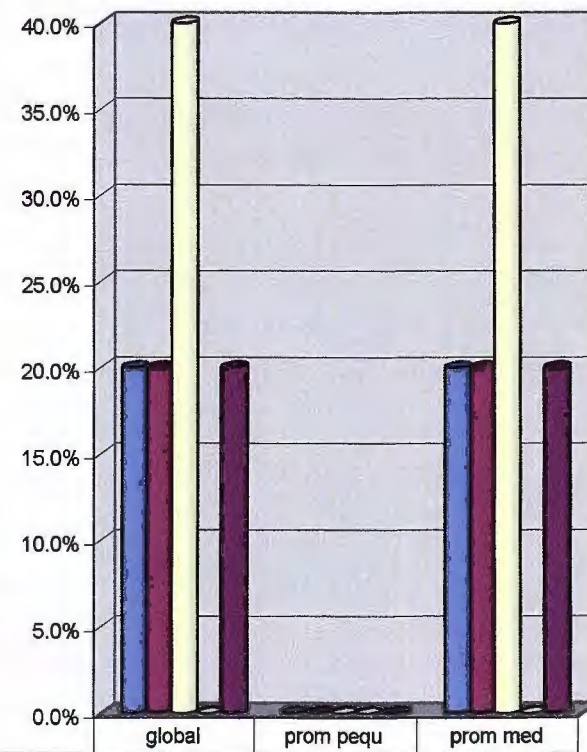


18. Pizza ¿Sobre que normas esta basada el reglamento del restaurante?



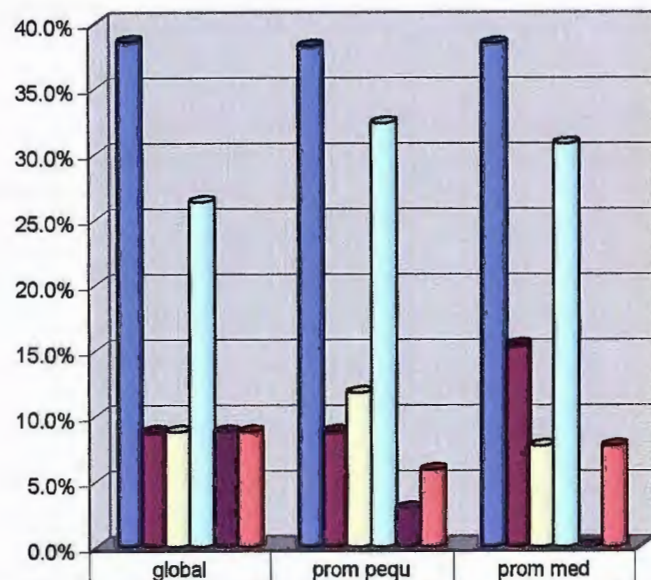
■ Unidad interna del restaurante	0.0%	0.0%	0.0%
■ ISSS	16.7%	0.0%	16.7%
□ Ministerio de trabajo	50.0%	0.0%	50.0%
□ Empresas Nacionales	0.0%	0.0%	0.0%
■ Empresas Internacionales	33.3%	0.0%	33.3%

18. Pollo ¿Sobre que normas esta basada el reglamento del restaurante?



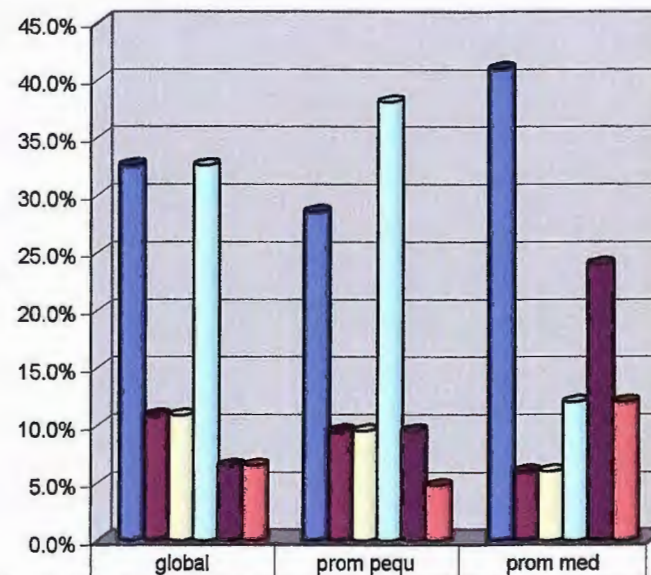
■ Unidad interna del restaurante	20.0%	0.0%	20.0%
■ ISSS	20.0%	0.0%	20.0%
□ Ministerio de trabajo	40.0%	0.0%	40.0%
□ Empresas Nacionales	0.0%	0.0%	0.0%
■ Empresas Internacionales	20.0%	0.0%	20.0%

19. Pizza ¿qué tipo de accidentes se presentan en el restaurante?



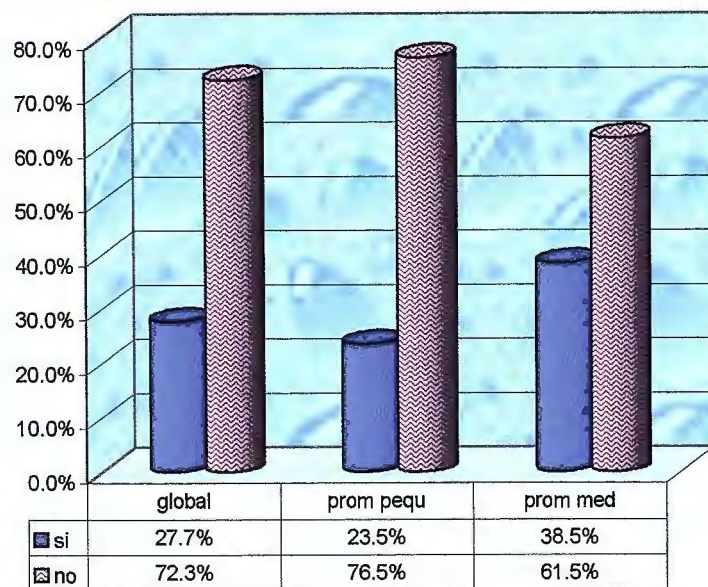
	global	prom pequ	prom med
■ Quemaduras	38.6%	38.2%	38.5%
■ Desgarraduras	8.8%	8.8%	15.4%
□ Amputaciones	8.8%	11.8%	7.7%
□ Cortaduras	26.3%	32.4%	30.8%
■ Contusiones	8.8%	2.9%	0.0%
■ Lesiones	8.8%	5.9%	7.7%

19. Pollo ¿qué tipo de accidentes se presentan en el restaurante?

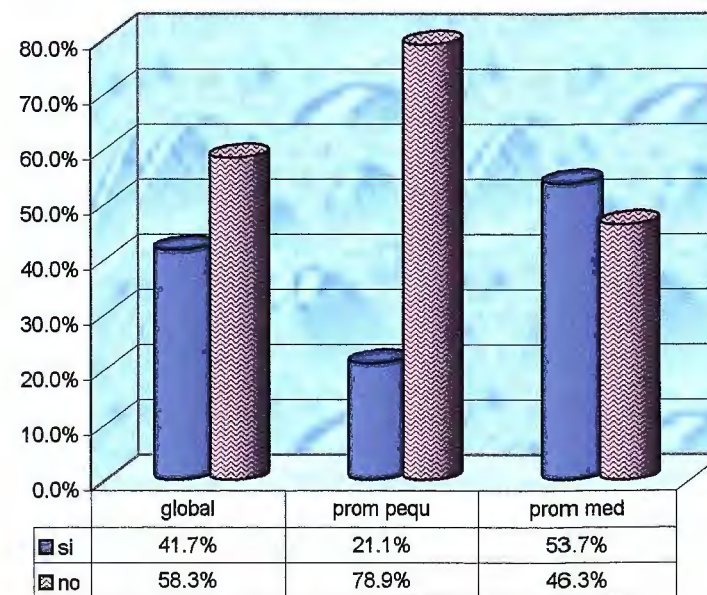


	global	prom pequ	prom med
■ Quemaduras	32.6%	28.6%	41.0%
■ Desgarraduras	10.9%	9.5%	6.0%
□ Amputaciones	10.9%	9.5%	6.0%
□ Cortaduras	32.6%	38.1%	12.0%
■ Contusiones	6.5%	9.5%	24.0%
■ Lesiones	6.5%	4.8%	12.0%

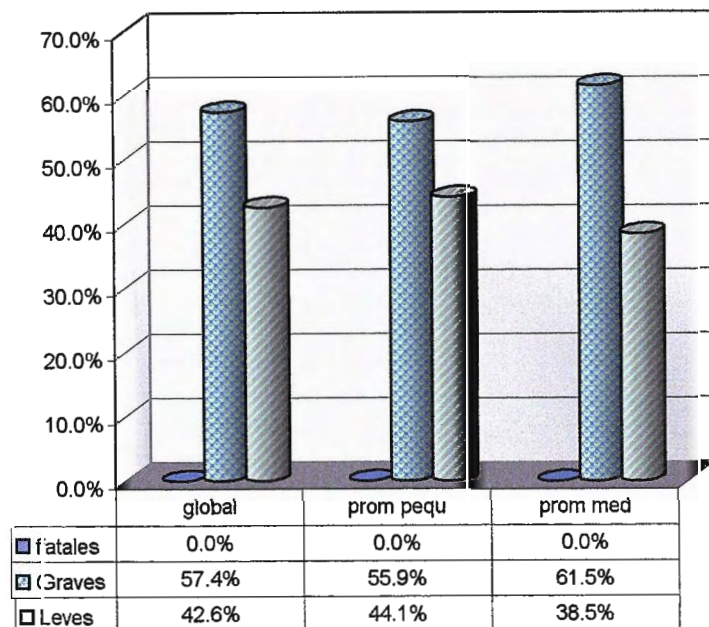
**20. PIZZA ¿Cuando ocurre un accidente
¿investiga el restaurante las posibles causas de
éste?**



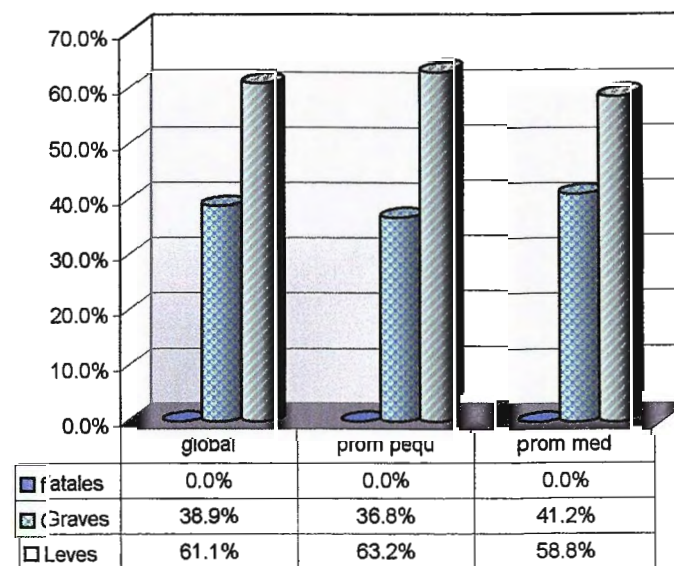
**20. POLLO ¿Cuando ocurre un accidente
¿investiga el restaurante las posibles causas de
éste?**



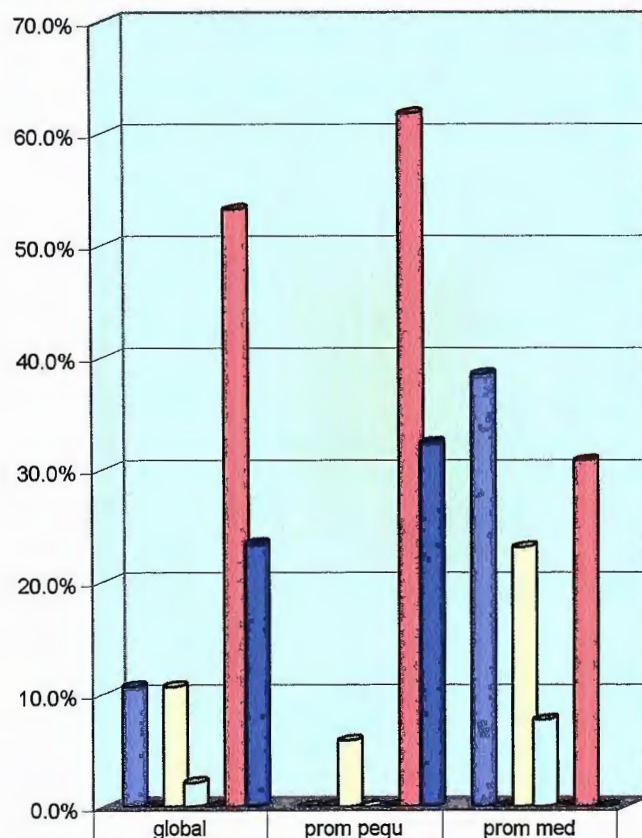
21. PIZZA ¿Qué nivel de gravedad tienen los accidentes ocurridos en el trabajo?



21. POLLO ¿Qué nivel de gravedad tienen los accidentes ocurridos en el trabajo?

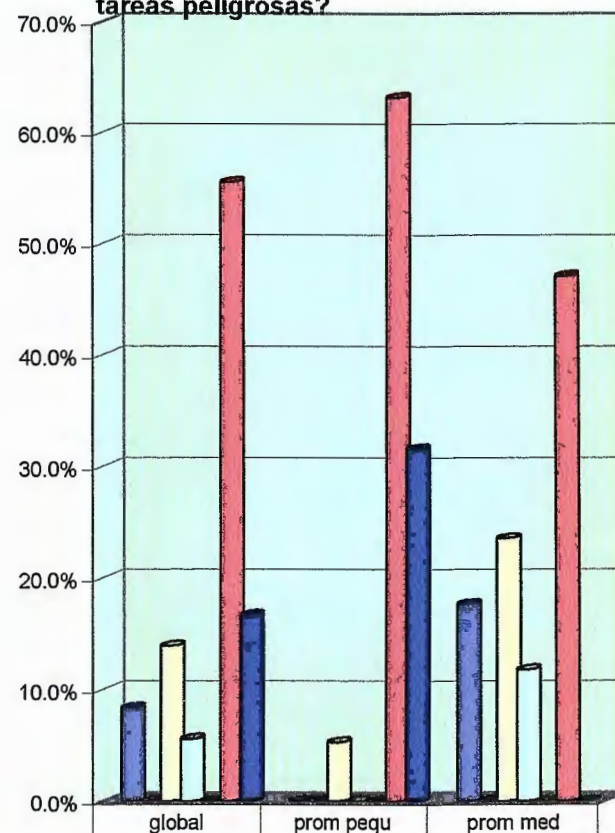


22 PIZZA. ¿Qué acciones realiza el restaurante para disminuir los riesgos asociados con las operaciones o tareas peligrosas?



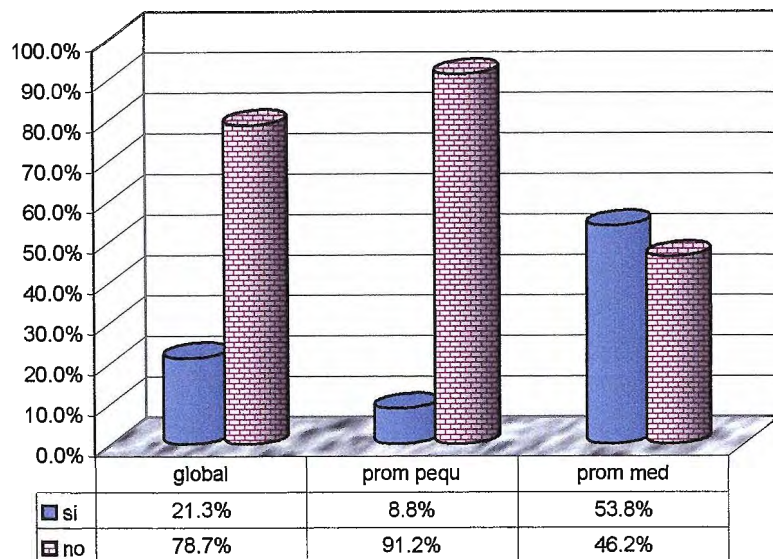
Promueve uso de equipo de protección personal.	10.6%	0.0%	38.5%
Aislamiento o confinamiento de contaminantes.	0.0%	0.0%	0.0%
Inspección y control de las fuentes de riesgo.	10.6%	5.9%	23.1%
Programas informativos para el personal.	2.1%	0.0%	7.7%
Restricción de áreas de riesgo	0.0%	0.0%	0.0%
Recomendaciones verbales	53.2%	61.8%	30.8%
Ninguna	23.4%	32.4%	0.0%

22 POLLO. ¿Qué acciones realiza el restaurante para disminuir los riesgos asociados con las operaciones o tareas peligrosas?

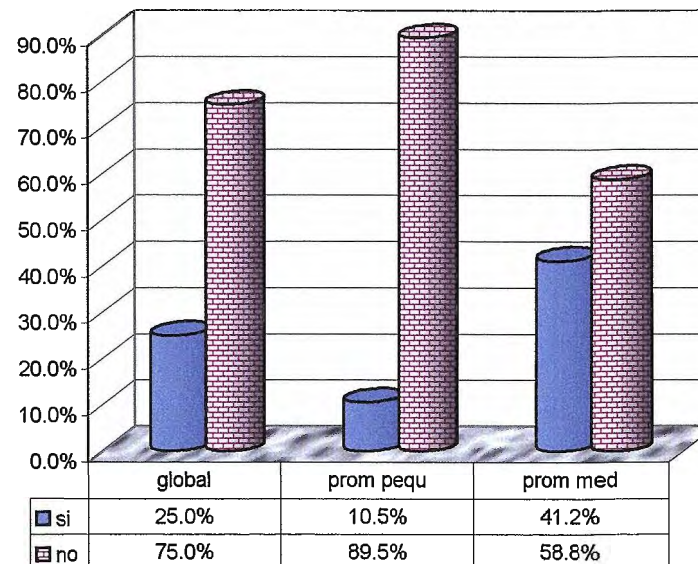


Promueve uso de equipo de protección personal.	8.3%	0.0%	17.6%
Aislamiento o confinamiento de contaminantes.	0.0%	0.0%	0.0%
Inspección y control de las fuentes de riesgo.	13.9%	5.3%	23.5%
Programas informativos para el personal.	5.6%	0.0%	11.8%
Restricción de áreas de riesgo	0.0%	0.0%	0.0%
Recomendaciones verbales	55.6%	63.2%	47.1%
Ninguna	16.7%	31.6%	0.0%

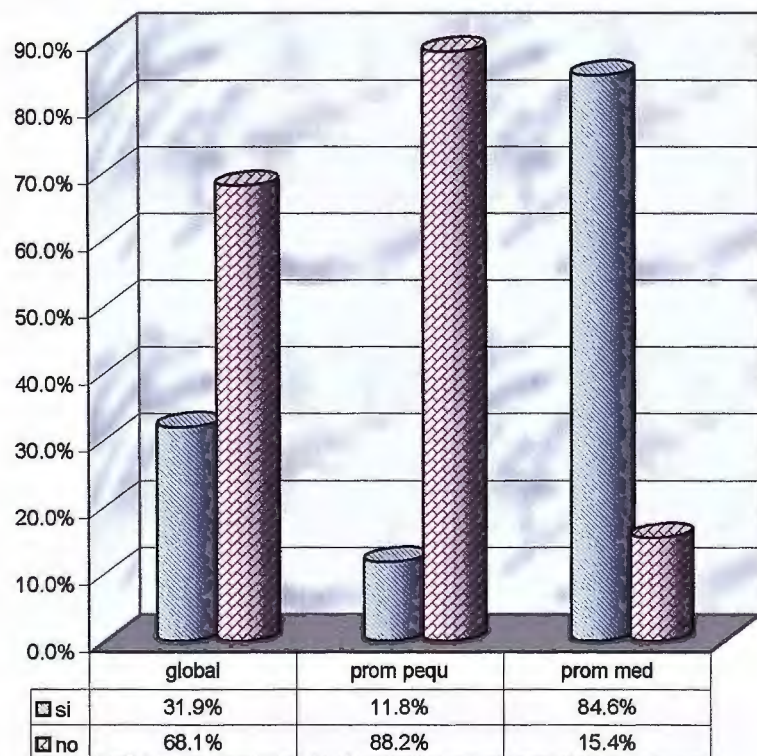
23.PIZZA ¿Posee el restaurante registros formales de los accidentes ocurrido?



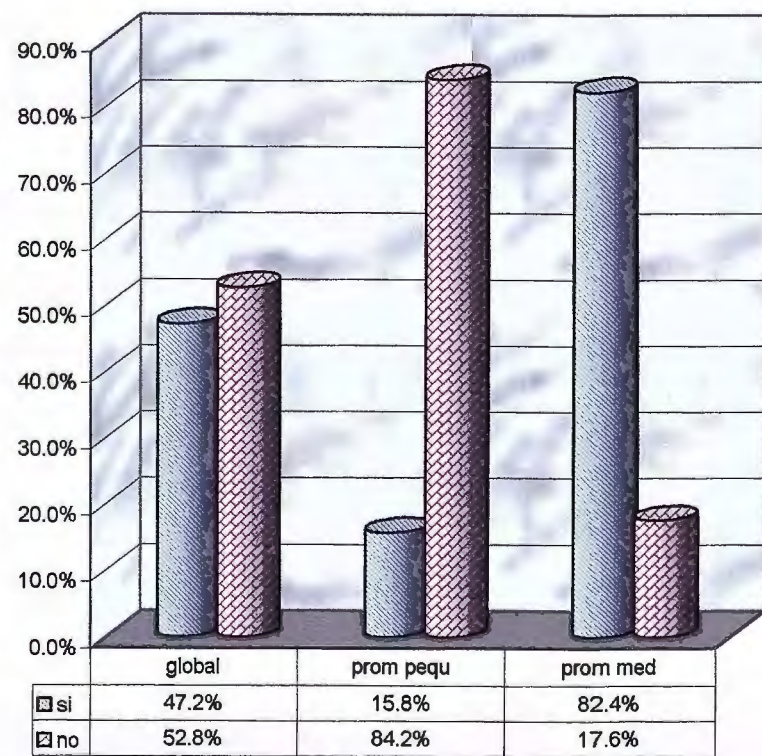
23. POLLO ¿Posee el restaurante registros formales de los accidentes ocurridos?



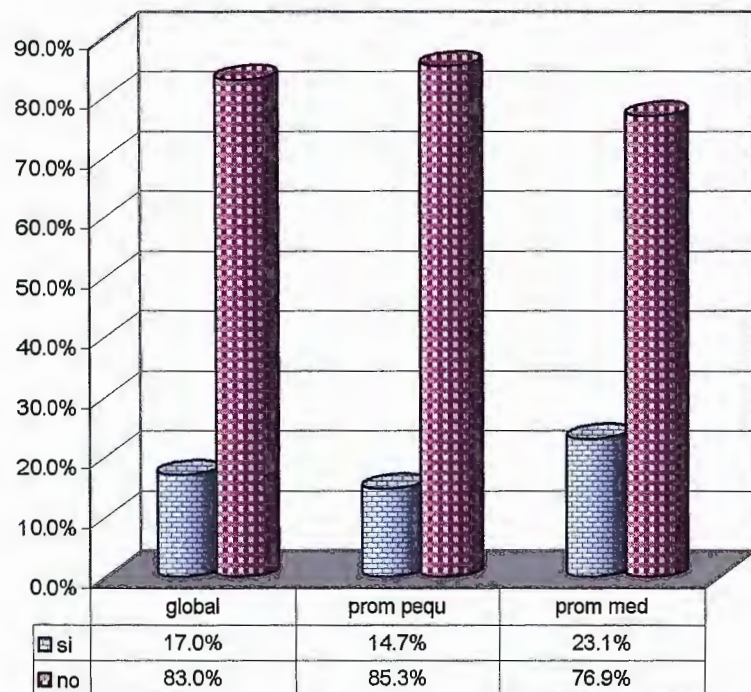
24. PIZZA ¿Posee el restaurante servicios médicos internos?



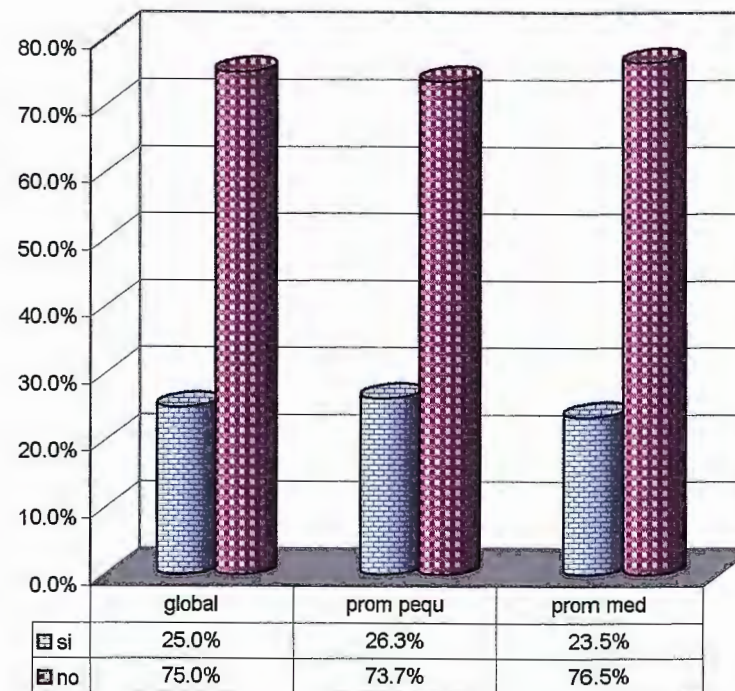
24. POLLO ¿Posee el restaurante servicios médicos internos?



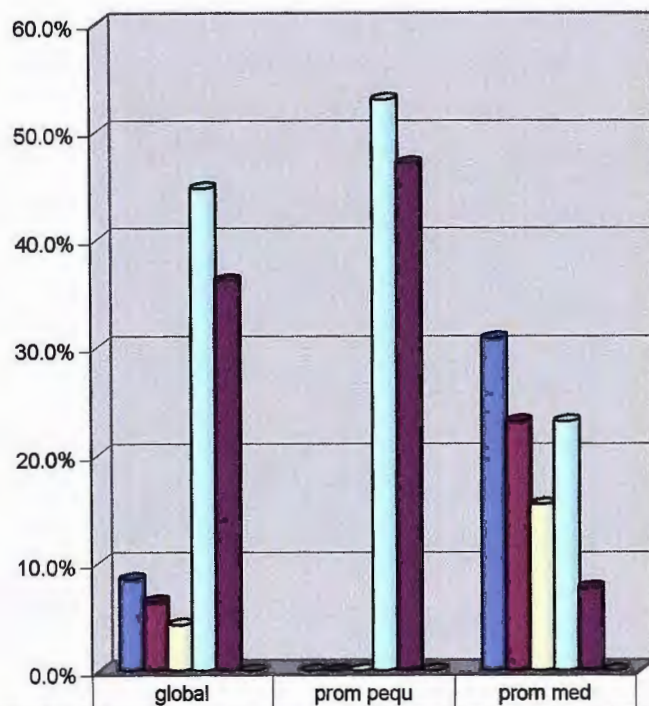
25. PIZZA ¿Posee el restaurante registros formales de las enfermedades laborales?



25. POLLO ¿Posee el restaurante registros formales de las enfermedades laborales?

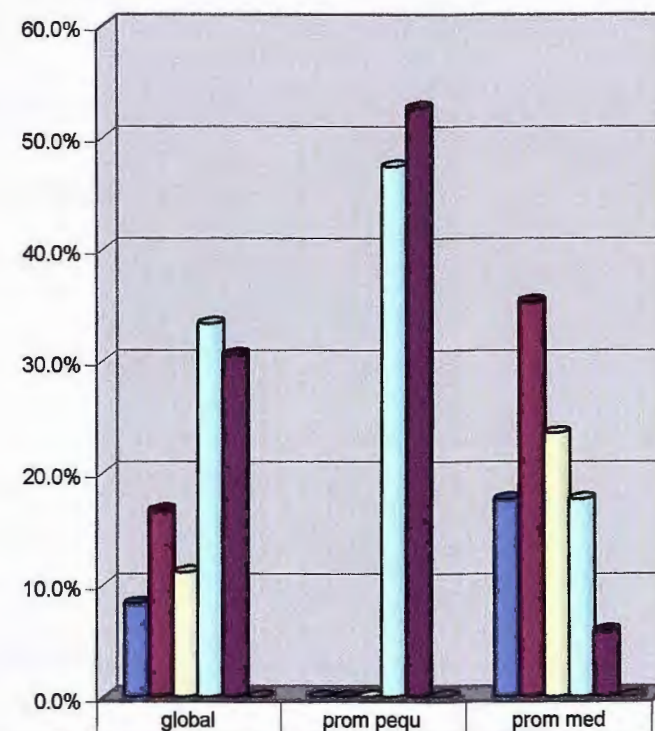


26. PIZZA ¿Cuales son las enfermedades mas comunes?



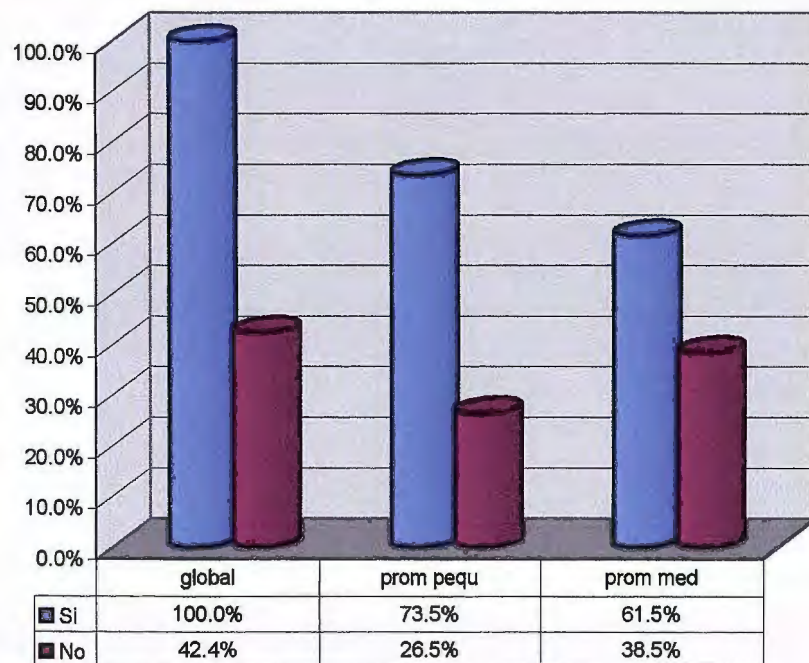
Artritis	8.5%	0.0%	30.8%
Lumbago	6.4%	0.0%	23.1%
Enfermedades Pulmonares	4.3%	0.0%	15.4%
Ulceras o Gastritis	44.7%	52.9%	23.1%
Anemias	36.2%	47.1%	7.7%
otra	0.0%	0.0%	0.0%

26. POLLO ¿Cuales son las enfermedades mas comunes?

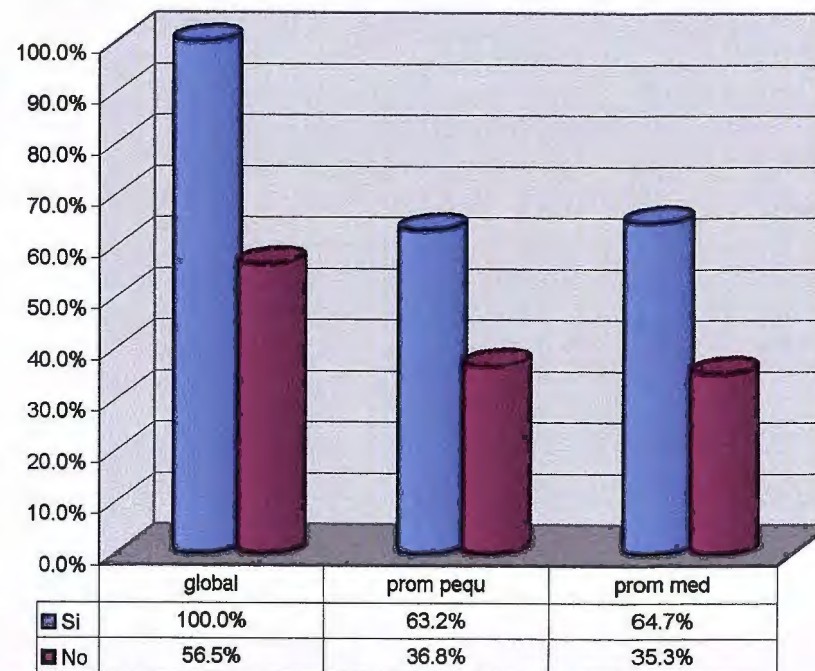


Artritis	8.3%	0.0%	17.6%
Lumbago	16.7%	0.0%	35.3%
Enfermedades Pulmonares	11.1%	0.0%	23.5%
Ulceras o Gastritis	33.3%	47.4%	17.6%
Anemias	30.6%	52.6%	5.9%
otra	0.0%	0.0%	0.0%

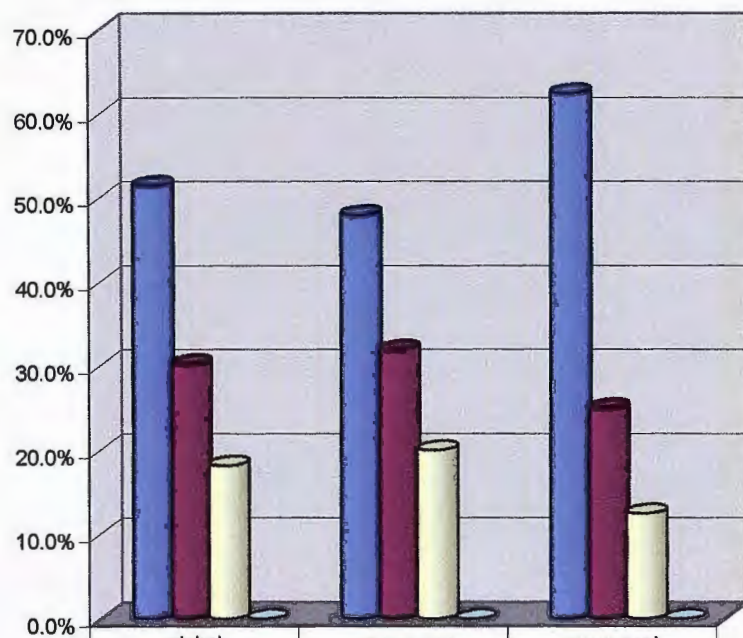
28. PIZZA ¿Realiza posiciones o posturas que le incomodan en su puesto de trabajo?



28. POLLO ¿Realiza posiciones o posturas que le incomodan en su puesto de trabajo?

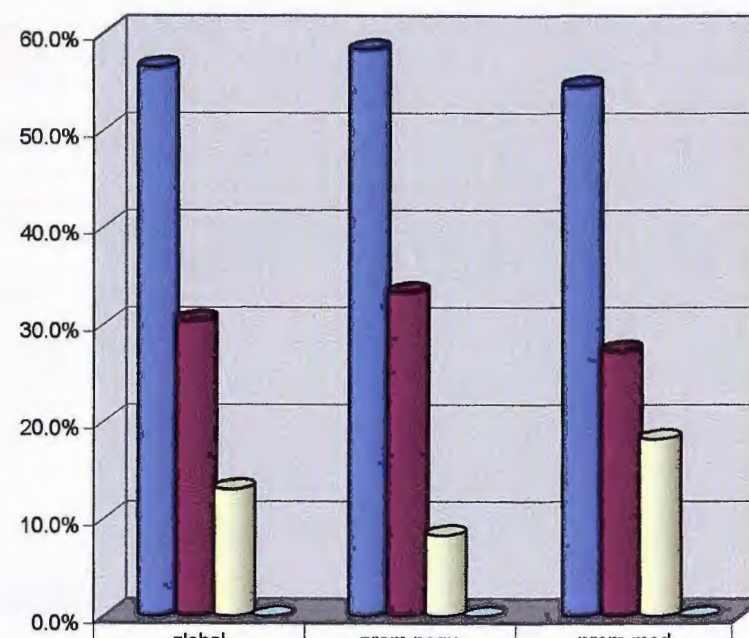


29. PIZZA ¿En que area se realizan actividades de limpieza en el restaurante?



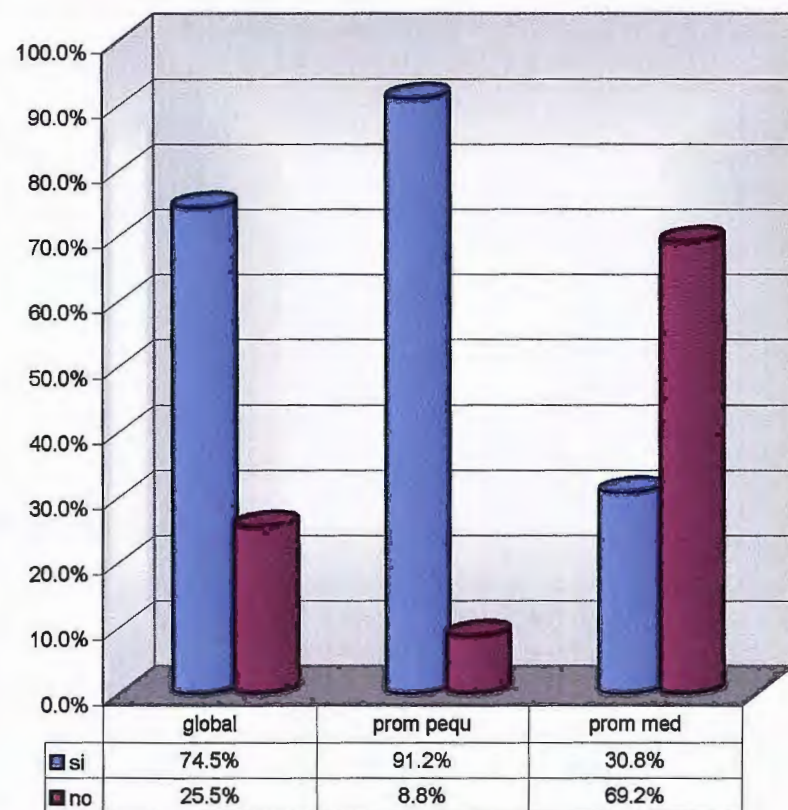
Area de cocina	51.5%	48.0%	62.5%
Area de baños	30.3%	32.0%	25.0%
Area de mesas	18.2%	20.0%	12.5%
otros	0.0%	0.0%	0.0%

29. POLLO ¿En que area se realizan actividades de limpieza en el restaurante?

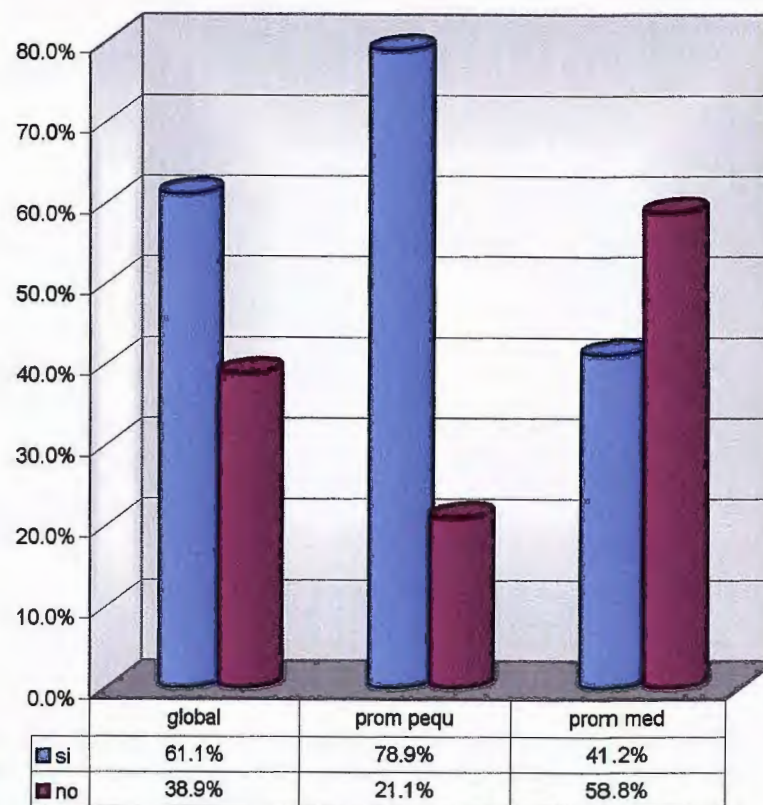


Area de cocina	56.5%	58.3%	54.5%
Area de baños	30.4%	33.3%	27.3%
Area de mesas	13.0%	8.3%	18.2%
otros	0	0	0

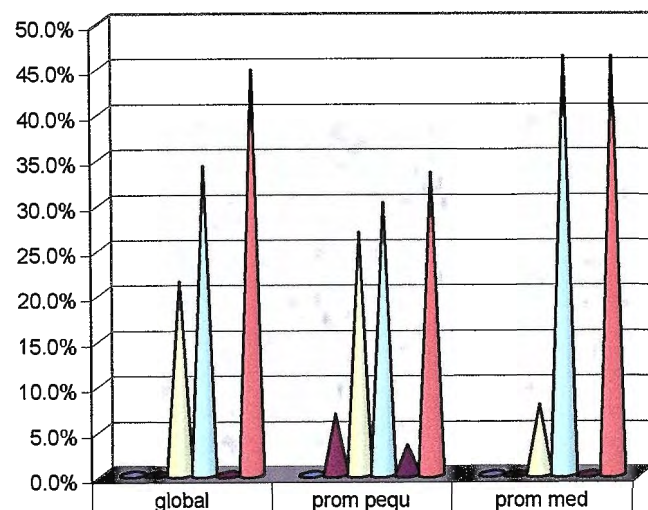
30 PIZZA. Se han registrado algún tipo de pérdidas materiales debido a accidentes laborales?



30 POLLO Se han registrado algún tipo de pérdidas materiales debido a accidentes laborales?

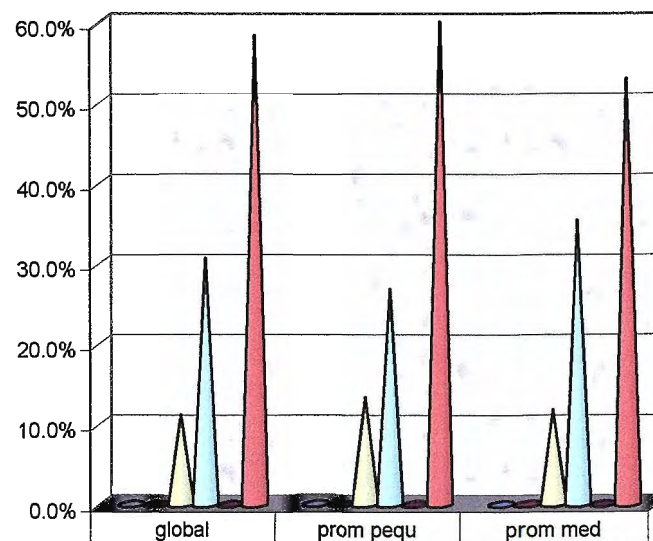


31. PIZZA ¿ Qué tipo de pérdidas se han registrado?



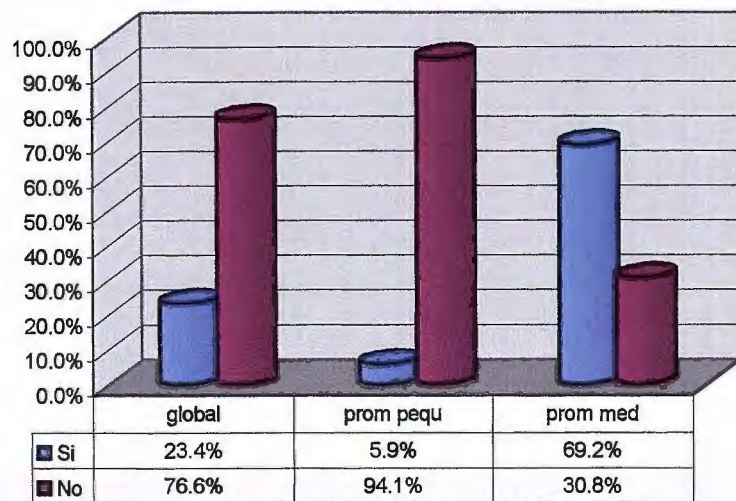
	global	prom pequ	prom med
Maquinaria	0.0%	0.0%	0.0%
Equipo	0.0%	6.7%	0.0%
Herramientas	21.3%	26.7%	7.7%
Materiales	34.0%	30.0%	46.2%
Instalaciones	0.0%	3.3%	0.0%
Tiempo habil	44.7%	33.3%	46.2%

31. POLLO ¿ Qué tipo de pérdidas se han registrado?

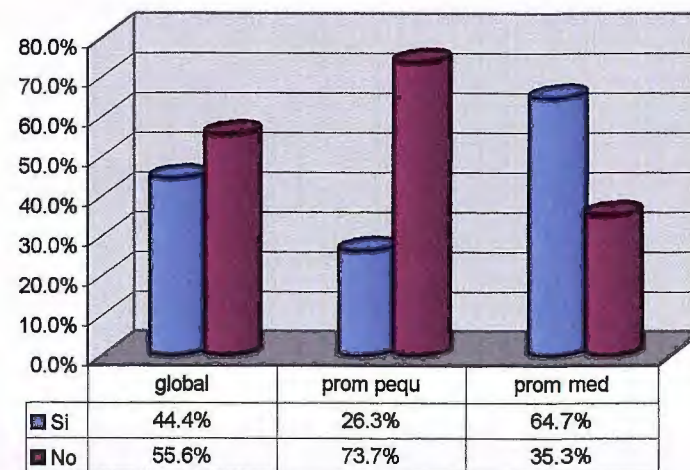


	global	prom pequ	prom med
Maquinaria	0.0%	0.0%	0.0%
Equipo	0.0%	0.0%	0.0%
Herramientas	11.1%	13.3%	11.8%
Materiales	30.6%	26.7%	35.3%
Instalaciones	0.0%	0.0%	0.0%
Tiempo habil	58.3%	60.0%	52.9%

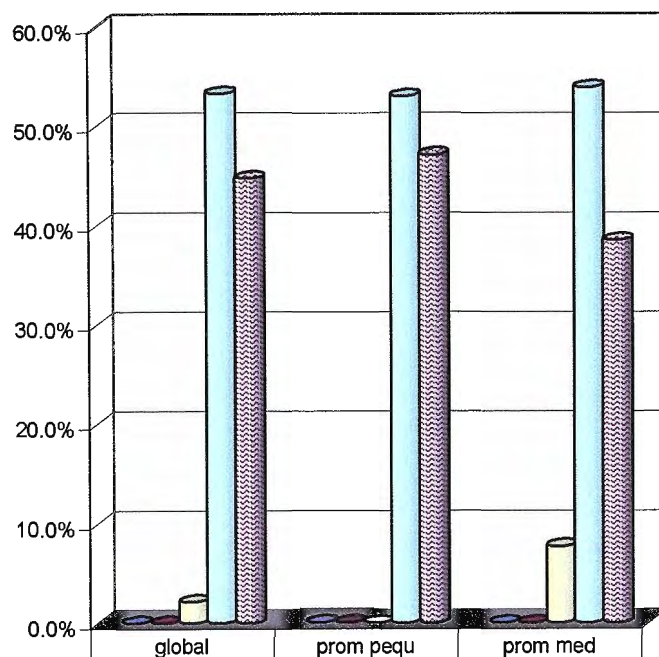
32. PIZZA ¿Existen en la empresa políticas definidas en cuanto a Seguridad e Higiene Industrial?



32. POLLO ¿Existen en la empresa políticas definidas en cuanto a Seguridad e Higiene Industrial?

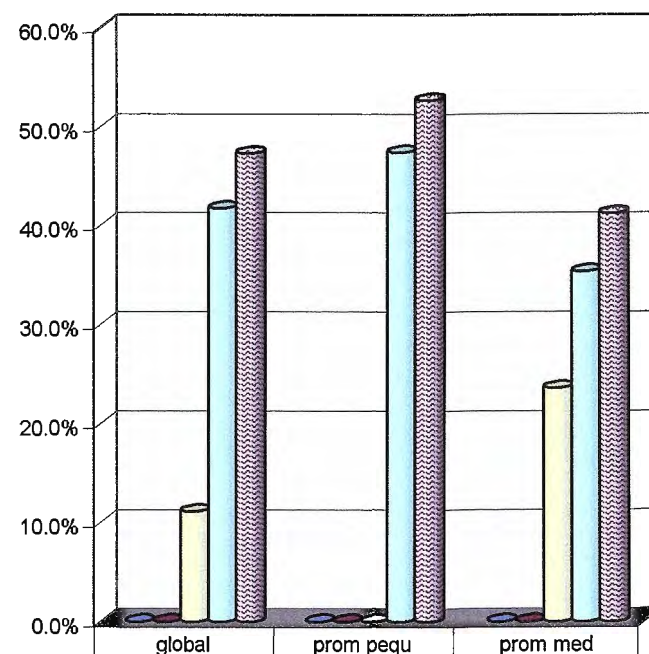


33. PIZZA ¿ Qué canal utiliza la dirección del personal para comunicar al personal sus disposiciones relativas seguridad e higiene en el trabajo?



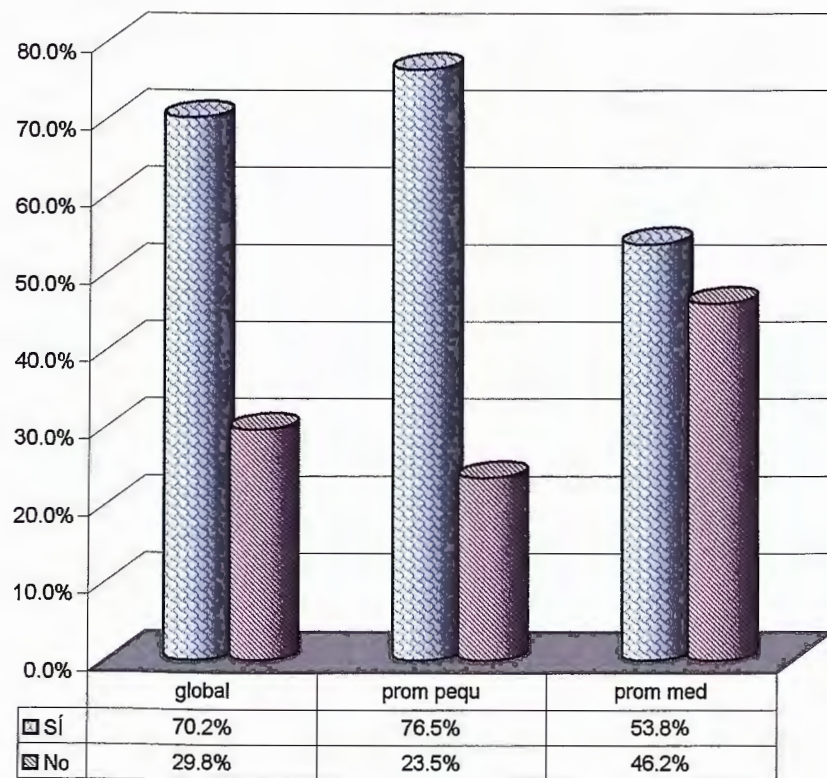
■ Carteleras informativas	0.0%	0.0%	0.0%
■ Boletines o volantes	0.0%	0.0%	0.0%
□ Manuales, revistas o publicaciones	2.1%	0.0%	7.7%
□ Mediante reuniones con el personal	53.2%	52.9%	53.8%
■ A través de los jefes inmediatos	44.7%	47.1%	38.5%

33. POLLO ¿ Qué canal utiliza la dirección del personal para comunicar al personal sus disposiciones relativas seguridad e higiene en el trabajo?



■ Carteleras informativas	0.0%	0.0%	0.0%
■ Boletines o volantes	0.0%	0.0%	0.0%
□ Manuales, revistas o publicaciones	11.1%	0.0%	23.5%
□ Mediante reuniones con el personal	41.7%	47.4%	35.3%
■ A través de los jefes inmediatos	47.2%	52.6%	41.2%

34. PIZZA ¿ Adoptaría usted una nueva metodología para administrar la salud y seguridad.det personal?



34. POLLO ¿ Adoptaría usted una nueva metodología para administrar la salud y seguridad.det personal?

