

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA
“CORNELIO SILVA ARGÜELLO”
UNAN- FAREM- CHONTALES**



Departamento de Ciencias, Tecnología y Salud.

Seminario de Graduación para optar al título de Ingeniería Industrial y de Sistema.

Tema General:

Ergonomía, Seguridad e Higiene en las Empresas / Instituciones del departamento de Chontales.

Subtema:

Condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral en la Repostería y Pastelería “EL BUEN GUSTO”, ubicada en la Ciudad de Juigalpa- Chontales, durante el II semestre del año 2013.

Autores:

- Br. Gloria María Carrillo Calero.
- Br. Henry Stewar Báez Cruz.
- Br. Simona Aniuska Romero Hernández.

Tutor: MSc. Ing. Ronald de Jesús Guido Urbina

Juigalpa, Chontales 30 de Enero 2014

Condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral en la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”, ubicada en la Ciudad de Juigalpa-Chontales, durante el segundo semestre del año 2013.



TEMA GENERAL

Ergonomía, Seguridad e Higiene en las Empresas / Instituciones del departamento de Chontales.

Condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral en la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”, ubicada en la Ciudad de Juigalpa-Chontales, durante el segundo semestre del año 2013.



SUBTEMA

Condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral en la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”, ubicada en la Ciudad de Juigalpa- Chontales, durante el segundo semestre del año 2013.



DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo primeramente a Dios nuestro señor creador y salvador por darnos la vida, la virtud de la sabiduría y los conocimientos necesarios para culminar nuestra carrera universitaria.

A nuestros familiares por el apoyo incondicional que nos proporcionaron día a día, siendo ejemplos claros, orientadores y formadores de valores éticos y morales que nos permitieron tomar decisiones acertadas y convenientes para lograr un mejor desempeño.

A aquellos amigos y personas involucrados en nuestro entorno y que son muy especiales para nosotros, por darnos el apoyo, comprensión y motivación en algunas circunstancias difíciles que se presentan en nuestras vidas.

A nuestros maestros porque constituyen un pilar fuerte al transmitir sus conocimientos y experiencias y fueron una fuente de motivación importante, brindándonos confianza y apoyo en el momento que lo necesitamos.



AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradecemos a DIOS creador y dador de vida y de todo lo que existe por darnos la sabiduría necesaria que nos permitió concluir este trabajo brindándonos las fuerzas en aquellas dificultades y obstáculos que se presentaron en el transcurso del trabajo.

A nuestra familia que hicieron un gran sacrificio brindándonos amor y el esfuerzo de su trabajo para que el día de hoy estemos aquí presentando este trabajo investigativo.

A todos aquellos maestros que estuvieron con nosotros desde el primero hasta el último día de clases en las aulas universitarias y que formaron parte fundamental para nuestra preparación.

A la Decanatura de la UNAN-FAREM-CHONTALES, quien ha contribuido a una educación y formación profesional más sólida.

A nuestro tutor MSc. Ing. Ronald de Jesús Guido Urbina por transmitirnos sus conocimientos, experiencias, consejos, corregirnos en nuestros errores y aclarar las dudas sobre la elaboración de este estudio.

A la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”, por habernos abierto las puertas y por brindarnos la información requerida ya que con su ayuda logramos realizar esta investigación.



VALORACIÓN DEL DOCENTE

MSc. María Mercedes Zapata Quintanilla.

Directora de Departamento.

Ciencias, Tecnología y Salud.

UNAN – FAREM – Chontales.

Estimada MSc. Zapata. Reciba un cordial saludo.

Por este medio tengo a bien a comunicarle que he dirigido y examinado el trabajo final de Seminario de Graduación con el **Tema:** Ergonomía, Seguridad e Higiene en las empresas / instituciones del Departamento Chontales durante el segundo semestre del año 2013. Referido al **Subtema:** Condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral en la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”, ubicada en la ciudad de Juigalpa- Chontales, durante el segundo semestre del año 2013, estudio realizado durante el periodo del 19 de Agosto al 27 de Noviembre del año 2013, elaborados por los estudiantes del grupo de Ingeniería Industrial y de sistemas:

- Br. Gloria María Carrillo Calero.
- Br. Henry Stewar Báez Cruz.
- Br. Simona Aniuska Romero Hernández.

Por lo que hago constar el buen trabajo desempeñado por los autores del trabajo de seminario; así mismo manifiesto que han demostrado perseverancia y entusiasmo, capacidad técnica, por lo que remito dicho trabajo a evaluación del jurado examinador, cumpliendo así con los requisitos exigidos por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua y su Facultad Regional Multidisciplinaria UNAN – FAREM – Chontales, para que los autores opten al título de Ingeniero Industrial y de Sistemas. Cabe señalar que los procedimientos y las operaciones presentados por los jóvenes son científicamente aceptables y técnicamente prácticos, así como se podrá comprobar en el análisis de los problemas planteados.

Agradeciendo su amable atención a la presente, aprovecho la ocasión para saludarle.

Atentamente.

Tutor: MSc. Ing. Ronald Guido Urbina.

UNAN – FAREM – Chontales.

CC. Autores. / Archivo.



RESUMEN

El presente estudio se llevó a cabo en la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”. El objetivo principal fue determinar las condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral en la que se encuentra la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”, ubicada en la ciudad de Juigalpa-Chontales, durante el segundo semestre del año 2013. En este estudio se abordaron las problemáticas acerca de esta temática las cuales se observaron deficiencias en la actual distribución física y parte del proceso desde la recepción de la materia prima hasta el producto terminado

El tipo de estudio es de corte transversal, descriptiva, cuantitativa y de campo. La población de estudio está conformada por 10 empleados. La muestra total del estudio está compuesta por 9 encuestados.

Los instrumentos utilizados fueron la encuesta, entrevista y evaluación de inspección, los cuales se aplicaron a los trabajadores de la MIPYME donde se está realizando el estudio. La validación de los instrumentos fue mediante la consulta a expertos en la rama. Se escogió para el procesamiento de los datos el programa SPSS 18.0.

Como resultado de este estudio, se puede decir que la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto” no cumple con algunas condiciones en materia de Ergonomía, Seguridad e Higiene, lo que representan ciertos obstáculos que fue posible determinar con el uso de los instrumentos. *(Anexos, pág. 62)*

Es necesario resaltar la importancia que tiene la MIPYMES en el sector productivo de la ciudad ya que constituyen el eje fundamental del desarrollo de la economía Nicaragüense por ser la principal fuente generadora de empleos.



GLOSARIO DE SIGLAS

MIPYME: Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

SPSS 18: Statistical Product and Service Solutions (Estadística de Productos, Servicios y Soluciones).

SOS: Save Our Soul (Salvad Nuestras Almas).

EPP: Equipo de Protección Personal.

UNAN: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

FAREM: Facultad Regional Multidisciplinaria.

MINSA: Ministerio de Salud.

MP: Materia Prima.

MITRAB: Ministerio del Trabajo.

INSS: Instituto Nacional de Seguridad Social.

VRS: Varas.

LMT: Lesiones musculotendinosas.

UNIMAR: Mercados Unidos S.A.

MIFIC: Ministerios de Fomento Industria y Comercio.

MARENA: Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales.



ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
III. ANTECEDENTES	3
IV. JUSTIFICACIÓN	4
V. OBJETIVOS	5
5.1 OBJETIVO GENERAL	5
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
VI. MARCO TEÓRICO	6
6.1 Características Generales del Municipio de Juigalpa	6
6.1.1 Reseña Histórica	6
6.2 Generalidades Conceptuales	7
6.3 Componentes de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral	12
6.3.1 Ergonomía Laboral	12
6.3.1.2 Ergonomía Física	14
6.3.1.3 Ergonomía Organizacional	14
6.3.1.4 Ergonomía Visual	14
6.3.1.5 Beneficios de la Ergonomía	15
6.3.2 Seguridad Laboral	15
6.3.3 Higiene Laboral	17
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	19
7.1. Tipo de estudio	19
7.1.1 Según el Alcance Temporal	19
7.1.2 Según la Profundidad u Objetivo	19
7.1.3 Según el Carácter de la Medida	19



7.1.4 Según el Marco en que tiene Lugar.....	19
7.2 Población.....	19
7.3. Muestra	20
7.3.1. Determinación de la muestra	20
7.4. Instrumento	21
7.5. Validación de los instrumentos	21
7.6. Procesamiento de datos.....	21
7.7. Operacionalización de las Variables	23
VIII. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	25
8.1 Diagnóstico: Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”	25
8.2 Agentes y Factores que afectan la Salud de los Trabajadores.....	33
8.3 Mapa de Riesgo.....	35
8.4 Brigadas de Emergencia	42
8.4.1 Tipos de Brigadas.....	42
8.4.2 Funciones de los brigadistas.....	46
8.4.3 Colores Sugeridos para la Identificación de los Brigadistas.....	47
IX. FICHA DE INICIATIVA ESTRATÉGICA (PLAN DE ACCIÓN)	49
X. CONCLUSIONES.....	50
XI.RECOMENDACIONES.....	52
XII.BIBLIOGRAFÍA	53
XIII.ANEXOS.....	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Parque central de Juigalpa.....	6
Figura 2.Ergonomia Laboral.....	12
Figura 3. Área de Proceso de Transformación.....	27
Figura 4. Mapa de Riesgo Actual.....	36
Figura 5. Mapa de Riesgo Propuesto.....	37



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	23
Tabla 2. Nivel de conocimientos.....	33
Tabla 3. Factores.....	35
Tabla 4. Colores que identifican señales en el Mapa de Riesgo.....	35
Tabla 5. Mapa de riesgo.....	41
Tabla 6. Brigadas de Emergencia.....	48
Tabla 7. Plan de acción.....	49

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1. Diagnóstico: Nivel de Conocimientos.....	32
Grafico 2. Factores que afectan la salud de los trabajadores.....	34
Grafico 3. Mapa de Riesgo.....	41
Grafico 4. Brigadas de Emergencia.....	48

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Evaluación de inspección.....	57
Anexo 2. Entrevista.....	62
Anexo 3. Encuesta.....	64
Anexo 4. Gráficos y Tabla.....	67
Anexo 5. Hoja de inspección MINSA.....	81



I. INTRODUCCIÓN

La Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”, está ubicada en la ciudad de Juigalpa- Chontales, frente a la Aldea SOS. Es una empresa que se dedica a la producción y comercialización de Reposterías y Pasteles, siendo su principal y fuerte mercado la elaboración de queques en los diferentes estilos y sabores. Fue fundada en el año 2000 en la casa de habitación de su propietaria Ana Simona Campos, actualmente se elaboran aproximadamente de 50 a 100 queques diarios.

En la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto” las condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene se convierten en una necesidad ya que son una herramienta útil para ayudar a mejorar el desempeño del ambiente laboral y poder reducir los factores de riesgos.

Este trabajo contiene la metodología y los resultados de la aplicación de Ergonomía, Seguridad e Higiene en la Repostería y Pastelería.

La empresa brindo la oportunidad de llevar a cabo esta investigación dando respuesta a una entrevista, una encuesta y observaciones directas en el área de estudio.

El informe contiene: I. Introducción, II. Planteamiento, III. Antecedentes, IV. Justificación, V. Objetivos (Generales y Específicos), VI. Marco teórico que contiene Características generales del municipio de Juigalpa, Generalidades conceptuales, Componentes de Ergonomía, Seguridad e Higiene laboral, VII. Diseño metodológico en donde se define el tipo de estudio que se ha realizado, VIII. Análisis e Interpretación de los resultados, IX. Plan de acción, X. Conclusiones, XI. Recomendaciones, XII. Bibliografía y XIII. Anexos.



II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La economía de Nicaragua está desarrollándose bajo la presión de aumentar la competitividad, eficiencia en los procesos productivos o de servicios, y al mismo tiempo disminuir los impactos negativos que las empresas ocasionan al trabajador. En este trabajo se pretende abordar la problemática de las condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral en la Repostería y Pastelería “EL Buen Gusto.

¿En qué condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral se encuentra la Repostería y Pastelería “EL Buen Gusto?”

En este contexto, es imprescindible tomar medidas preventivas para garantizar la Ergonomía, Seguridad e Higiene en los trabajadores. Al identificar las medidas que implementa esta empresa se observó que:

- ✓ El pasillo está ubicado en medio del área de producción y no cuenta con una amplitud proporcional al número de personas que transitan por este.
- ✓ La ventilación no es apropiada y no se cuenta con ningún sistema que permita el acceso de aire a los trabajadores.
- ✓ No se cuenta con una debida señalización que permita orientar a los trabajadores a posibles riesgos dentro de la microempresa.
- ✓ El sistema eléctrico está expuesto a corto circuito, que puede ocasionar un siniestro, exponiendo la vida de los trabajadores y la infraestructura de la microempresa.
- ✓ En la empresa no brindan capacitaciones a sus trabajadores de acuerdo a Ergonomía, Seguridad e Higiene.
- ✓ Inadecuado uso o manejo de los EPP.
- ✓ No se cuenta con un mapa de riesgos que oriente tanto a los trabajadores como a visitantes.



III. ANTECEDENTES

Para la realización de este estudio, se encontró un protocolo de investigación elaborado por estudiantes de la carrera de Ing. Industrial de la UNAN-FAREM-CH, dicho documento tenía como objetivo mejorar el uso adecuado de la Seguridad e Higiene en las plantas procesadoras de pan en la zona central del municipio de Juigalpa, en el primer semestre del año 2010.

Este estudio contempla la problemática sobre el uso de mejorar constantemente la calidad de los productos y seguridad de los trabajadores en las plantas procesadoras de pan, los cuales son indispensables en la elaboración de los mismos.

Esta investigación según su finalidad fue de tipo descriptiva, ya que fue realizado directamente a evaluar el uso de la Higiene y Seguridad en las Reposterías de la zona central del municipio de Juigalpa, realizándose una muestra a 300 familias: Hombres o mujeres, jefes de familia o responsable de las compras de productos de reposterías. Según el marco en que tiene lugar la investigación, fue de campo porque se aplicó una entrevista a los propietarios de diversas reposterías y una encuesta a la población.

El estudio establece las siguientes conclusiones: El documento destaca todos los componentes que se deben de tomar en cuenta en una planta procesadora de pan, factores ergonómicos, medidas de higiene y seguridad, hábitos a evitar a la hora de elaboración de las reposterías de los cuales se deben de tomar en cuenta principalmente: los uniformes o vestimentas, protección que cubra totalmente el cabello, entre otros componentes que deben supervisarse continuamente.



IV. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación tiene como finalidad determinar las condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene laboral en la Repostería y Pastelería “EL Buen Gusto”, la cual se dedica a la producción y comercialización de Repostería y Pasteles.

Este estudio es de mucha importancia para dar respuesta a los consumidores sobre el cumplimiento de las medidas en relación a Ergonomía, Seguridad e Higiene, ya que la ciudad de Juigalpa se caracteriza por ser una zona que cuenta con una gran variedad de microempresas que se dedican a la elaboración de pan; por tal razón se decidió realizar esta investigación, puesto que se consideró que la ciudad necesita información actualizada y confiable para el sector panificador.

Es por esto, que hoy en día el enfoque actual de las microempresas procesadoras de pan no está limitado sólo a elaborar productos que tengan una presentación adecuada para el consumidor, sino que también es importante producir alimentos libres de peligros microbiológicos, químicos o físicos.

Esta investigación beneficiará a la microempresa con información necesaria para garantizar un ambiente laboral adecuado y seguro a sus trabajadores, especialmente en áreas donde se presentan mayor riesgo de accidentes, proporcionando solución a las debilidades y aprovechar fortalezas, permitiendo mejorar su desempeño en cuanto a factores ergonómicos.

El estudio proporcionará información útil a futuros graduados pues tendrán la oportunidad de consultar en cuanto a componentes de Higiene y Seguridad, siendo de interés para las carreras de Ingeniería industrial la cual brinda una visión sobre los problemas que enfrenta las microempresas al momento de procesar la materia prima (MP) en cuanto a las condiciones de los trabajadores, seguridad de equipos y las normas de higiene llevadas a cabo en el proceso productivo.



V. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar las condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene laboral en la que se encuentra la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”, ubicada en la ciudad de Juigalpa- Chontales, durante el segundo semestre del año 2013.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar un diagnóstico sobre la situación actual en materia de Ergonomía, Seguridad e Higiene de la empresa y durante el proceso de elaboración de Repostería y Pasteles.
- Describir los factores o agentes que afectan la salud de los trabajadores durante el proceso de actividades laborales.
- Diseñar una propuesta de mapa de riesgo que oriente a los trabajadores utilizando la señalización adecuada como medidas de prevención para actuar ante un siniestro.
- Analizar las brigadas de emergencia que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.



VI. MARCO TEÓRICO

6.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE JUIGALPA

6.1.1 Reseña Histórica



Figura 1. Parque central de Juigalpa

Juigalpa, es la cabecera del Departamento de Chontales ubicada a 140 kilómetros de Managua, su altura sobre el nivel del mar es de 117 metros y tiene un extensión territorial de 748.1 kilómetros cuadrados.

Es una ciudad muy atractiva, tanto por su fisonomía arquitectónica como por la universidad de sus habitantes, ya que en la misma se combinan antiguas y elegantes viviendas de clara herencia colonial, con nuevas y modernas construcciones, en el centro de la ciudad. Las hermosas Cordilleras de Amerrisque o Chontaleña, el nombre de Amerrisque probablemente dio origen al nombre de América según nuevos estudios por historiadores y expertos.

El Municipio de Juigalpa según la ley de división política y administrativa publicadas en octubre y abril de 1990 pertenece al Departamento de Chontales Región Central de Nicaragua por su extensión territorial le corresponde el tercer lugar en razón de su población dentro del Departamento de Chontales, fue elevada al rango de ciudad el 27 de Enero de 1879.



Los aspectos económicos de Juigalpa: Agricultura, Ganadería y Pesca. Clasificación población: Total 61,525, Hombres 47.5%, Mujeres 52.5%, al 30 de junio del año 2012 según la alcaldía municipal de Juigalpa.(Info.alcaldia de juigalpa, 2013).

6.2 GENERALIDADES CONCEPTUALES

Ergonomía Laboral: Es la disciplina tecnológica que se encarga del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas que coinciden con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades del trabajador. Busca la optimización de los tres elementos del sistema (humano-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de estudio de la persona, de la técnica y de la organización. (MITRAB, Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, 2008).

El término denota la ciencia del trabajo. Es una disciplina sistemáticamente orientada, que ahora se aplica a todos los aspectos de la actividad humana con las maquinas.

Seguridad Laboral: Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

Higiene Laboral: Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores.(MITRAB, Manual de higiene y seguridad industrial, 1993-2008)

Empresa: Es una organización, institución o industria, dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales, para satisfacer las necesidades de bienes o servicios de los demandantes, a la par de asegurar la continuidad de la estructura productivo-comercial así como sus necesarias inversiones..



Proceso: Es un conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) bajo ciertas circunstancias con un fin determinado. Este término tiene significados diferentes según la rama de la ciencia o la técnica en que se utilice.

Equipo de protección individual: Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Medidas de protección individual: Son equipos llevados por el trabajador para protegerle de los riesgos que puedan producir daños para su salud. (wikipedia, 2012)

Diagnóstico: Análisis que se realiza para determinar cualquier situación y cuáles son las tendencias. Esta determinación se realiza sobre la base de datos y hechos recogidos y ordenados sistemáticamente, que permiten juzgar mejor qué es lo que está pasando.

Factores: Elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución o transformación de los hechos. Un factor es lo que contribuye a que se obtengan determinados resultados al caer sobre él la responsabilidad de la variación o de los cambios.

Exposición al Riesgo: Esta consiste en el impacto que pueden tener las variaciones del tipo de cambio en el resultado de una transacción (o una serie de transacciones) en curso, denominadas en divisas.

La exposición al riesgo de cambio se refiere al grado en que una empresa se ve afectada por la variación de los tipos de cambio.



Agentes Físicos: Son manifestaciones de la energía que pueden causar daños a las personas. Tales manifestaciones son: La energía mecánica, en forma de ruido y vibraciones. La energía calorífica, en forma de calor o frío. La energía electromagnética, en forma de radiaciones (Infrarroja, ultravioleta, rayos x, láser, etc.).(El Portal de la Seguridad, la Prevención y la Salud Ocupacional de Chile, 2013)

Agentes Químicos: Todo elemento o compuesto químico, sólo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencionado y se haya comercializado o no.

Agentes Biológicos: Incluyen microorganismos como los virus, las bacterias y los hongos, los cuales tienen la habilidad de afectar de manera adversa la salud de los humanos en diversos modos, incluyendo reacciones alérgicas que pueden ocasionar la muerte. Estos organismos se encuentran en cualquier ambiente natural, es decir, pueden ser encontrados en el agua, el suelo, las plantas y los animales. Debido a que muchos agentes biológicos se reproducen muy rápido y requieren muy pocos recursos para sobrevivir, representan un peligro potencial para un amplio rango de ocupaciones.

Agentes Ergonómicos: Es La probabilidad de sufrir algún evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) durante la realización de algún trabajo, y condicionado por ciertos factores de riesgo ergonómico. Conjunto de atributos o elementos de una tarea que aumenten la posibilidad de que un individuo o usuario, expuesto a ellos, desarrolle una lesión.

Agentes Psicosociales: Se originan por diferentes aspectos de las condiciones y organización del trabajo. Cuando se producen tienen una incidencia en la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos. La existencia de riesgos psicosociales en el trabajo afectan, además de a la salud de los trabajadores, al desempeño del trabajo.



Enfermedad Profesional: Enfermedad producida por un trabajo en particular, habitualmente debida a la exposición a largo plazo a sustancias específicas o a la actividad física continua o repetitiva. Enfermedad provocada o favorecida por una determinada actividad profesional ya sea debida a agentes químicos o físicos (vibraciones, calor, sustancias químicas, etc).

Mapa de Riesgo: Es una herramienta que permite organizar la información sobre los riesgos de las empresas y visualizar su magnitud, con el fin de establecer las estrategias adecuadas para su manejo. Los mapas de riesgos pueden representarse con gráficos o datos. Los gráficos corresponden a la calificación de los riesgos con sus respectivas variables y a su evaluación de acuerdo con el método utilizado en cada empresa. Los datos pueden agruparse en tablas, con información referente a los riesgos; a su calificación, evaluación, controles y los demás datos que se requieran para contextualizar la situación de la empresa y sus procesos, con respecto a los riesgos que la pueden afectar y a las medidas de tratamiento implementadas. (Seguridad y Salud en el Trabajo., 2013).

Señalización: Es el conjunto de estímulos que pretenden condicionar, con la antelación mínima necesaria, la actuación de aquel que los recibe frente a unas circunstancias que se pretende resaltar. Medios que se utiliza para mostrar o resaltar una indicación, una obligación, una prohibición, etc. Esto se puede realizar mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda.

Siniestro: Terminología de empresas de seguros, la ocurrencia de un suceso amparado en la póliza de seguros, comenzando las obligaciones a cargo del asegurador. Las mismas en la mayor parte de los casos es el pago de una cantidad de dinero, pudiendo tratarse también de una prestación de servicios, asistencia médica, jurídica, reparación de un daño, etc. El siniestro se puede definir también como la avería, destrucción fortuita o pérdida importante que sufren las personas o la propiedad, y cuya materialización se traduce en indemnización. (Asfahl & Rieske, 2010).



Brigadas: Institución que se unen, organizan y capacitan para trabajar el área los primeros auxilios en el marco del Plan de emergencias de la institución. La cantidad de miembros que la integran estará directamente relacionada con el tamaño de la planta física en que se ubican, la cantidad de personal, las jornadas de trabajo y el flujo de personas que accedan a la misma.

Emergencias: Es una situación fuera de control que se presenta por el impacto de un desastre.

Salud: Es un estado de bienestar o de equilibrio que puede ser visto a nivel subjetivo (un ser humano asume como aceptable el estado general en el que se encuentra) o a nivel objetivo (se constata la ausencia de enfermedades o de factores dañinos en el sujeto en cuestión). El término salud se contrapone al de enfermedad, y es objeto de especial atención por parte de la medicina.

Ámbito Laboral: Se define como el territorio social donde transcurre la vida cotidiana de las personas en la realización de actividades económicas con fines productivos tanto en la economía informal como formal. En el se expresan relaciones con características particulares, que lo determinan y que son comunes a todos los actores que lo habitan.

MITRAB: Ministerio del Trabajo que dirige la política laboral del sector público y privado a fin de promover y asegurar el mejoramiento económico, social, ambiental y humano con planes y estrategias de desarrollo que permita la generación de empleos, para los trabajadores del campo y la ciudad, así como la promoción al desarrollo de inversiones y empresas con responsabilidad social, con estricto apego a la legislación laboral vigente y a los tratados y convenios internacionales ratificados en la materia.



MINSA: Es un sistema de salud que atiende a los nicaragüenses según sus necesidades y garantiza el acceso gratuito y universal a los servicios de salud, promueve en la población prácticas y estilos de vida saludables que contribuyen a mejorar la calidad y esperanza de vida y los esfuerzos nacionales para mejorar el desarrollo humano.

Incidente: Cualquier hecho o evento que crees que podría afectar a tu seguridad personal o a la seguridad de tu organización, es aquello que acontece en el curso de un asunto y que cambia su devenir.

Accidente: Cualquier suceso que es provocado por una acción violenta y repentina ocasionada por un agente externo involuntario, y dar lugar a una lesión corporal. La amplitud de los términos de esta definición obliga a tener presente que los diferentes tipos de accidentes se hallan condicionados por múltiples fenómenos de carácter imprevisible e incontrolable. (wikipedia, 2012).

6.3 COMPONENTES DE ERGONOMÍA, SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

6.3.1 Ergonomía Laboral

La Ergonomía se utiliza para adaptar: herramientas, equipos o lugares de trabajo con el objeto de reducir la fatiga y la tensión los cuales representan problemas de salud, lesión y accidentes.

Algo muy común es que los trabajos han sido diseñados antes de que se pensara/inventaran los términos ergonómicos por eso es que existen equipos difíciles de utilizar, maquinaria que no es adecuada para el personal.

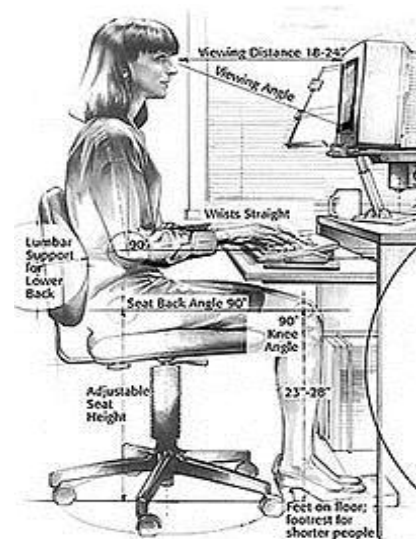


Figura 2. Ergonomía



Existen 6 características o factores de riesgo que pueden causar problemas (y que se deben identificar):

- Repetición: Es cuando el trabajador está utilizando constantemente un solo grupo de músculos y tiene que repetir la misma función todo el día (y todos los días), por ejemplo: Uso del martillo.
- Fuerza Excesiva: Cuando la tarea requiere u obliga al trabajador a hacer uso de fuerza.
- Posición o postura que cause tensión: Cuando el puesto o el área de trabajo obliga a mantener una parte del cuerpo en una posición incómoda (ya sea por poco tiempo o por periodos largos) lo que provoca tensión en el músculo o tendones.
- Tensión Mecánica: Contacto fuerte y repetido con superficies duras de la maquinaria.
- Herramientas Vibradoras.
- Temperatura: Cuando el trabajador debe realizar sus tareas en temperaturas extremas.

La Ergonomía considera:

1. ¿Cómo se realiza el trabajo?
2. Los movimientos y posiciones corporales que se adoptan cuando se realiza el trabajo
3. Las herramientas y equipos que se utilizan para realizar el trabajo
4. El lugar de trabajo
5. Los efectos que tienen sobre la salud y el bienestar del trabajador.

6.3.1.1 Ergonomía Cognitiva

La ergonomía cognitiva (o como también es llamada (cognoscitiva) se interesa en, el cómo y en qué medida, los procesos mentales tales como percepción, Memoria, razonamiento y respuesta motora afectan las interacciones entre los seres



humanos y los otros elementos de un sistema. Tales como la tríada ergonómica (humano-máquina-ambiente).

Los asuntos que le resultan relevantes incluyen: carga de trabajo mental, la toma de decisiones, el funcionamiento experto, la interacción humano-computadora.

6.3.1.2 Ergonomía Física

La Ergonomía física se preocupa de las características anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas del usuario, en tanto que se relacionan con la actividad física.

Sus temas más relevantes incluyen posturas de trabajo, sobreesfuerzo, manejo manual de materiales, movimientos repetitivos, lesiones músculo-tendinosas (LMT) de origen laboral, diseño de puestos de trabajo, seguridad y salud ocupacional.

6.3.1.3 Ergonomía Organizacional

La ergonomía organizacional o macro-ergonomía, se preocupa por la optimización de sistemas socio-técnicos, incluyendo sus estructuras organizacionales, las políticas y los procesos.

Son temas relevantes a este dominio, los factores psicosociales del trabajo, la comunicación, la gerencia de recursos humanos, el diseño de tareas, el diseño de horas laborables y trabajo en turnos, el trabajo en equipo, el diseño participativo, la ergonomía comunitaria, el trabajo cooperativo, los nuevos paradigmas del trabajo, las organizaciones virtuales, el teletrabajo y el aseguramiento de la calidad.

6.3.1.4 Ergonomía Visual

Estudia la forma de conseguir la mayor comodidad y eficacia de una persona cuando realiza tareas que implican una exigencia visual importante. ¿Por qué es tan importante la ergonomía visual? Porque cada vez sometemos a un mayor



esfuerzo a nuestro sistema visual, ya sea porque ahora se estudia más que hace décadas, porque se trabaja más con pantallas de ordenador o, por ejemplo, porque estamos constantemente utilizando nuestros teléfonos móviles. Las condiciones inadecuadas para la visión, pueden causar fatiga, dolor de cabeza, accidentes, deficiencia del trabajo y posiciones incómodas del cuerpo.

6.3.1.5 Beneficios de la Ergonomía

- ✓ Disminución de riesgo de lesiones
- ✓ Disminución de errores / rehacer
- ✓ Disminución de riesgos ergonómicos
- ✓ Disminución de enfermedades profesionales
- ✓ Disminución de días de trabajo perdidos
- ✓ Disminución de Ausentismo Laboral
- ✓ Disminución de la rotación de personal
- ✓ Disminución de los tiempos de ciclo
- ✓ Aumento de la tasa de producción
- ✓ Aumento de la eficiencia
- ✓ Aumento de la productividad
- ✓ Aumento de los estándares de producción
- ✓ Aumento de un buen clima organizacional
- ✓ Simplifica las tareas o actividades (*Wikipedia, 2009*).

6.3.2 Seguridad Laboral

La seguridad y salud laboral es una responsabilidad compartida en la que están involucrados autoridades gubernamentales, empleadores y trabajadores, la riqueza de un país descansa sobre los hombros de los trabajadores, no existe riqueza productiva, sin fuerza laboral, ni fuerza laboral sin una adecuada salud y medidas de seguridad en sus lugares de trabajo.

El incremento de los Riesgos Laborales y la consecuente multiplicación y complejidad de los centros de trabajo, implican la necesidad de ampliar el área



que cubre las disposiciones y normativas en materia de seguridad e higiene, así como la de lograr un mejor encauzamiento de las actividades de fiscalización, vigilancia y control que realizan en los centros de trabajo. (wordpress conceptualidades, 2013).

6.3.2.1 Seguridad Estructural

El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.

Según los Arto. 82-91 de la Compilación de ley y normativas de higiene y seguridad ocupacional, todos los edificios permanentes o provisionales, serán de construcción segura y atendiendo a las disposiciones estipuladas en el reglamento de seguridad en las construcciones, para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos. Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados. Se indicarán por medio de rótulos las cargas que los locales puedan soportar o suspender, quedando prohibido sobrecargar los pisos y plantas de los edificios.

Los locales de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas:

- A. Tres metros de altura desde el piso al techo
- B. Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador
- C. Diez metros cúbicos por cada trabajador.

Las paredes serán lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas. Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.

Los corredores, galerías y pasillos deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo.



Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- A. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales
- B. Un metro de anchura para los pasillos secundarios.

La separación entre máquinas u otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca menor a 0.80 metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina. (MITRAB, Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, 2008).

6.3.3 Higiene Laboral

La higiene laboral está relacionada con las condiciones ambientales de trabajo que garanticen la salud física y mental, y con las condiciones de bienestar de las personas.

6.3.3.1 Ambiente Físico de Trabajo

- ✓ Iluminación: luz adecuada a cada tipo de actividad
- ✓ Ventilación: remoción de gases, humo y olores desagradables, así como la eliminación de posibles generadores de humo, o empleo de máscaras.
- ✓ Temperatura: mantenimiento de niveles adecuados de temperatura.
- ✓ Ruidos: eliminación de ruidos o utilización de protectores auriculares.

6.3.3.2 Ambiente Psicológico de Trabajo

- ✓ Relaciones humanas agradables
- ✓ Tipo de actividad agradable y motivadora
- ✓ Estilo de gerencia democrática y participativa
- ✓ Eliminación de posibles fuentes de stress



6.3.3.3 Sugerencias para volver saludable el ambiente de trabajo

- ✓ Asegúrese de que las personas respiren aire fresco.
- ✓ Evite materiales sospechosos que emitan olores o toxinas.
- ✓ Proporcione un ambiente libre de humo.
- ✓ Instale conductos limpios y secos
- ✓ Preste atención a las quejas de las personas
- ✓ Proporcione equipos adecuados

6.3.3.4 Condiciones de inseguridad

- Equipos sin protección
- Equipo defectuoso
- Procedimientos riesgosos en máquinas o equipo
- Almacenamiento inseguro, congestionado o sobrecargado
- Iluminación deficiente o inadecuada
- Ventilación inadecuada, cambio insuficiente de aire o fuente de aire impuro
- Temperatura elevada o baja en el sitio de trabajo
- Condiciones físicas o mecánicas inseguras, que constituyen zonas de peligro. (Higiene y salud ocupacional, 2013).



VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. Tipo de estudio

7.1.1 Según el Alcance Temporal

En relación con el tiempo, esta investigación es de **corte transversal**, puesto que se recoge información en oportunidad única, se recolectó y analizó datos durante el segundo semestre del año 2013.

7.1.2 Según la Profundidad u Objetivo

Es una investigación de **tipo descriptiva**, ya que se aborda y pretende caracterizar la Ergonomía, Seguridad e Higiene en la Repostería “El Buen Gusto”, ubicada en la ciudad de Juigalpa- Chontales.

7.1.3 Según el Carácter de la Medida

Es una investigación **cuantitativa** porque se centra principalmente en aspectos observables y susceptibles de cuantificar. Utiliza la metodología empírico-analítica y se sirve de la estadística para el análisis de los datos de cómo son las condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene en las que se encuentra la Repostería y Pastelería “el Buen Gusto” ubicada en la ciudad de Juigalpa-Chontales.

7.1.4 Según el Marco en que tiene Lugar

La investigación es **de Campo**, porque para describir las condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene en las que se encuentra la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto” durante el segundo semestre del año 2013, se necesitó visitar a los trabajadores en sus lugares de trabajo para conocer y observar la situación antes mencionada. (Calero, 2009).

7.2 Población

La población del estudio de esta investigación está conformada por 10 trabajadores de la empresa panificadora “El Buen Gusto”.



7.3. Muestra

Tomando como referencia que la población es de 10 trabajadores se calculó la muestra a la que se le aplicó la encuesta obteniendo información en materia de Ergonomía, Seguridad e Higiene para determinar la cantidad adecuada con un error estándar del 3% al 90% de confiabilidad siendo este el resultado de 9 encuestados.

N= Población.

P= Porcentaje de confiabilidad.

Se= Porcentaje de error.

La fórmula para calcular es:

$$S^2=P(1-P)$$

Sustituyendo queda 0.09.

$$\sigma^2= (Se)^2 \text{ Sustituyendo queda } 0.0009$$

$$n=n' = S^2/\sigma^2=100$$

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{100}{N}} = n = \frac{100}{1 + \frac{100}{10}}$$

$$n=9.09 \sim 9$$

7.3.1. Determinación de la muestra

Asumiendo que el tamaño de muestra ya está determinado se hizo uso de un muestreo no probabilístico denominado por conveniencia para seleccionar a 9 trabajadores de la empresa que forman parte de la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”.



7.4. Instrumento

Los instrumentos utilizados fueron: La encuesta, la entrevista y evaluación de inspección. Se escogieron estos instrumentos principalmente porque son métodos de recogida de datos mediante preguntas y observación cuyas respuestas se pueden obtener en forma oral o escrita; son instrumentos que pueden estudiar determinados fenómenos.

Estos instrumentos se aplicarán a trabajadores de la microempresa y a la propietaria de la misma respectivamente.

El propósito de estos instrumentos es obtener información actualizada y confiable de parte de los actores directos que participan y están vinculados directamente a las condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene en que se encuentra la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”, ubicada en Juigalpa- Chontales durante el segundo semestre del año 2013.

7.5. Validación de los instrumentos

La validación de los instrumento fue revisada por el MSc. Ing. Ronald de Jesús Guido Urbina tomando como referencia la experiencia y el conocimiento en temas de este tipo.

7.6. Procesamiento de datos

Se escogió para el procesamiento de los datos el medio electrónico computarizado. Para ello el programa SPSS 18 fue de mucha utilidad. La ventaja de este programa es que permitió el procesamiento de las encuestas de una manera rápida y confiable ya que los medios manuales y mecánicos pueden ocasionar entre otras cosas errores, problemas de almacenamiento de la información, además de pérdida de tiempo por lo lento que son.



Otra desventaja es el de impresión de los resultados. En cambio el medio electrónico da mayor velocidad y exactitud de los resultados al igual que la impresión de los mismos, además de manejar con facilidad grandes volúmenes de datos.

El uso del SPSS hizo posible el tratamiento estadístico, se utilizó la función de distribución de frecuencia, porcentajes y el estadístico de tipo descriptivo, ya que el presente estudio tiene un carácter descriptivo que dé respuesta a los objetivos y a las preguntas directrices que se plantearon.

Se utilizaron gráficos para las diferentes variables donde se mostraron la distribución de frecuencia y porcentaje. Por otra parte también se construyeron tablas, graficas de barras y de pastel para tener una mayor visualización de los resultados.



7.7. Operacionalización de las Variables

Objetivos Específicos	Variable	Sub-variable	Indicadores	Instrumentos
1. Realizar un diagnóstico para conocer la situación actual en materia de Ergonomía, Seguridad e Higiene de la empresa y durante el proceso de elaboración de Repostería y Pasteles.	Ergonomía	En las oficinas	Sí No	Evaluación de inspección
		En el proceso	Sí No	
	Seguridad	Edificios	Buen Estado Deficientes	
		Equipos	Buenos Con Fallas Malos	
	Higiene	Ruido	Mucho Poco Nada	
		Iluminación	Poca Nada Mucha	
		Ventilación	Buena Regular Deficiente	
2. Identificar los factores o agentes que afectan la salud de los trabajadores durante el proceso de actividades laborales.	Agentes	Físicos	Sí No	Encuesta
		Químicos	Sí No	
		Biológicos	Siempre Nunca	
		Ergonómicos	Bueno Regular Deficiente	
		Psicosociales	Poco Nada Muchos	



	Mapa	Planta	Sí	No	
3. Diseñar una propuesta de mapa de riesgo que oriente a los trabajadores utilizando la señalización adecuada como medidas de prevención para actuar ante un siniestro.	Señalización	Área de proceso	Buena	Regular	Entrevista
		Oficina	Buena	Regular	
4. Definir las brigadas de emergencia que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.	Emergencia	Brigadas	Sí	No	Encuesta y Evaluación de inspección
	Seguridad	Procesos	Excelente	Deficiente	
	Salud	Trabajadores Frecuencia	Trimestre	Semestre	

Tabla 1. Operacionalización de variables



VIII. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

8.1 Diagnóstico: Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”

I. Datos Generales.

Nombre de la empresa: **Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”**

Localización: **Frente a la Aldea SOS, Juigalpa Chontales.**

Producto o servicio que comercializa: **Reposterías (Picos, Pasteles, Empanadillas, etc.) y Pasteles (Frutas, Chocolate, Queso, etc.)**

Giro de negocio de la empresa: **Producción y Servicio**

Año de fundación de Planta: **Año 2000**

Cantidad de involucrados en la Planta: **10 Colaboradores.**

Amplíe la información de la empresa contestando lo siguiente:

- **Historia de la Planta.**

En el año 2000, la Sra. Ana Simona Campos decide crear un recurso económico para su familia, bajo la organización del centro de apoyo a la micro, mediana y pequeña empresa (CAMIPYME) y sus cursos en Repostería, Pastelería y cocina doña Ana Simona funda la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto” conocida popularmente como “Monchita”.

- **Realidad infraestructural y tecnológica de la empresa.**

La adquisición de equipos se dio en el año 2006 cuando la Repostería y Pastelería paso a hacer una micro empresa, debido a que esta MYPIME está ubicada en la casa de la propietaria se han tenido dificultades en cuanto a la infraestructura física, ya que no se cuenta con el espacio suficiente.

Los equipos con los que se cuenta actualmente son de acero inoxidable, lo que asegura la inocuidad de los productos. Actualmente no se cuenta con el personal técnico calificado para mantenimiento y estos equipos han carecido de un buen plan general de mantenimiento preventivo, solo se realiza una limpieza o lavado de los equipos cuando se elaboran un determinado producto.



La distribución física de planta actual cuenta con un espacio físico de 6 mt² para el procesamiento de los productos, se cuenta con un sistema computarizado para llevar los registros de los proveedores y sus clientes, el control de entradas y salidas de inventarios lo lleva un contador.

Descripción del proceso:

▪ Área de recepción de materia prima.

Primeramente todo lo que se necesita para la elaboración de Reposterías y Pasteles es comprado a diferentes proveedores, estos productos son:

- ✓ Grasa y Margarina.
- ✓ Esencias.
- ✓ Rellenos.
- ✓ Harinas.
- ✓ Leche líquida.

Cada una de la materia prima es recibida empacada según los distintos proveedores, la propietaria es la responsable de revisar el estado del producto y la fecha de vencimiento.

▪ Producción.

Una vez ya teniendo la materia prima se inspecciona, la harina es colada se mide la cantidad requerida para la elaboración de los diferentes productos, luego se da la elaboración de las Reposterías y Pasteles según la receta y los pedidos de los clientes. Una vez terminado el horneado se supervisa el producto para asegurarse de la buena cocción de las Repostería y Pasteles, posteriormente pasa al área de enfriado para luego continuar la decoración, para ser empacados y exhibidos, para su comercialización.

▪ Área de mezclado.

Una vez que realización de los respectivos ingredientes a la batidora se le añade la margarina después de 15 minutos se le agrega los huevos, la harina, azúcar,



esencia (vainilla y naranja), una vez bien mezclado se saca el producto en su respectivos moldes para luego ser horneados durante 45 minutos.

Figura 3: Área de Proceso de Transformación.



II. Políticas Generales.

1. Dirección.

- | | | |
|--|-----------|-----------|
| a) ¿Tiene la Planta una dirección definido? | Si | No |
| b) ¿Tiene la Planta un organigrama definido? | Si | No |
| c) ¿Cuenta con un mapa de riegos? | Si | No |
| d) ¿Se reúne la dirección regularmente para concientizar en materia de Ergonomía, Seguridad e Higiene? | Si | No |
| e) ¿Analiza y revisa la Dirección todas las políticas y normativas que establece el MINSA? | Si | No |
| f) ¿Analiza y revisa el MITRAB las normativas de Ergonomía, Seguridad e Higiene laboral? | Si | No |
| g) ¿El INSS verifica si los trabajadores están asegurados? | Si | No |



2. Participación de mercado y política comercial.

- **Situación y tendencia reciente en la participación de mercado.**

La planta en la actualidad tiene una incidencia media en el mercado, lo que se estima un 60% ofertándolo a todos los pobladores de la ciudad de Juigalpa.

- **Principales segmentos y clientes. Canales de distribución.**

Se tiene previsto comercializar a mayor escala a clientes primarios como son las pulperías, Misceláneas, restaurantes y supermercados de la Zona que llegan de forma indirecta a los consumidores finales. Hasta la fecha no se cuenta con un medio de distribución, el que deberá ser contemplado a futuro cuando el sistema de producción esté operando a nivel industrial.

- ✓ **Incidencia de la publicidad.**

La publicidad se realiza a través de los medios de comunicación como son la Radio y TV, Perifoneo constantes, promociones según la demanda, descuento por cantidades o pedidos grandes.

2. Materias primas e insumos

1. Principales proveedores:

En la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto” la materia prima se obtiene de diversos proveedores como: UNIMAR que oferta grasas y margarinas, DIINSA oferta esencias como: vainilla, naranja, etc. Rellenos como: dulce de leche, guayaba y piña, PURATOS de Nicaragua oferta rellenos, frutas y cremas, AMERICAN DONUTS oferta rellenos de pre mezclas y harinas y Parmalat que provee leche líquida, los cuales vienen directamente para abastecer la microempresa.

2. Características y tendencias en los mercados de materias primas e insumos.

Las principales materias primas son: Leche, harinas, pre-mezclas, huevos, azúcar, sal, levaduras, esencias, margarinas, rellenos, cremas, etc.



3. Incidencia de las materias primas e insumos en el costo de producción.

Relativamente las materias primas son de bajo costo por lo que el costo de producción está más relacionado con el consumo de energía y otros imprevistos como son las fallas por falta de mantenimiento, pero este factor es de forma esporádico, aún queda suficiente margen de ganancia para seguir con las operaciones. El costo de las reposterías y pasteles varían de acuerdo a los tamaños, sabores y estilos.

3. Personal y políticas de personal.

a) Número y composición del personal por niveles de calificación.

✓ Estructura organizativa.

La Planta cuenta con un personal de 10 involucrados como son: 1 colaborador de la Administración y contabilidad y los otros 9 restantes que se encargan del área de producción.

4. Selección del personal. Rotación del personal.

En caso de una nueva contratación se implementan las etapas de entrevistas, selección, reclutamiento y pruebas, en la que se les hace valoraciones y evaluaciones médicas, físicas para determinar si la persona se encuentra en un buen estado de salud.

5. Jornadas de Trabajo. Turnos.

En la Planta por el momento trabaja con un solo turno de 8 Horas al día iniciando sus labores a las 7:00 am a 12 MD con 1 hora de almuerzo finalizando a las 4 de la tarde laborando de lunes a sábado.

6. Estilos de supervisión del personal.

Generalmente el proceso de supervisión y seguimiento se da durante todo proceso del sistema de gestión, este inicia con la recepción de materia prima, el procesamiento y elaboración de los productos y por último hasta que el producto ha sido comercializado.



En la recepción de materia prima se hacen las principales supervisiones, con respecto al estado de los productos y su fecha de vencimiento, Una vez puesto el producto en las vitrinas se le da el debido seguimiento en cuanto al aspecto físico para ver su estado.

7. Inducción. Capacitación.

En la repostería y pastelería únicamente cuando se contrata a la persona se le da un seguimiento pasando por un periodo de prueba de 10 días para que pueda desarrollar sus habilidades y destrezas. Posterior a esto la empresa no cuenta con un plan de capacitación para la mejora continua de la organización.

8. Sistema de remuneraciones.

Por el cumplimiento de metas de volumen de producción y cumplimiento de ventas a los trabajadores se le hacen estímulos o incentivos económicos, celebraciones de cumpleaños y adelantos de salarios.

9. Comunicaciones con el personal: Canales existentes.

Se realizan reuniones cortas solamente para las orientaciones diarias las cuales se imparten por la propietaria y se aprovecha para revisar los problemas, no se cuenta con un plan de reuniones semanales con el personal involucrado.

III. Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral. Condiciones ambientales de trabajo.

Con el fin de garantizar un ambiente laboral adecuado libre de peligros y evitar enfermedades y alteraciones en la salud de los trabajadores se les brinda equipos de protección individual. Estas medidas son empleadas tanto para los colaboradores como para los visitantes.

Hasta el momento no se cuenta con un mapa de riesgo en el que se establecen las rutas de evacuación, no tiene identificados los puntos de control de equipos de protección contra incendios, no se han realizado evaluaciones de las condiciones de seguridad.



- ✓ **Aspectos Ergonómicos. (Necesidades de mejores condiciones):** Se observó que en la microempresa no cuentan con asientos adecuados en el área de proceso lo que genera dolores musculares que afecta la salud de los trabajadores.
- ✓ **Aspectos de seguridad. (Necesidades de mejora en los equipos de seguridad):** En la repostería no le dan mantenimiento preventivo a la maquinaria y están presentando fallas constantemente lo que puede generar accidentes.
- ✓ **Aspectos de Higiene. (Ruido, iluminación y temperatura. etc.):** La ventilación y la iluminación no son apropiadas ya que en la planta no se cuenta con ningún sistema de ventilación ni ventanas lo que afecta al trabajador provocando tensiones o hasta stress a la hora de estar haciendo su trabajo. En la planta no hay problemas de ruido que pueda afectar a los trabajadores.
- ✓ **Participación del MITRAB:** El MITRAB no realiza supervisiones ya que cuentan con poco personal en comparación a la cantidad de empresas que existen en el país, las que consideran que tienen mayor riesgos laborales son las seleccionadas para realizar sus visitas.

Las inspecciones las hacen a solicitud de parte del empleador este debe de ser anónima y en base a la solicitud el MITRAB se encarga de realizar las visitas.

El MITRAB está consciente de que se deben de realizar las inspecciones a todas las empresas sean estatales y/o privadas y también argumentan que las MIPYMES no cuentan con los recursos suficientes.

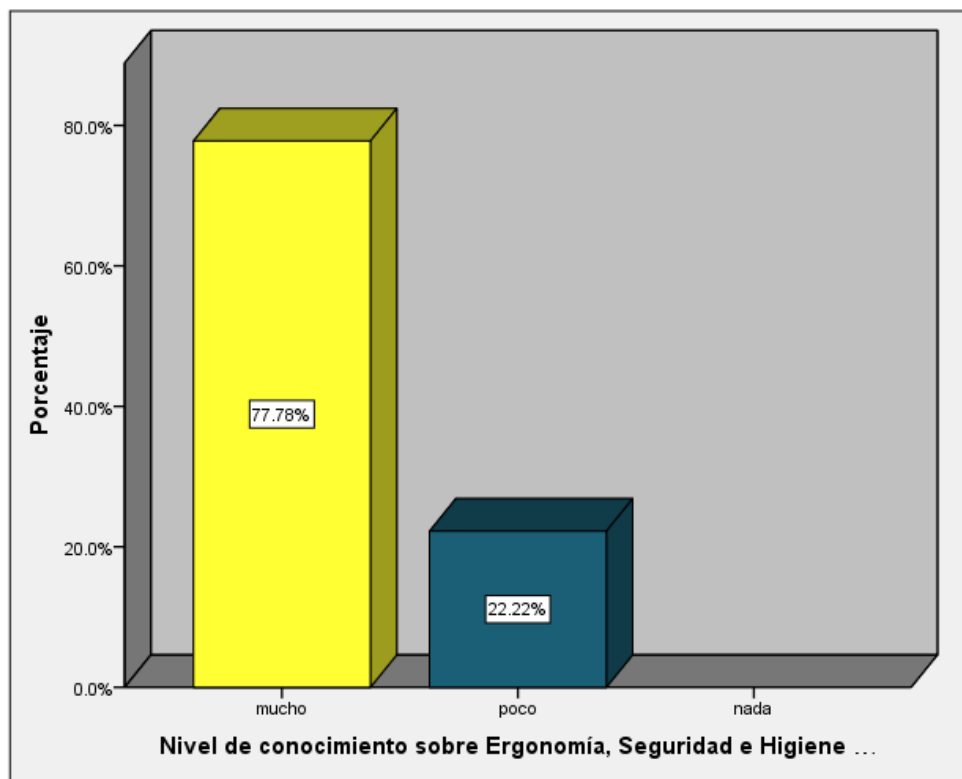
- ✓ **Participación de las instituciones del estado MINSA, MARENA, MIFIC, ETC:** El MINSA es el encargado de las supervisiones las cuales se realizan anualmente y el resto de las instituciones no cuentan con personal que este encargado de inspeccionar las reposterías.



El único involucramiento que ha tenido el MIFIC en conjunto con el MITRAB ha sido la realización de un Diagnóstico en el sector panificador para conocer la situación actual de las MIPYMES en materia de Ergonomía, Seguridad e Higiene pero este diagnóstico se realizó seleccionando a 6 MIPYMES de las 22 que existen inscritas actualmente a las cuales se les aplico una guía de observación y después de obtener los resultados se reunió a estas microempresas para darles una capacitación.

Para la obtención de la información antes menciona se hizo uso de la evaluación de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral. (Ver anexo pág. # 57).

Grafico 1.



Este grafico muestra el nivel de conocimientos en base a Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral. Observando que el 77.78% de los encuestados tienen alto nivel de conocimiento y el 22.22% tienen poco nivel de conocimientos, estos datos corresponden al 100% de encuestados. (Ver más gráficos anexos pág. #67).



Tabla 2.

Estadísticos

Nivel de conocimiento sobre
Ergonomía, Seguridad e Higiene
Laboral

N	Válidos	9
	Perdidos	0

Nivel de conocimiento sobre Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	mucho	7	77.8	77.8	77.8
	poco	2	22.2	22.2	100.0
	Total	9	100.0	100.0	

(Ver más tablas anexos pág. #67).

8.2 Agentes y Factores que afectan la Salud de los Trabajadores

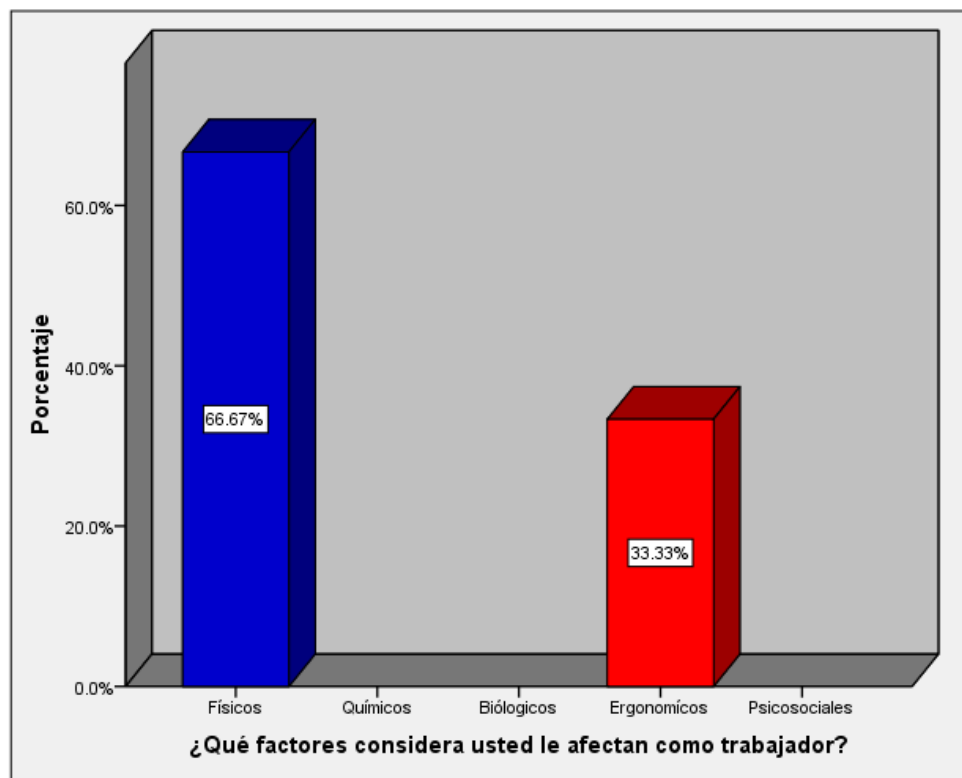
Los agentes que perjudican la salud de los trabajadores en la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto” según la encuesta aplicada y el diagnóstico son:

- ✓ Agentes Físicos: como la energía calorífica que afecta de manera muy intensa a los trabajadores ya que no se cuenta con ningún sistema de ventilación y el área tanto de almacenamiento como de proceso son completamente cerradas.
- ✓ Agentes Químicos: En la empresa no se observó ningún agente químico que pudiese dañar al trabajador.
- ✓ Agentes Biológicos: Los organismos se encuentran en cualquier ambiente natural, es decir, pueden ser encontrados en el agua, el suelo, las plantas y los animales por tanto a simple vista no se pudo observar.



- ✓ Agentes Ergonómicos: Cuando la persona realiza constantemente el amasado le genera dolores musculares, otro agente ergonómico es la posición o postura ya que por periodos muy largos tienen que estar de pie, por ejemplo: cuando se está decorando, lo que provoca tensiones en los músculos o tendones lo que expone al individuo a una lesión.
- ✓ Agentes Psicosociales: En la empresa no hay agentes psicosociales que perjudiquen al trabajador.
- ✓ Enfermedad Profesional: En la Repostería y Pastelería el “Buen Gusto”. No se ha presentado ninguna enfermedad por una determinada actividad profesional ya sea debido a agentes químicos o físicos (vibraciones, calor, sustancias químicas, etcétera).

Grafico 2.



El siguiente gráfico muestra los factores que los trabajadores consideran que les están afectando como son: Físicos con un 66.67% y los Ergonómicos con un 33.33%, estos datos correspondientes al 100%. (Ver más gráficos anexos pág. #67).



Tabla 3.

Estadísticos

¿Qué factores considera usted le afectan como trabajador?

N	Válidos	9
	Perdidos	0

¿Qué factores considera usted le afectan como trabajador?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Físicos	6	66.7	66.7	66.7
	Ergonómicos	3	33.3	33.3	100.0
	Total	9	100.0	100.0	

(Ver más tablas anexos pág. #67)

8.3 Mapa de Riesgo

En la empresa existen muchos puntos vulnerables expuestos a accidentes que no cuentan con la señalización adecuados para lo cual se propone el siguiente mapa de riesgo que refleja cuales son los lugares para tomar medidas preventivas y evitar el daño en el trabajador.

Este mapa cuenta con las siguientes especificaciones según los colores:

Color	Significado	Indicaciones y Precisiones
Rojo	Prohibición Peligro- Alarma Material y equipo de lucha contra incendios	Comportamientos peligrosos, alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia, evacuación Identificación y localización
Amarillo o amarillo anaranjado	Advertencia	Atención, precaución Verificación

Tabla 4. Colores que identifican señales en el Mapa de Riesgo



Figura 4. Mapa de Riesgo Actual Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”.

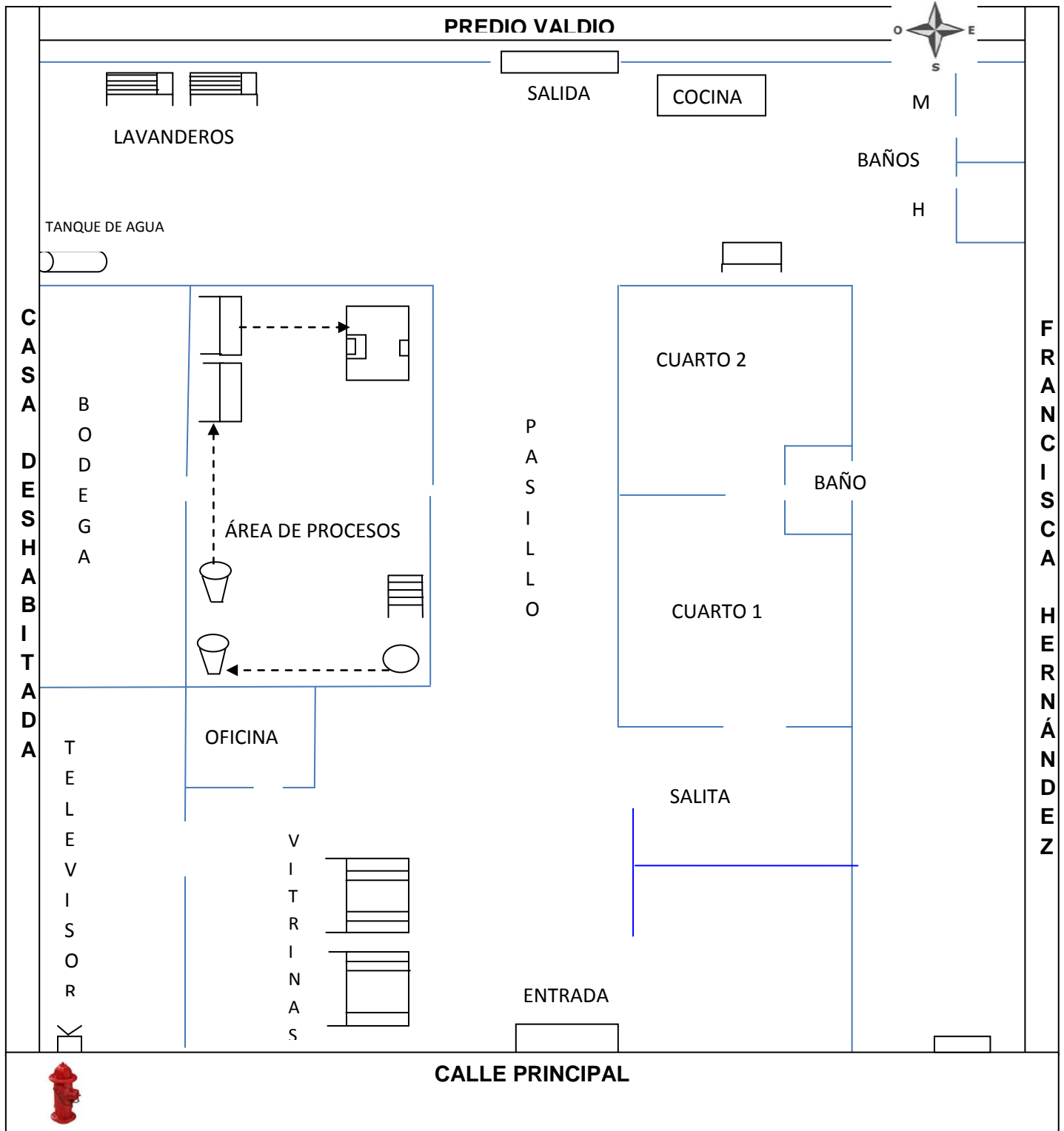
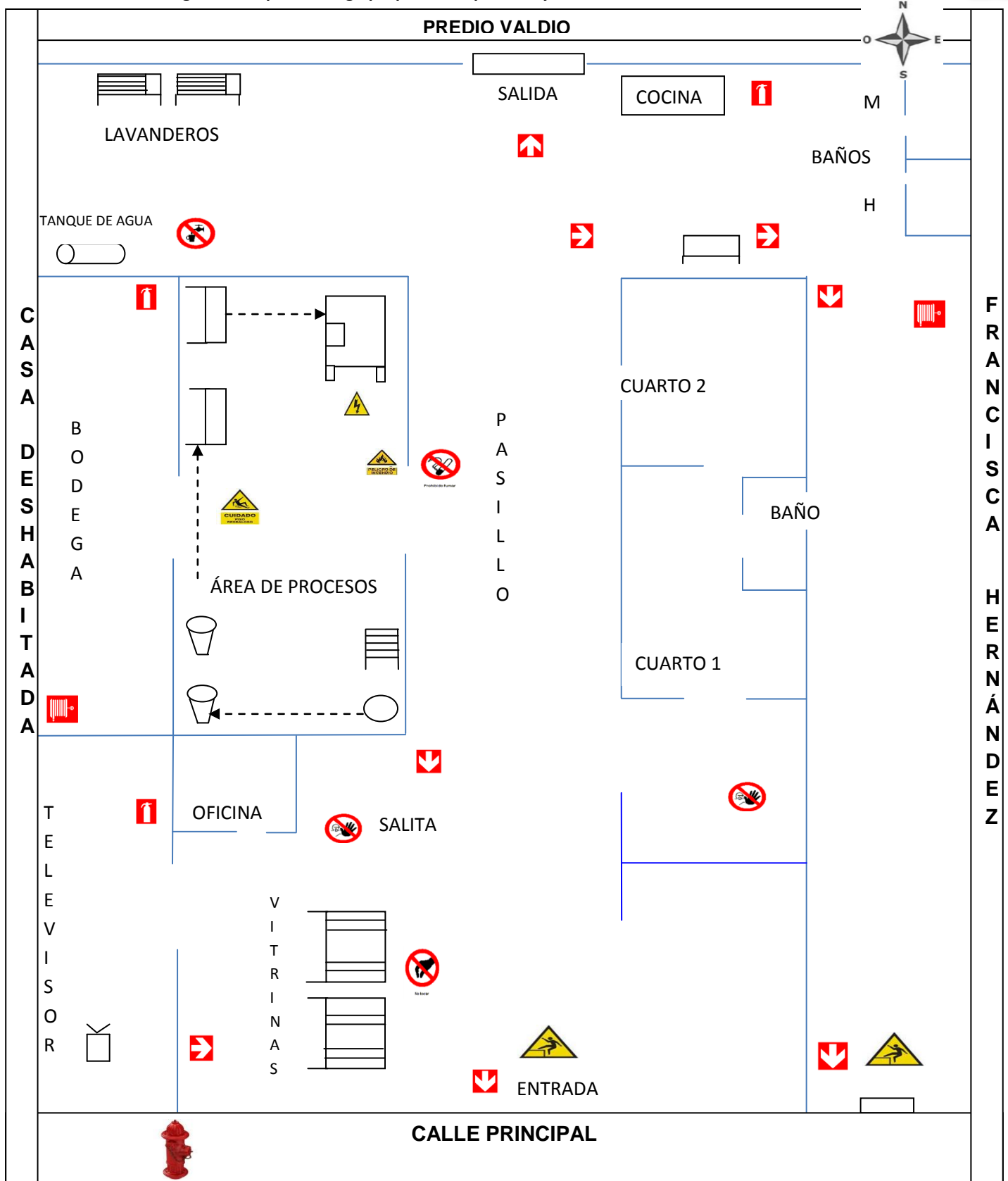




Figura 4. Mapa de Riesgo propuesto Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”.





Señales que Deben utilizarse:

- ✓ Señales de prohibición: forma redonda

Símbolo en negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir al menos el 35% de la superficie de la señal).



Prohibido fumar

En la microempresa está terminantemente prohibido fumar ya que puede generar la contaminación del producto y provocar algún accidente.



Entrada prohibida a personas no autorizadas

Esta señal indica que no puede ingresar personal que no esté autorizado por su propietaria a ciertas áreas como: producción, las habitaciones, bodegas, etc.



Agua no potable

Este pictograma debe estar ubicado en los tanques de almacenamiento de agua no potable indicado que esta no es para el uso de consumo humano.



No tocar

Esta señal indica que no se debe tocar ningún equipo del cual no se esté capacitado y se desconozca su uso para que no ocasione ningún accidente o riesgo laboral, además se puede utilizar para orientar a los trabajadores que no manipulen ningún químico si no está autorizado.



- ✓ Señales de advertencia: Forma triangular (Triángulo equilátero)



Esta señal es muy importante ya que indica los riesgos eléctricos que pueden ocasionar en este caso el horno eléctrico y las líneas de conducción de energía que están expuestas sin ningún tipo de protección.



La ubicación de esta señal es indispensable en el horno ya que es el punto más vulnerable para que se produzca un incendio.



Este pictograma debe ser ubicado en el área de proceso porque orienta al trabajador puesto que cuando al caer harina al piso este se vuelve resbalosa.



En este caso la señal indica que hay un desnivel en el caso de las gradas en la entrada principal de la repostería, en el área de bodega y al salir a la cocina, orientando que se debe de tener cuidado al subir y bajar de las mismas.



- ✓ Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios: Forma rectangular o cuadrada.

Símbolo blanco sobre fondo rojo (el color rojo deberá cubrir como mínimo el 50 % de la superficie de la señal).



Manguera para incendios

Las mangueras contra incendios son una herramienta indispensable con la que se debe contar en la empresa, especialmente en las áreas de proceso, bodegas y cocina.



Extintor

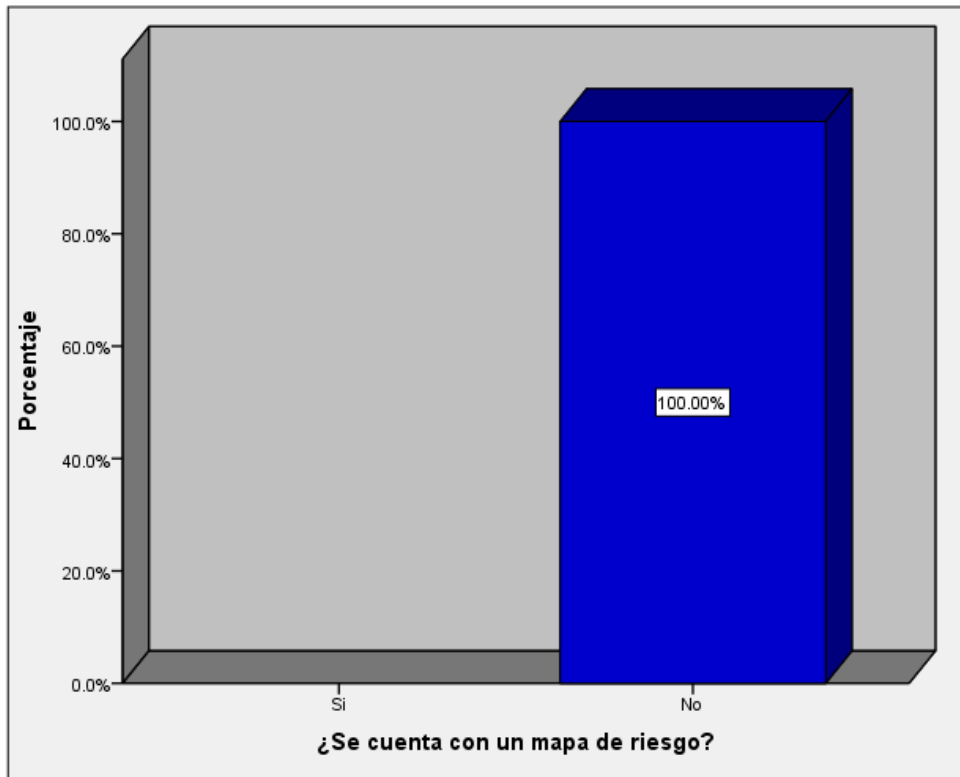
El extintor debe ser ubicado en el área de bodega, proceso y cocina ya que son las áreas más vulnerables dentro de la empresa.



Estas líneas de emergencia indican la ruta de evacuación que debe seguirse en caso de darse un siniestro.



Grafico 3. Mapa de Riesgo



El presente gráfico muestra con un 100% que no existe un Mapa de Riesgo dentro de la Microempresa. (Ver más gráficos anexos pág. #67).

Tabla 5.

Estadísticos

¿Se cuenta con un mapa de riesgo?

N	Válidos	9
	Perdidos	0

¿Se cuenta con un mapa de riesgo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	9	100.0	100.0	100.0

(Ver más tablas anexos pág. #67)



8.4 Brigadas de Emergencia

Las brigadas son grupos de personas debidamente organizadas, capacitadas, entrenadas y dotadas para prevenir, controlar y reaccionar en situaciones peligrosas de alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre, dentro de una empresa, industria o establecimiento y cuya función está orientada a salvaguardar a las personas, sus bienes y el entorno de los mismos.

Se requiere que las empresas cuenten con una organización interna que permita prever y en su caso atender cualquier contingencia derivada de emergencia, siniestro o desastre.

La integración de las Brigadas de Emergencia permitirá contar con personas responsables y capacitadas, que tomarán medidas y acciones para prevenir siniestros y en su caso mitigar los efectos de una calamidad.

8.4.1 TIPOS DE BRIGADAS

A) Brigada de Evacuación

Las funciones y Actividades de la Brigada son:

- a) Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalización del inmueble, lo mismo que los planos guía. Dicha señalización incluirá a los extintores, botiquines e hidrantes.
- b) Contar con un censo actualizado y permanente del personal.
- c) Dar la señal de evacuación de las instalaciones, conforme las instrucciones del coordinador general.
- d) Participar tanto en los ejercicios de desalojo, como en situaciones reales.



- e) Ser guías y retaguardias en ejercicios de desalojo y eventos reales, llevando a los grupos de personas hacia las zonas de menor riesgo y revisando que nadie se quede en su área de competencia.
- f) Determinar los puntos de reunión.
- g) Conducir a las personas durante un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre hasta un lugar seguro a través de rutas libres de peligro.
- h) Verificar de manera constante y permanente que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.
- i) En caso de que una situación amerite la evacuación del inmueble y la ruta de evacuación determinada previamente se encuentre obstruida o represente algún peligro, indicar al personal las rutas alternas de evacuación.
- j) Realizar un censo de las personas al llegar a los puntos de reunión.
- k) Coordinar el regreso del personal a las instalaciones en caso de simulacro o en caso de una situación diferente a la normal, cuando ya no exista peligro.
- l) Coordinar las acciones de repliegue, cuando sea innecesario.

B) Brigada de Primeros Auxilios

Las funciones y Actividades de la Brigada son:

- a) Contar con un listado de personal que presenten enfermedades crónicas y tener los medicamentos específicos para tales casos.
- b) Reunir a la brigada en un punto predeterminado en caso de emergencia, e instalar el puesto de socorro necesario para atender el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre.



- c) Proporcionar los cuidados inmediatos y temporales a las víctimas de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre a fin de mantenerlas con vida y evitarles un daño mayor, en tanto se recibe la ayuda médica especializada.
- d) Entregar al lesionado a los cuerpos de auxilio.
- e) Realizar, una vez controlada la emergencia, el inventario de los equipos que requerirán mantenimiento y de los medicamentos utilizados Así como reponer estos últimos, notificando al jefe de piso.
- f) Mantener actualizado, vigente y en buen estado los botiquines y medicamentos.

C) Brigada de Prevención y Combate de Incendio

Requisitos de la Brigada contra Incendios

Los integrantes de la brigada contra incendio deben ser capaces de:

- a) Detectar los riesgos de las situaciones de emergencia por incendio, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.
- b) Operar los equipos contra incendio, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa o instrucciones del fabricante.
- c) Proporcionar servicios de rescate de personas y salvamento de bienes, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.
- d) Reconocer si los equipos y herramientas contra incendio están en condiciones de operación.
- e) El coordinador de la brigada debe contar con certificado de competencia laboral, expedido de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica de Competencia Laboral de Servicios contra incendio, del Consejo de Normalización para la Certificación de Competencia Laboral.



d) Brigada de Comunicación

Las funciones y Actividades de la Brigada son:

- a) Contar con un listado de números telefónicos de los cuerpos de auxilio en la zona, mismos que deberá de dar a conocer a todo el personal.
- b) Hacer las llamadas a los cuerpos de auxilio, según el alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre que se presente.
- c) En coordinación con la Brigada de Primeros Auxilios tomará nota del número de ambulancia, nombre del responsable, dependencia y el lugar donde será remitido el paciente, y realizará la llamada a los parientes del lesionado.
- d) Recibir la información de cada brigada, de acuerdo al alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre que se presente, para informarles al Coordinador General y cuerpos de emergencia.
- f) Contar con el formato de amenaza de bomba en caso de presentarse una amenaza.
- g) Permanecer en el puesto de comunicación e instalarse previo acuerdo del Comité hasta el último momento, o bien, si cuenta con aparatos de comunicación portátiles, lo instalará en el punto de reunión.
- h) Realizar campañas de difusión para el personal con el fin de que conozca cuáles son las actividades del Comité, sus integrantes, funciones, actitudes y normas de conducta ante emergencias, en fin, todo lo relacionado a la Protección Civil, para crear una cultura dentro de su empresa.
- i) Emitir después de cada simulacro reporte de los resultados para toda la empresa, a fin de mantenerlos actualizados e informados en los avances de la empresa en materia de Protección Civil.



De acuerdo a las necesidades del centro de trabajo, las Brigadas pueden ser multifuncionales, es decir, los brigadistas podrán actuar en dos o más especialidades.

8.4.2 Funciones de los brigadistas

Antes de la emergencia:

- Poseer los conocimientos de la teoría básica y entrenamiento en maniobras de prevención y control de emergencias.
- Definir los elementos y equipos necesarios para cumplir con su labor.
- Inspección de áreas para reconocer las condiciones de riesgo en el trabajo que puedan generar lesiones o hacer peligrar la vida de los trabajadores y el proceso productivo de la empresa.
- Con base en los hallazgos de las inspecciones tomar las medidas correctivas y preventivas para controlar y minimizar la ocurrencia de emergencias o disminuir la vulnerabilidad frente a ellas.
- Conocer los riesgos generales y particulares que se presentan en los diferentes sitios y actividades que se desarrollan en el área que labora.

Durante la emergencia:





- Actuar prontamente cuando se informe de una emergencia en su área (o si es requerido por otra área), usar el equipo que tenga a disposición según el evento.
- En cualquier emergencia actuar coordinadamente con los demás miembros del grupo operativo.
- Brindar apoyo a los grupos de socorro que se hagan presentes en la empresa para controlar la emergencia.



Después de la emergencia:

- Efectuar los reajustes o modificaciones necesarias a las acciones realizadas.
- Reponer e material utilizado, verificación del post-uso, y hacer el mantenimiento si lo ameritan.
- Ayudar a restaurar lo más pronto posible el funcionamiento norma de las actividades dentro de la empresa.(Aviles, 2013).

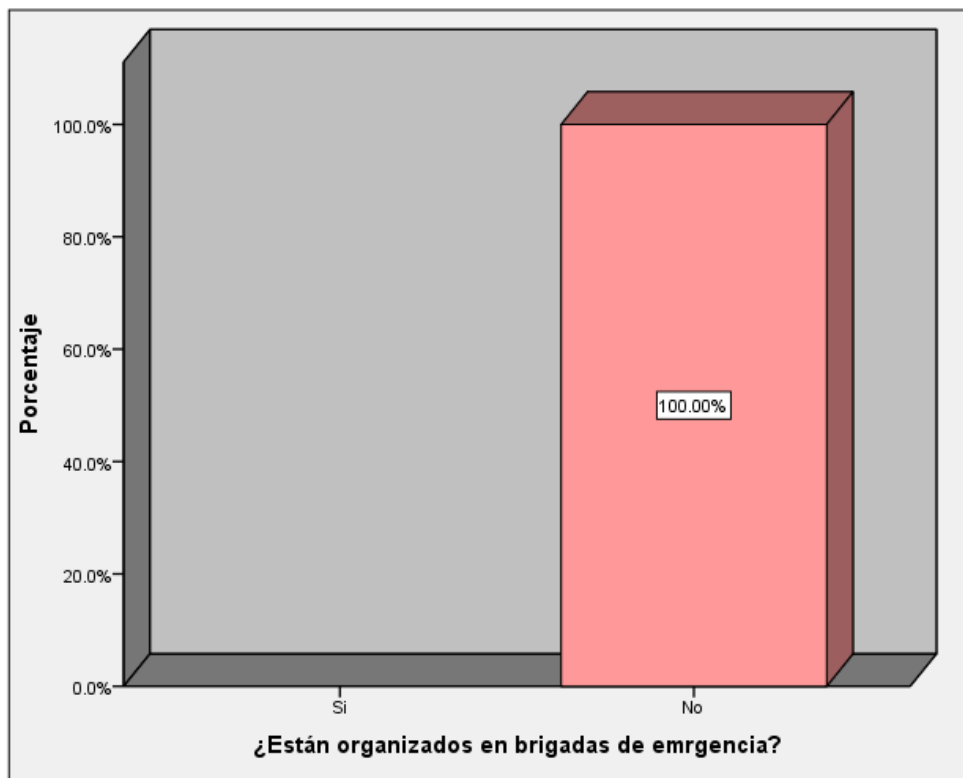
8.4.3 Colores Sugeridos para la Identificación de los Brigadistas

Comunicación	
Evacuación	
Primeros auxilios	
Prevención y combate de incendios	

(Brigadas de emergencia, 2010)



Gráfico 4. Brigadas de Emergencia



El presente grafico muestra los resultados de la encuesta realizada a los trabajadores donde el 100% opinaron que no existe una brigada de emergencia dentro de la empresa. (Ver más gráficos anexos pág. #67)

Tabla 6.

Estadísticos

¿Están organizados en brigadas de emergencia?

N	Válidos	9
	Perdidos	0

¿Están organizados en brigadas de emergencia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	9	100.0	100.0	100.0

(Ver más tablas anexos pág. #67)



IX. FICHA DE INICIATIVA ESTRATÉGICA (PLAN DE ACCIÓN)

Tabla 7.El plan de acción propuesto para el período 2014 – 2017 comprende las siguientes acciones:

No.	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INICIATIVA ESTRATÉGICA	ACTIVIDADES O ACCIONES	QUIÉN	CÓMO	CUÁNDO	DÓNDE
1	Realizar capacitaciones a los trabajadores de nuevo ingreso que aspiren al puesto de trabajo.	Capacitar al personal actual y al de nuevo ingreso.	Ejecutar las capacitaciones de los nuevos ingresos antes de que ingresen a la Repostería y Pastelería	La propietaria	Coordinándose con organismo pertinentes como el MITRAB	A partir del I Sem. 2014	En la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”
2	Proponer supervisiones por parte del MITRAB a la Repostería y Pastelería para asegurar las condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene.	Gestionar supervisiones al Ministerio del trabajo	Solicitar la supervisión del MITRAB a la Repostería y Pastelería.	La propietaria	Coordinándose con Inspectores encargados de las visitas a las Reposterías	A partir del I Sem. 2014	En la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”
3	Proporcionar una mejor iluminación y ventilación	Diseño de la nueva distribución física de planta en iluminación y ventilación	Elaboración del diseño de distribución física de planta para implantar el nuevo sistema de iluminación y ventilación.	La propietaria en conjunto con el MITRAB	Aplicando reingeniería en la Repostería y Pastelería	A partir del I Sem. 2014	En la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”
4	Asegurar comodidades al capital humano para un mejor desempeño	Facilitar antes de inicio de año el presupuesto para la suministración de equipos Ergonómicos	Mantener un porcentaje para la suministración de los recursos	La propietaria	Suministrando estos equipos	A Inicios del I Sem. del 2014	En la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”
5	Ejecutar la implementación de un Mapa de Riesgo en la Repostería y Pastelería	Diseño de un mapa de riesgo con toda la señalización que necesita la MIPYME	Poner en marcha el diseño de un Mapa de Riesgo para implantar el sistema de señalización en la MIPYME	La propietaria y los trabajadores	Con ayuda de todo el personal de la Repostería y Pastelería	A partir del año 2014	En la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”
6	Organizar una brigada de emergencia	solicitar capacitaciones al Cuerpo Nacional de Bomberos	Ejecutar las capacitaciones recibidas en caso de un siniestro	La propietaria	Coordinándose con el Cuerpo Nacional de Bomberos	Durante el periodo 2014 -2017	En la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”



X. CONCLUSIONES

En el presente estudio sobre las condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene, fue posible determinar una serie de elementos en base a los instrumentos tales como: Encuesta, Entrevista y Evaluación de Inspección, cumpliendo con los objetivos de Aplicar un diagnóstico, Identificar factores de riesgos que afectan la salud de los trabajadores, Diseñar una propuesta de mapa de riesgo y Definir una brigada de emergencia, se logró plantear las siguientes conclusiones:

- ✓ En base al diagnóstico se identificó que el personal que labora en la empresa no cuenta con la vestimenta necesaria para cumplir con las medidas de seguridad requeridas durante el proceso productivo lo que puede ocasionar riesgos laborales. Además no cuenta con una buena distribución de planta por lo que imposibilita el acceso a ciertas áreas.
- ✓ En el área de producción la empresa no cuenta con mano de obra calificada, algunas maquinarias y equipos no se encuentran en buenas condiciones y a otras no se les da mantenimiento constantemente, por lo que a veces atrasa las actividades del proceso productivo.
- ✓ La propietaria no toma medidas para que todas las personas que ingresan al área de producción reciban instrucciones sobre las medidas de seguridad e higiene que se deben de seguir para no ocasionar ningún contrariedad.
- ✓ Los factores que afectan a los trabajadores en su mayoría están conformados por riesgos físicos como la ventilación que no es apropiada lo que genera sofocación en los trabajadores. Otro factor que influye son riesgos ergonómicos ya que no cuentan con sillas adecuadas en el proceso productivo y su jornada laboral la realizan de pie lo que generan tensiones y/o problemas musculares.



- ✓ A través del mapa de riesgo se observó que el pasillo está ubicado en medio del área de producción y no tiene una amplitud proporcional al número de personas que transitan por este. La empresa actualmente no cuenta con un mapa de riesgo que contemple las señalizaciones adecuadas que orienten a los trabajadores y visitantes en caso de un siniestro.

- ✓ La empresa no está organizada en brigadas de emergencia que faciliten la evacuación y atención de todas las personas que están en la planta en caso de un incendio, primeros auxilios, etc.

- ✓ El MITRAB no realiza supervisiones ya que cuentan con poco personal en comparación a la cantidad de empresas que existen en el país. Las inspecciones las hacen a solicitud de parte del empleador este debe de ser anónima y en base a la solicitud el MITRAB se encarga de realizar las visitas. El MITRAB está consciente de que se deben de realizar las inspecciones a todas las empresas sean estatales y/o privadas y también argumentan que las Mipymes no cuentan con los recursos suficientes.



XI. RECOMENDACIONES

Después de haber llevado a cabo la investigación sobre la situación actual de las condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene en la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto” se sugiere las siguientes recomendaciones en base a las conclusiones obtenidas:

- ✓ Brindar a los trabajadores los equipos adecuados (guantes) para la producción.
- ✓ Lograr que la microempresa cuente con condiciones necesarias para obtener una buena distribución de planta y que los trabajadores se puedan desempeñar sus labores sin limitaciones.
- ✓ Capacitar al personal y brindarle mantenimiento preventivo a todos los equipos para evitar retrasos en los procesos.
- ✓ Sugerir a la propietaria que implemente precauciones para que todas las personas, incluyendo las de nuevo ingreso que manipulen productos y a los que ingresen en el área, reciban instrucciones continuas en materia de seguridad e higiene en la planta.
- ✓ Buscar alternativas de solución para mejorar la ventilación dentro del área de procesos además brindar confort ergonómico a los trabajadores para evitar fatigas o problemas a largo plazo.
- ✓ Implementar el uso de un mapa de riesgo que contemple la debida señalización en la planta.
- ✓ Conformar brigadas de emergencia para estar preparados en caso de un siniestro.
- ✓ Realizar una evaluación de riesgos haciendo uso de los instrumentos de medición: Sonómetro, Luxómetro, Higrómetro y Termómetro.



XII. BIBLIOGRAFÍA

- ✚ Seguridad y Salud en el Trabajo. (2013). Recuperado el 14 de agosto de 2013
- ✚ El Portal de la Seguridad, la Prevención y la Salud Ocupacional de Chile. (12 de septiembre de 2013). Recuperado el 03 de noviembre de 2013, de Paritarios.cl:http://www.paritarios.cl/especial_exposicion_agentes_fisicos.htm
- ✚ Info.alcaldia de juigalpa. (2013). Recuperado el 22 de agosto de 2013, de www.alcaldiadejuigalpa.gob.ni
- ✚ wordpress conceptualidades. (2013). Recuperado el 12 de agosto de 2013, de wordpress.com
- ✚ alcaldia de juigalpa. (s.f.). Recuperado el 22 de agosto de 2013, de www.alcaldiadejuigalpa.gob.ni
- ✚ Asfahl, C. R., & Rieske, D. W. (2010). Seguridad industrial y administracion de la salud. Mexico: Pearson.
- ✚ Aviles, S. J. (15 de octubre de 2013). Brigadas de Emergencia. (H. A. Gloria, Entrevistador)
- ✚ Brigadas de emergencia, w. (2010). Obtenido de http://es.brigadasdeemergencia.wikia.com/wiki/Conformacion_de_Brigadas_de_Emergencia
- ✚ Calero, V. S. (2009). Investigar es fácil. Managua, Nicaragua: Grisell Remigio Hernandez.
- ✚ David R. Fred. (2003). Conceptos de administración estratégica. México: PEARSON, Prentice Hall.



- ✚ De Franco Moltalván, S. (Abril de 2002). "Guía y Manual de Orientación para la Habilitación Laboral en Repostería". Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Juigalpa, Chontales, Nicaragua.
- ✚ Feigenbaum, A. V. (1998). Control Total de la Calidad. México.: CECSA.
- ✚ Fuentes Espinoza, O. D. (2011). Material de Apoyo: Conceptos de administración Estratégica. Managua: Direccion de Posgrado.
- ✚ Fundación Wikimedia, I. (10 de 16 de 2013). wikipedia enciclopedia libre. Recuperado el 03 de noviembre de 2013, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso>
- ✚ García., J. L. (Mayo de 2002). ISEI, CP. Programa de Estadística del ISEI, CP.
- ✚ Haro García, D. A. (s.f.). Reglamentación Técnica Sanitaria Española. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Granada-España. Granada, España.
- ✚ Hernández, M. F. (1995). Seguridad, Higiene, Industrial. México - España - Venezuela - Colombia: Limusa Noriega.
- ✚ Higiene y salud ocupacional, b. (02 de junio de 2013). Obtenido de <http://www.eoi.es/blogs/madeon/2013/06/02/higiene-salud-y-seguridad-ocupacional/>
- ✚ Hopeman, R. (1994). Administracion de la produccion y las Operaciones. México: CECSA.
- ✚ Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2002, 2da edicion). Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard). Barcelona: Ediciones Gestion 2000.
- ✚ MITRAB. (marzo de 1993-2008). Manual de higiene y seguridad industrial. Nicaragua.



- ✚ MITRAB. (2008). Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. Ministerio del Trabajo. Managua, Nicaragua.
- ✚ Molina, U. N. (s.f.). Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Producción de Repostería y Pastelería. Lima-Perú.
- ✚ Norton, K. R. (1996). Using The Balanced Scorecard as a Strategic Management System. Harvard Business Review 326 Páginas, (Pág. 24).
- ✚ Norton, K. R. (1996). Using The Balanced Scorecard as a Strategic Management System. Harvard Business Review 326 Páginas, (Pág. 24).
- ✚ R. David Fred, 2. (2003). Conceptos de administración estratégica. México: PEARSON, Prentice Hall.
- ✚ Sanz, J. B., Carmona Calvo, M. A., & Carrasco Pérez, R. (s.f.). Guía para una Gestión Basada en Procesos. Valencia: Generalitat Valenciana.
- ✚ Trabajo, M. d. (2008). Compilación de Ley y Normas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. Compilación de Ley y Normas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. Managua, Nicaragua.
- ✚ wikipedia. (2012). wikipedia. Obtenido de www.es.wikipedia.org/wiki/Empresa
- ✚ Wikipedia, La Enciclopedia Libre. (s.f.). Wikipedia. Recuperado el Octubre de 2013, de Wikipedia: www.es.wikipedia.org/wiki/empresa



Anexos



Anexo1. Evaluación de condiciones de Seguridad e Higiene

No	ÍTEM	SÍ	NO	N/A	OBSERVACIONES
PROVISIÓN DE AGUA POTABLE					
1	Realiza análisis físico-químico del agua para consumo humano.		x		
2	Realiza análisis bacteriológico del agua para consumo humano.		x		
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL					
3	Se utiliza equipo de protección personal para labores de riesgo.	x			
4	Se utiliza protección adecuada en la cabeza.	x			
5	Se utilizan pantallas contra proyección de objetos.			x	
6	Se utiliza protección ocular adecuada.			x	
7	Se utiliza protección auditiva adecuada.			x	
8	Se utiliza protección de las extremidades adecuada.			x	
9	Se utiliza la protección respiratoria adecuada.			x	
10	Se utiliza protección adecuada contra riesgos de caídas.			x	
EQUIPOS Y MÁQUINAS					
11	Disponen de la protección mecánica adecuada.			x	
12	Tienen polo a tierra o puesta a tierra.			x	
HERRAMIENTAS MANUALES					
13	Poseen condiciones de uso seguras.	x			
14	Los empleados son capacitados en su uso correcto.		x		
HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS MANUALES					
15	Poseen conexión de puesta a tierra.			x	
16	Poseen defensa en las partes móviles.			x	
17	Poseen protección eléctrica adecuada.		x		
ESPACIOS DE TRABAJO.					
18	Están en condiciones de orden y limpieza.	x			
19	Existen suficientes elementos para el depósito de residuos.	x			
20	Tiene buena ventilación o aire acondicionando según actividad.		x		
21	Se cuenta con un buen ordenamiento o distribución física.		x		
22	Espacio suficiente en su área de trabajo.		x		
23	Mobiliarios adecuados para el desempeño laboral.	x			
24	Mobiliarios Ergonómicos.		x		
SEÑALIZACIÓN					
25	Existe señalización de seguridad e higiene en cada pasillo.		x		
26	Existe señalización de salidas de emergencia.		x		
27	Existe señalización de prohibición.		x		
28	Marcación de la circulación en el piso. (Líneas Preventivas)		x		
29	Marcación de rutas de evacuación de emergencia.		x		
30	Marcación total de partes móviles de máquinas y herramientas.		x		
31	Elementos salientes y obstáculos están protegidos y señalados.		x		
32	Señal de advertencia / limpieza de pasillos (Rotulo piso		x		



	Mojado)				
33	Señal de paso de desnivel.		x		
34	Señal de advertencia para prevención temporal.		x		
35	Laboratorios debidamente señalizados según el tipo de actividad.		x		
36	Laboratorios cuentan con sus propias medidas de Higiene y seguridad.		x		
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.					
37	Existe sistema de alarma.		x		
38	Existe sistema de detección automático.		x		
39	Existe sistema de hidrantes.		x		
40	Existe sistema de extinción por rociadores.		x		
41	Existe plan de emergencia y evacuación.		x		
42	Hay equipos de extinción portátil suficientes y adecuados.		x		
43	Extintores en áreas de trabajos, pasillos y bodegas.	x			Solo en el área de trabajo
44	Existe control periódico de extintores.	x			
45	Mangueras contra incendios para sofocar fuegos.		x		
46	Hachas, martillos y otras herramientas en caso de siniestros.		x		
SISTEMAS DE ALMACENAJE.					
47	Permiten adecuada circulación de personas.		x		
48	Permiten la limpieza sin el desplazamiento de objetos.		x		
49	Las estibas a granel están contenidas.		x		
50	Los productos incompatibles están separados.	x			
51	Se identifican los productos riesgosos, inflamación, etc.		x		
52	Hay duchas de emergencia y/o lava ojos.			x	
53	Hay sistema para el control de derrames.			x	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
54	Cables y conexión en buenas condiciones.		x		
55	Hay circuitos o ramales eléctricos sobrecargados.		x		
56	Existe circuito independiente para luz de emergencia.		x		
57	Los cableados están adecuadamente canalizados.		x		
58	Hay líneas volantes o sueltas precarias.	x			
59	Hay medición periódica de resistencia a tierra.		x		
60	Hay partes bajo tensión expuestas a la humedad.		x		
61	Hay conectores y contactos eléctricos defectuosos.	x			
62	Personal capacitado y habilitado para trabajo para alta tensión.			x	
63	Posee elementos de protección personal y herramientas adecuados.		x		
64	Se adoptan medidas para eliminar la electricidad estática		x		
65	Cuenta con instalación de pararrayos		x		
66	En las oficinas las conexiones eléctricas están debidamente organizadas.	x			
APARATOS A PRESIÓN Y CALDERAS					
67	Se realizan los controles reglamentarios vigentes			x	
68	Son operados por personal habilitado			x	



69	Se eliminan todas las pérdidas en mangueras, uniones, etc.			x	
70	Hay procedimiento de operación escrito en el lugar			x	
71	Recipientes con gases a presión (licuados o no)			x	
72	Cuentan con manómetros, reguladores y reguladores de presión.			x	
73	Cuentan con válvulas de seguridad.			x	
74	Se aseguran c/caídas.			x	
75	Están pintados con colores reglamentarios.			x	
76	Cuentan con cierre o capuchón de seguridad.			x	
77	Cuentan con válvulas de seguridad.			x	
ILUMINACIÓN EN LOCALES					
78	Se realizan mediciones de niveles lumínicos.		x		
79	En todos los puestos de trabajo es suficiente.		x		
80	Los pasillos internos están adecuadamente iluminados.	x			
81	En los espacios públicos es suficiente.		x		
82	Existe iluminación de emergencia independiente.		x		
83	Iluminación en locales bien distribuidas.		x		
84	Se realizan mediciones de niveles lumínicos.		x		
85	En todos los puestos de trabajo es suficiente.		x		
CARGA TÉRMICA					
86	Existe puestos de trabajo sometidos a carga térmica.			x	
87	Existe medición de carga térmica.			x	
88	Se utiliza elementos de protección personal.			x	
RADIACIONES					
89	Existen procesos que generan radiaciones ionizantes.	x			
90	Existen controles de radiación ionizantes.	x			
BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES					
91	Se encuentran en condiciones de higiene.	x			
92	Sanitarios de acuerdo a la cantidad y sexo del personal.	x			
93	Vestuarios de acuerdo a la cantidad y sexo del personal.		x		
94	Posee comedor de acuerdo a la reglamentación vigente.	x			
95	Posee cocina de acuerdo a la reglamentación vigente.	x			
APARATOS PARA IZAR, ASCENSORES Y MONTACARGAS					
96	Se identifica en forma visible la carga máxima.			x	
97	Existe un registro reglamentario de mantenimiento preventivo.			x	
98	Las cabinas o plataformas poseen protección perimetral.			x	
99	Existe señalización de uso restringido p/personas en montacargas.			x	
100	Existe señalización para casos de emergencia.			x	
101	Escaleras portátiles, Arnés, Andamios para trabajos específicos.			x	
102	Poseen enclavamiento de puertas.			x	
CAPACITACIÓN					
103	Se imparte capacitación a todo el personal.		x		
104	Se deja constancia escrita de capacitación.		x		
105	Cuenta con plan anual de capacitación.		x		
106	Se realiza con la frecuencia adecuada.		x		



PRIMEROS AUXILIOS					
107	El personal está capacitado en primeros auxilios.		x		
108	Existen botiquines de acuerdo a los riesgos existentes.		x		
109	Cuentan con los medicamentos y equipos para primeros auxilios.		x		
110	Se efectúa capacitación específica.		x		
EVALUACIÓN DE VEHÍCULOS PROPIOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS Y CARGA					
111	Poseen seguros obligatorios.			x	
112	Vehículos y conductores cumplen con la reglamento vigente.			x	
113	Se realizan servicios de mantenimiento.			x	
114	Sistema de frenos.			x	
115	Espejo retrovisor.			x	
116	Luces de circulación.			x	
117	Alarma acústico - luminosa de retroceso.			x	
118	Silenciadores.			x	
119	Cinturones de seguridad.			x	
120	Cabinas para protección de inclemencias del tiempo.			x	
121	De existir el riesgo, jaula antivuelco.			x	
122	De existir el riesgo, protección contra caída de objetos.			x	
123	Extintores en buenas condiciones (Vencimiento).			x	
124	Luces de Frenos, retroceso, laterales y pida vías.			x	
125	Entrenamiento y autorización al operador.			x	
126	Llantas en buen estado.			x	
DESAGÜES					
127	Existen sistemas de captación, transporte, tratamiento.		x		
128	Existen residuos peligrosos.		x		
129	Aguas residuales en contacto o proximidad con alimentos.		x		
130	Existen desagües abiertos.		x		
131	Existen planes de contingencia para casos derrames.		x		
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL					
132	Existe control de procesos que generan contaminación.		x		
133	Se efectúan y registran las mediciones de contaminantes.		x		
134	Cuentan con una planta de tratamiento de aguas residuales.		x		
135	Se genera contaminación aérea.		x		
136	Se efectúan mediciones.		x		
VENTILACIÓN					
137	La renovación de aire es suficiente.		x		
138	Existe posibilidad de intercambio de olores y humos.		x		
139	Se cuenta con un buena distribución de conductos.		x		
140	Sistemas de extracción de aire.		x		
RUIDOS Y VIBRACIONES					
141	Hay puestos de trabajo sometidos a niveles sonoros elevados.		x		
142	Se realizan mediciones de ruidos.		x		
143	Se realizan mediciones de vibraciones.		x		
144	Existen puestos de trabajo sometidos a vibraciones.		x		
145	En los casos necesarios se utilizan EPP.		x		



MÁQUINAS FIJAS					
146	Poseen dispositivos de seguridad.		x		
147	Existe un programa de mantenimiento basado en las instrucciones del fabricante		x		
148	Existen normas y procedimientos escritos para trabajar máquinas.		x		
149	El personal está capacitado en el uso de las máquinas.		x		
INFRAESTRUCTURA.					
150	Paredes en buenas condiciones.	x			
151	Pisos antideslizantes y en óptimas condiciones.		x		
152	Paso a desnivel con apoyos metálicos.	x			
153	Ventanal en buenas condiciones.		x		
154	Puertas y ventanas con sus cerrojos en buenas condiciones.	x			
155	Baños e inodoros cuentan con las medidas higiénicas necesarias.	x			
156	Cielos rasos en buenas condiciones.			x	
157	Luminarias en buenas condiciones.		x		
158	Rejillas protectoras en manjoles o desagües.		x		
TRABAJOS VARIOS DE CONTRATISTAS CON PERSONAL A CA					
159	Posee certificado de cobertura de seguros de riesgos		x		
160	Trabajo c/nómina del personal a cargo.		x		
161	Posee programa de seguridad.		x		
162	Posee seguros de vehículos y maquinarias que ingresa en el local		x		
163	Acreditación servicio de Seg. e hig. (matricula profesional)		x		
164	Constancia de capacitaciones.		x		
165	Certificación de entrega de E.P.P. específico a su tarea	x			
166	Listado de centros de atención de emergencias.		x		
167	Libreta sanitaria actualizada de todo el personal a cargo.		x		
168	Herramientas eléctricas aprobadas.		x		
169	Botiquín fijo y/o transportable, matafuego triclase ABC.		x		
170	Señalización de seguridad e higiene interna y/o exterior al edificio, para la realización de las tareas contratadas		x		
171	Carteles indicadores, cintas, conos, etc.		x		
172	Reporte de accidentes generales y estadísticas.		x		
173	Control de movimientos de entrada y salida de material y/o herramientas	x			
Ergonomía en las oficinas.					
174	Se cuenta con sillas Ergonómicas en las oficinas.	x			
175	Los Escritorios están adaptados para realizar bien las funciones.	x			
176	Las posturas que adoptan los empleados son las correctas.		x		
177	Los cuenta con el espacio suficiente en su área de trabajo.		x		
Total		28	98	51	
Porcentaje %		15.8	55.3	28.8	



Anexo2. Entrevista

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA FAREM- CHONTALES



ENTREVISTA

Tema: Ergonomía, Seguridad e Higiene en las Empresas / Instituciones del departamento de Chontales, durante el II semestre del años 2013.

Empresa: Repostería y pastelería “El Buen Gusto”.

Entrevista: Realizada a la Sra. Ana Simona Campos.

Cargo: Dueño de la Microempresa Panificadora.

Ubicación de la empresa: Juigalpa, Chontales.

El objetivo de la presente entrevista: Determinar las condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene laboral en la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”, ubicada en la ciudad de Juigalpa- Chontales, durante el segundo semestre del año 2013.

1. ¿Cuenta con información sobre condiciones de Ergonomía, Seguridad e higiene?
2. ¿Qué importancia tiene para usted aplicar medidas de Seguridad en el área de proceso?
3. ¿Cuáles son las medidas que toman en cuenta para garantizar las condiciones ergonómicas de los trabajadores?
4. ¿Cuáles son los cambios que se han realizado en la planta para garantizar la seguridad en forma general y las ventajas obtenidas al aplicar estos cambios?
5. ¿Qué tipo de mantenimiento le realizan a los equipos y por qué esa decisión?



6. ¿Qué tipos de medidas utilizan o toman para prevenir accidentes en el área de producción?
7. ¿Considera importante capacitar al personal? ¿Por qué?
8. ¿Ha capacitado a su personal sobre seguridad e higiene?
9. ¿Cuáles considera usted son las principales limitantes de la empresa?
10. ¿Cree usted que la ventilación es adecuada para el tipo de proceso que realizan en el área de producción? ¿Explique?
11. ¿Considera que el piso del área productiva es adecuado?
12. ¿De qué manera considera usted que las buenas condiciones de sus trabajadores en cuanto a Ergonomía, Seguridad e Higiene le puede beneficiar a la empresa?
13. ¿La empresa cuenta con un mapa de riesgo que contempla la debida señalización?
14. ¿Qué factores considera afectan a los trabajadores dentro de la planta?
15. ¿Los trabajadores están organizados en brigadas de emergencia?



Anexo3. Encuesta

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA FAREM- CHONTALES



ENCUESTA

Tema: Ergonomía, Seguridad e Higiene en las Empresas / Instituciones del departamento de Chontales, durante el II semestre del años 2013.

Empresa: Repostería y pastelería “El Buen Gusto”.

Encuesta realizada a: Los trabajadores.

Ubicación de la empresa: Juigalpa, Chontales.

El objetivo de la presente encuesta: Determinar las condiciones de Ergonomía, Seguridad e Higiene laboral en la Repostería y Pastelería “El Buen Gusto”, ubicada en la ciudad de Juigalpa- Chontales, durante el segundo semestre del año 2013.

1. ¿Cuál es el sexo al que pertenece?

M: F:

2. ¿Cuál es su rango de edad (en años)?

De 20 o menos: 21-25: 26-30: 31-35: 36-40: Mas de 41:

3. ¿Cuál es el nivel académico que posee?

Sin estudios: Primaria: Secundaria: Universidad:

4. ¿Cuál es el tiempo que tiene de laborar para esta empresa (en años)?

Menos de uno: 1-2: 3-4: 5-6: Mas de 7:



5. ¿Cuáles son los conocimientos que tiene sobre Ergonomía, seguridad e higiene laboral?

Mucho: Poco: Nada:

6. ¿La empresa les brinda comodidades Ergonómicas?

Si: No:

7. ¿Estaría dispuesto(a), a apoyar un plan de Ergonomía, seguridad e higiene laboral en esta empresa?

Si: No:

8. ¿Por qué razones apoyaría el plan de Ergonomía, seguridad e higiene laboral?

Por la seguridad de los trabajadores: Por mejorar la calidad del producto:

Otros:

9. ¿Cree que al aplicar el plan de Ergonomía, seguridad e higiene laboral en la empresa, su trabajo será:

Más fácil: Mas difícil: Igual:

10. ¿Se controla adecuadamente el estado de salud del personal cada?

Trimestre (3): Semestre (2): Al:

11. ¿Se toman medidas para prevenir accidentes?

Sí: No:



15. ¿Cómo considera que es la ventilación?

Buena: Regular: Deficiente:

12. ¿Cómo considera la iluminación en el área de proceso?

Mucha: Poca: Nada:

17. ¿Qué factores considera usted que le afectan como trabajador?

Físicos: Químicos: Biológicos: Ergonómicos: Psicosociales:

18. ¿Qué tanto le afecta el ruido?

Mucho: Poco: Nada:

19. ¿Se cuenta con un mapa de riesgo?

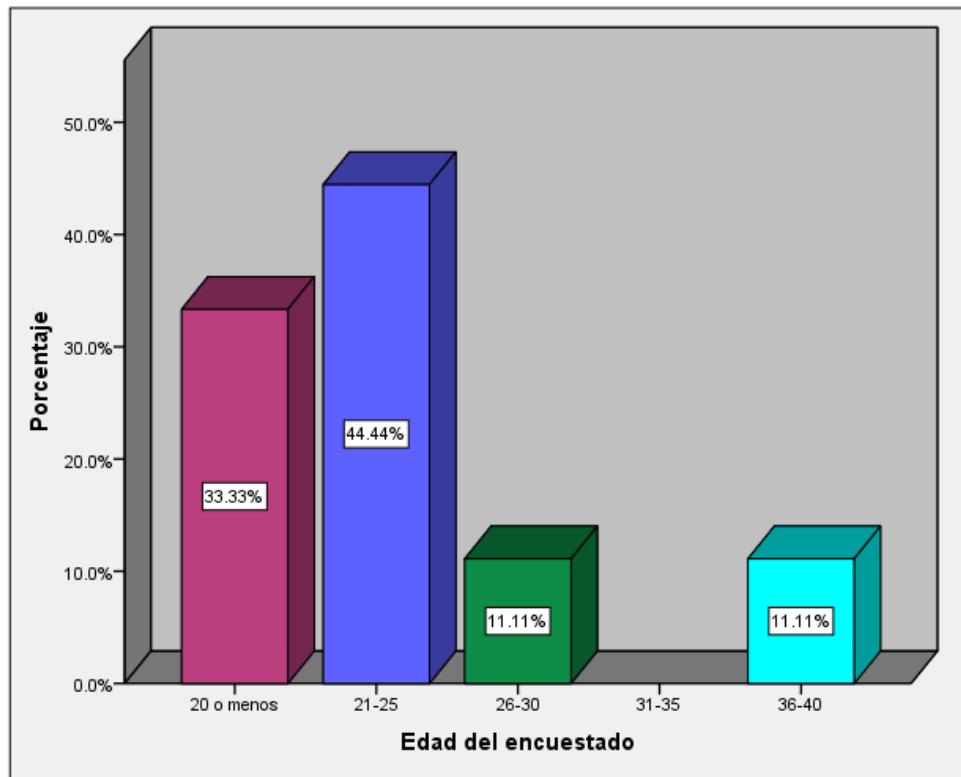
Sí: No:

20. ¿Están organizados en brigadas de emergencia?

Sí: No:



Anexo 4. GRÁFICOS Y TABLAS



Estadísticos

Edad del encuestado

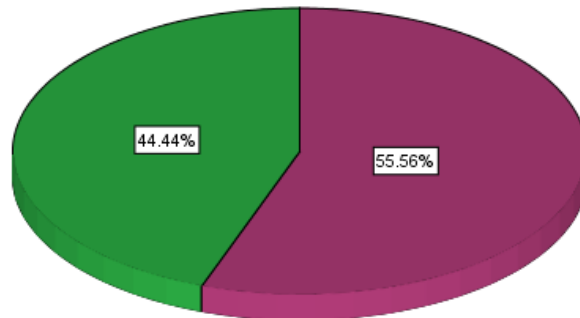
N	Válidos	9
	Perdidos	0

Edad del encuestado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 20 o menos	3	33.3	33.3	33.3
21-25	4	44.4	44.4	77.8
26-30	1	11.1	11.1	88.9
36-40	1	11.1	11.1	100.0
Total	9	100.0	100.0	



Sexo del individuo
 ■ Femenino
 ■ Masculino



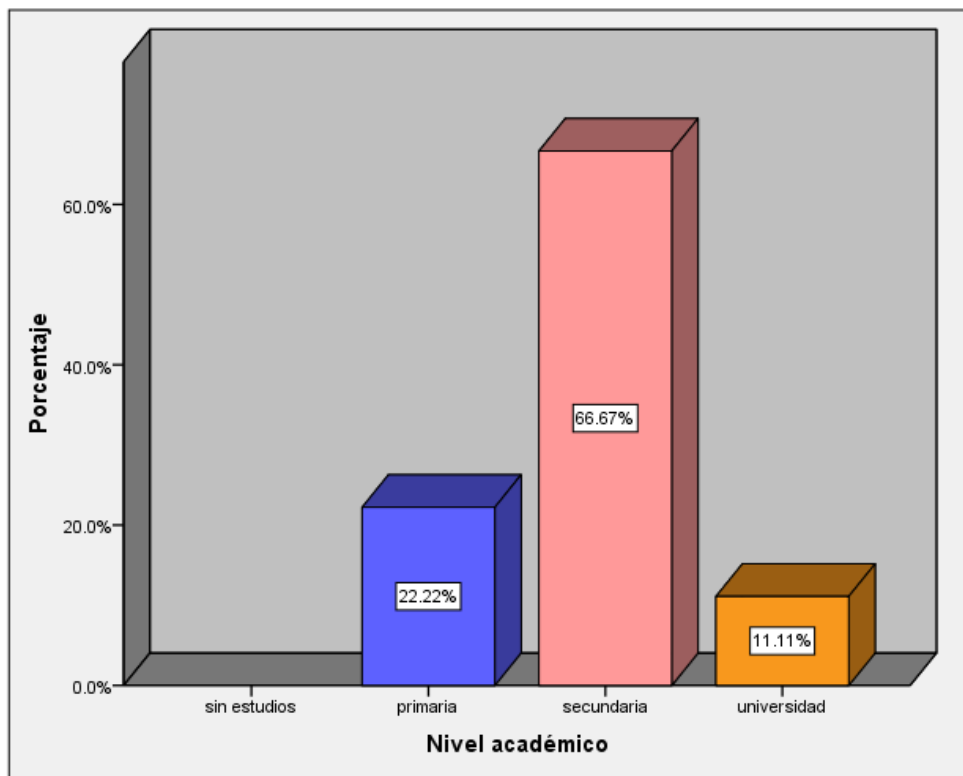
Estadísticos

Sexo del individuo

N	Válidos	9
	Perdidos	0

Sexo del individuo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Femenino	5	55.6	55.6	55.6
	Masculino	4	44.4	44.4	100.0
Total		9	100.0	100.0	



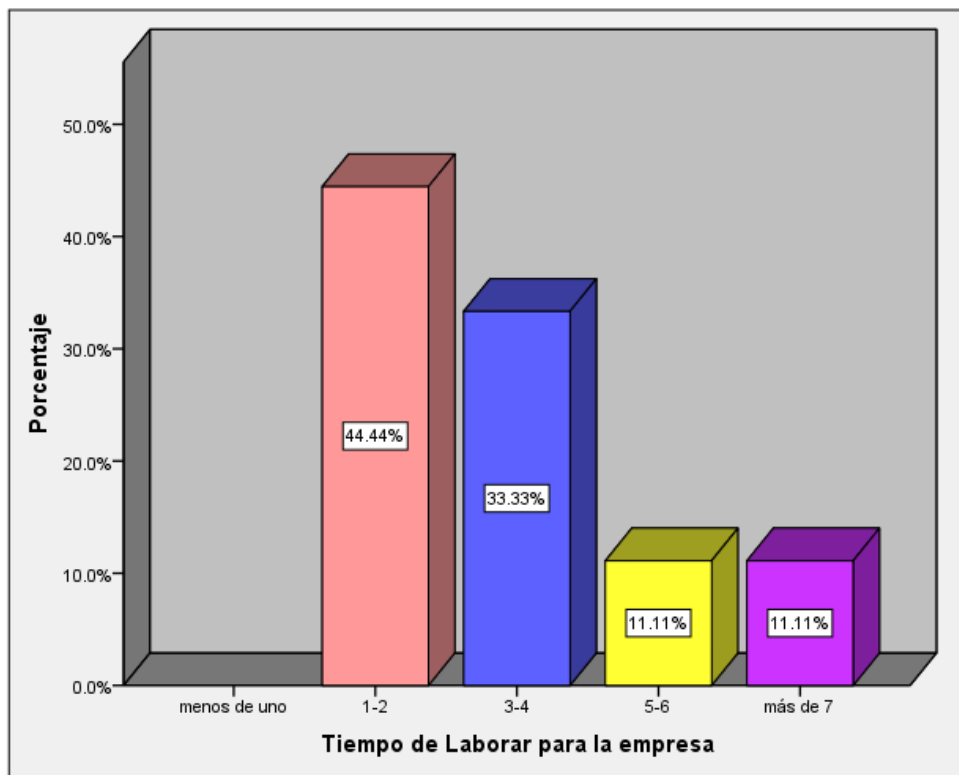
Estadísticos

Nivel académico

N	Válidos	9
	Perdidos	0

Nivel académico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	primaria	2	22.2	22.2	22.2
	secundaria	6	66.7	66.7	88.9
	universidad	1	11.1	11.1	100.0
	Total	9	100.0	100.0	



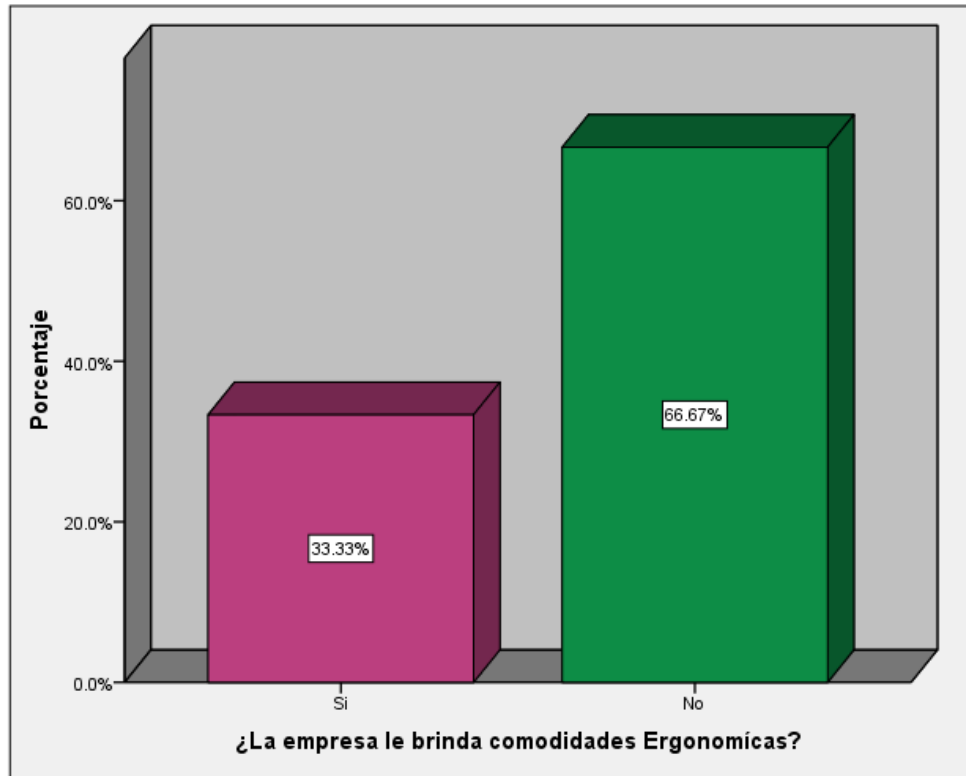
Estadísticos

Tiempo de Laborar para la empresa

N	Válidos	9
	Perdidos	0

Tiempo de Laborar para la empresa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1-2	4	44.4	44.4	44.4
	3-4	3	33.3	33.3	77.8
	5-6	1	11.1	11.1	88.9
	más de 7	1	11.1	11.1	100.0
	Total	9	100.0	100.0	



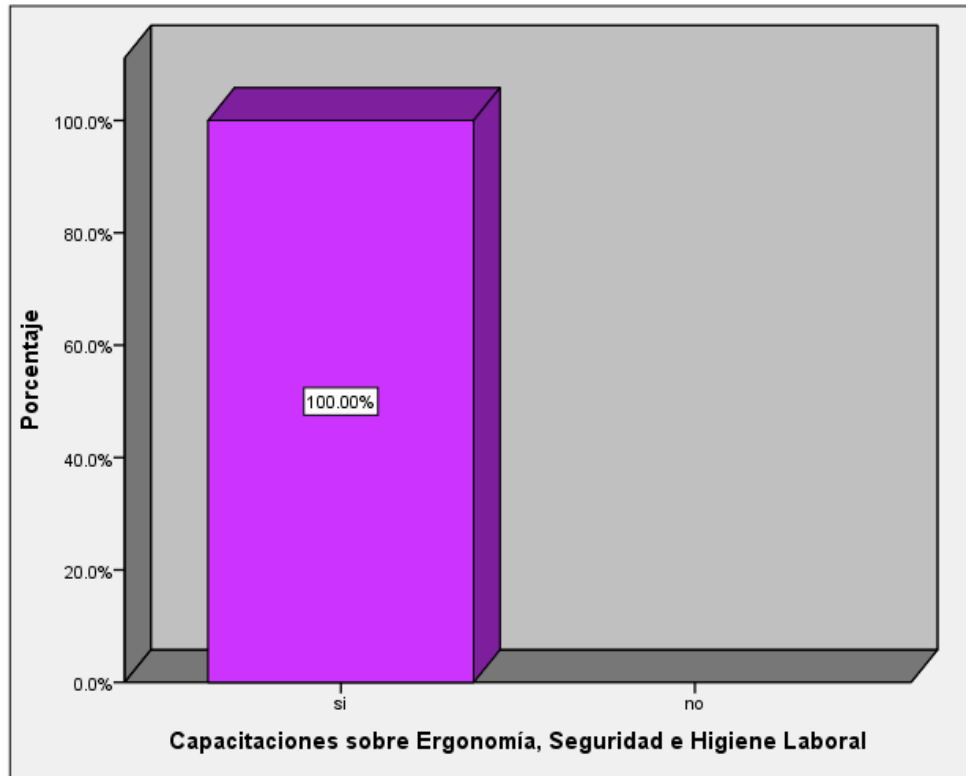
Estadísticos

¿La empresa le brinda comodidades Ergonómicas?

N	Válidos	9
	Perdidos	0

¿La empresa le brinda comodidades Ergonómicas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	3	33.3	33.3	33.3
	No	6	66.7	66.7	100.0
Total		9	100.0	100.0	



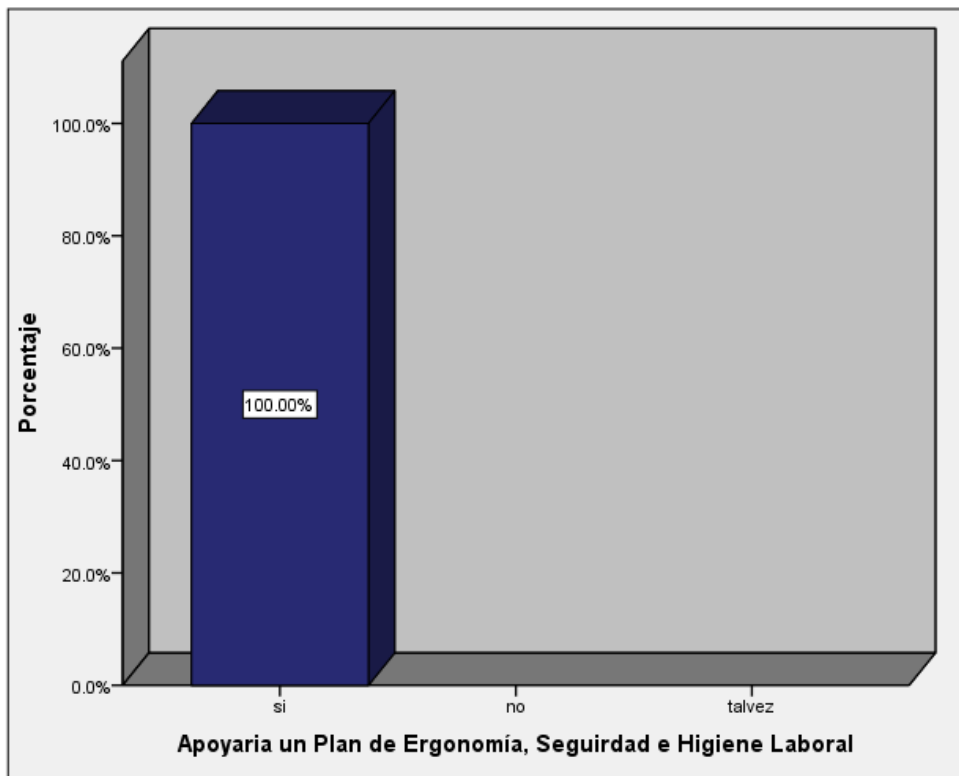
Estadísticos

Capacitaciones sobre
Ergonomía, Seguridad e Higiene
Laboral

N	Válidos	9
	Perdidos	0

Capacitaciones sobre Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si	9	100.0	100.0	100.0



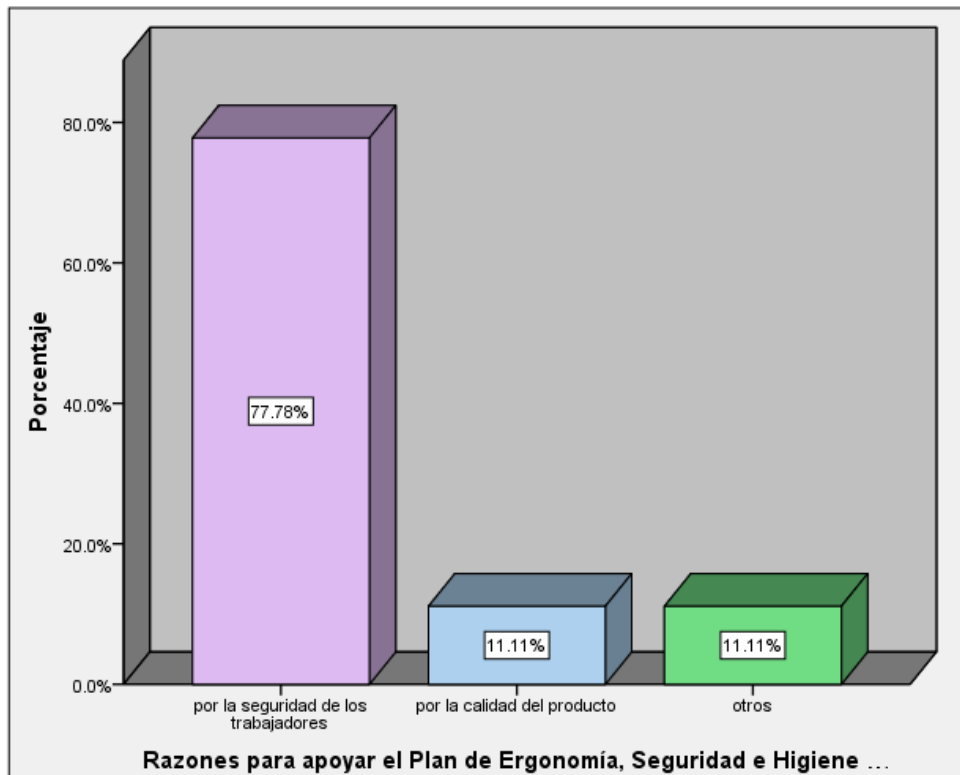
Estadísticos

Apoyaría un Plan de Ergonomía,
Seguridad e Higiene Laboral

N	Válidos	9
	Perdidos	0

Apoyaría un Plan de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si	9	100.0	100.0	100.0



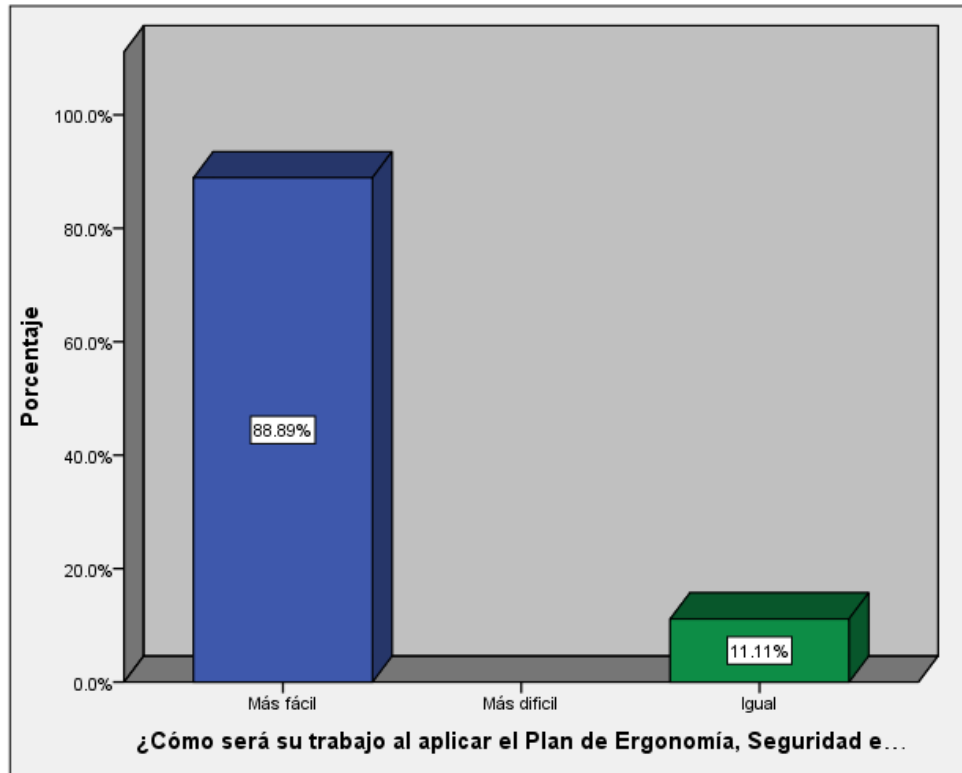
Estadísticos

Razones para apoyar el Plan de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral

N	Válidos	9
	Perdidos	0

Razones para apoyar el Plan de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos por la seguridad de los trabajadores	7	77.8	77.8	77.8
por la calidad del producto	1	11.1	11.1	88.9
otros	1	11.1	11.1	100.0
Total	9	100.0	100.0	



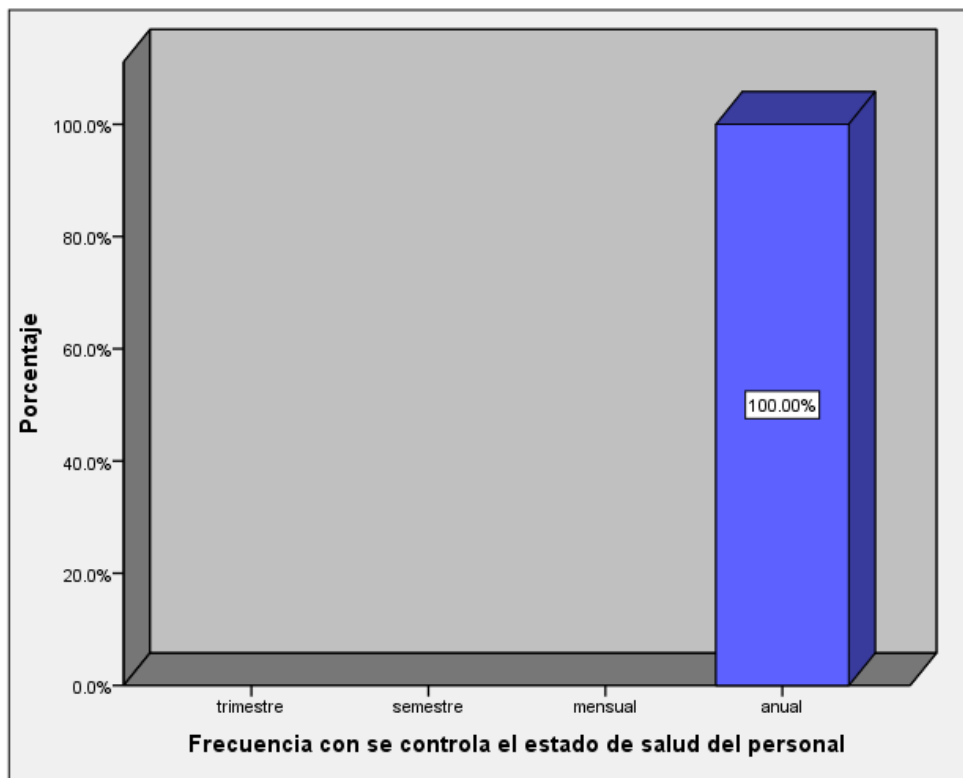
Estadísticos

¿Cómo será su trabajo al aplicar el Plan de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral?

N	Válidos	9
	Perdidos	0

¿Cómo será su trabajo al aplicar el Plan de Ergonomía, Seguridad e Higiene Laboral?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Más fácil	8	88.9	88.9	88.9
	Igual	1	11.1	11.1	100.0
	Total	9	100.0	100.0	



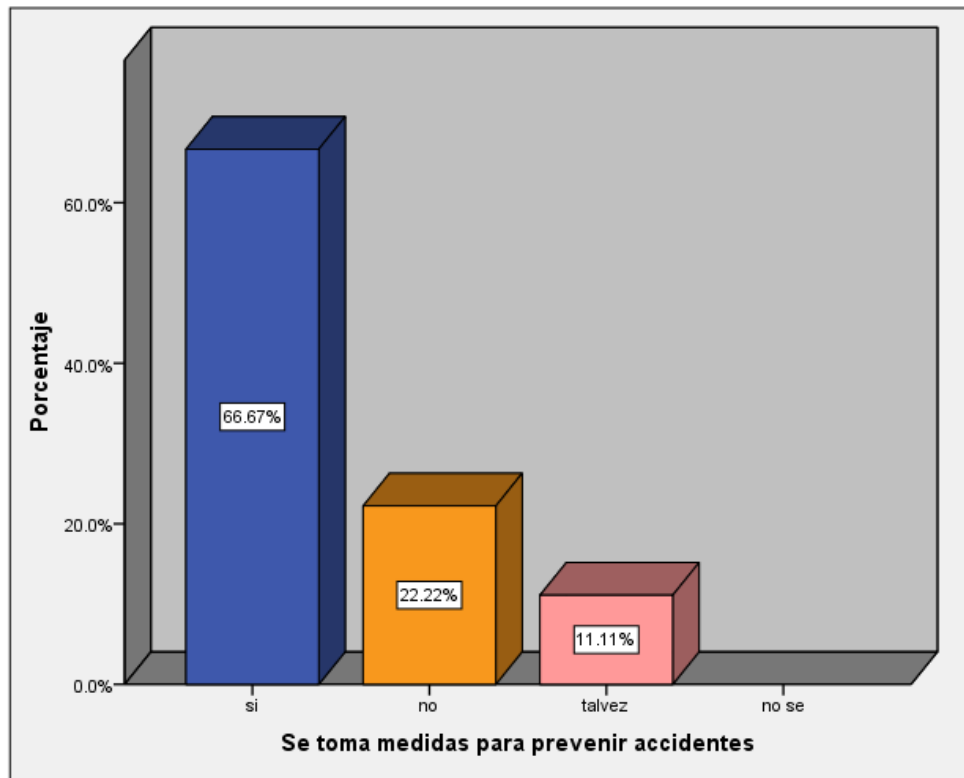
Estadísticos

Frecuencia con se controla el estado de salud del personal

N	Válidos	9
	Perdidos	0

Frecuencia con se controla el estado de salud del personal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	anual	9	100.0	100.0



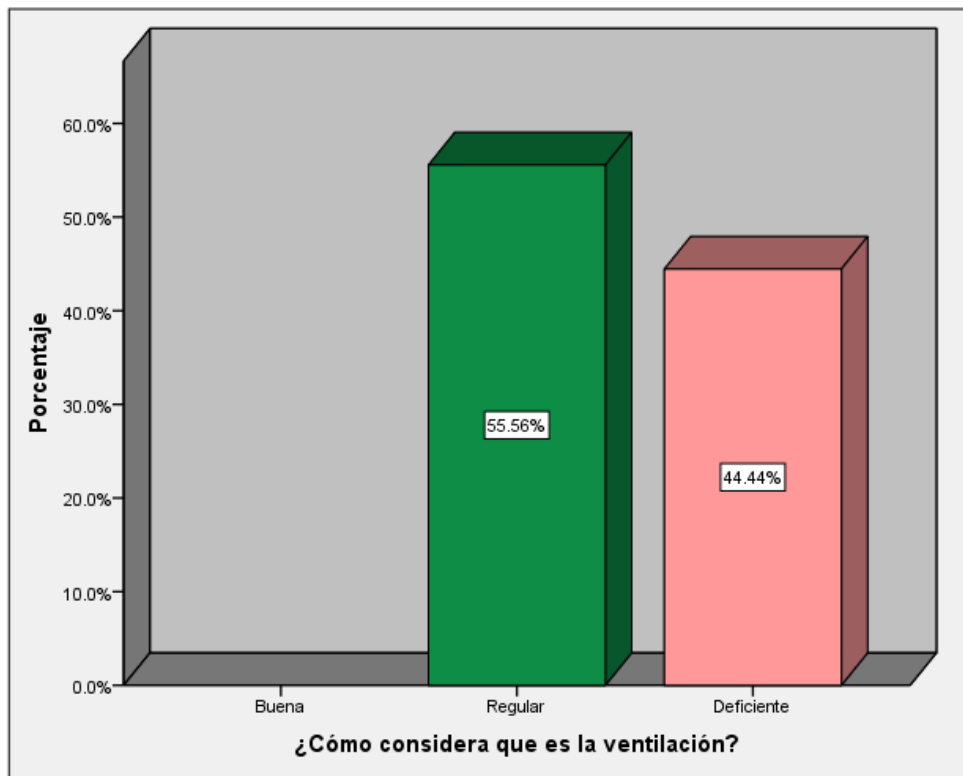
Estadísticos

Se toma medidas para prevenir accidentes

N	Válidos	9
	Perdidos	0

Se toma medidas para prevenir accidentes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si	6	66.7	66.7	66.7
no	2	22.2	22.2	88.9
tal vez	1	11.1	11.1	100.0
Total	9	100.0	100.0	



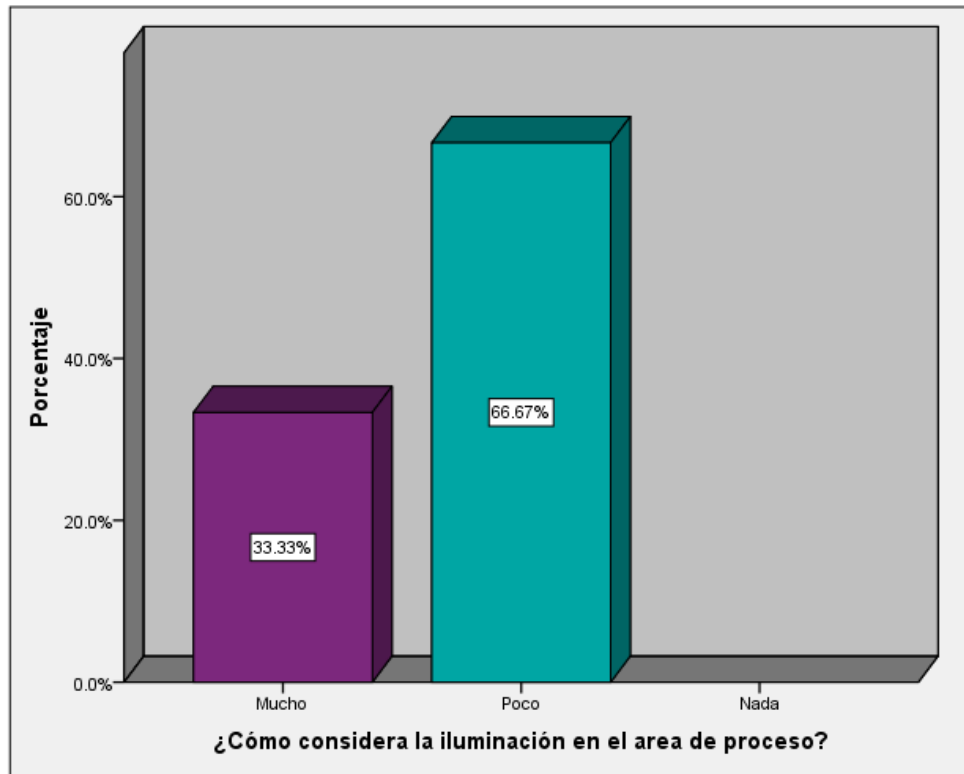
Estadísticos

¿Cómo considera que es la ventilación?

N	Válidos	9
	Perdidos	0

¿Cómo considera que es la ventilación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Regular	5	55.6	55.6	55.6
	Deficiente	4	44.4	44.4	100.0
Total		9	100.0	100.0	



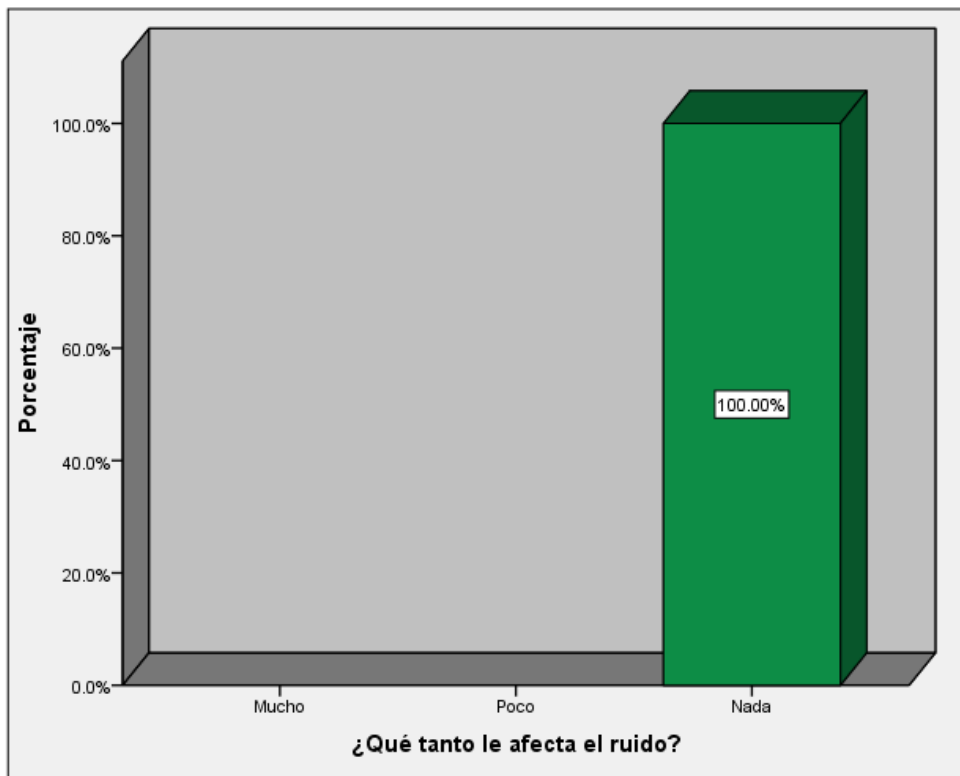
Estadísticos

¿Cómo considera la iluminación en el área de proceso?

N	Válidos	9
	Perdidos	0

¿Cómo considera la iluminación en el área de proceso?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mucho	3	33.3	33.3	33.3
	Poco	6	66.7	66.7	100.0
	Total	9	100.0	100.0	



Estadísticos

¿Qué tanto le afecta el ruido?

N	Válidos	9
	Perdidos	0

¿Qué tanto le afecta el ruido?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nada	9	100.0	100.0	100.0



ANEXO 5. HOJA DE INSPECCIÓN MINSA



**MINISTERIO DE SALUD DE NICARAGUA
DIRECCIÓN DE REGULACIÓN DE ALIMENTOS
INSTRUMENTO GUÍA DE CLASIFICACIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL PARA
EXPENDIOS Y DISTRIBUIDORAS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS**

TIPO DE ESTABLECIMIENTO:

(R) RESTAURANTE	(EC) EXPENDIO DE CARNE	(M) MERCADO	(CO)COMIDERIAS
(C) CAFETERÍA	(PVC) PUESTO DE VENTA CALLEJERA	(B) BAR	(FR) FRITANGAS
(D) DISTRIBUIDORA	(S) SUPERMERCADO	(P) PULPERÍAS	(CI)COM. INSTITUCIONALES

SILAIS _____

Guía No _____

1. IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

CLASIFICACIÓN

Razón Social _____ Nombre _____

Dirección _____ Barrio _____ Teléfono _____

Propietario o Representante legal _____ Número de cédula _____

Actividad industrial _____

Número de trabajadores Operarios Administrativos

OBJETO DE LA VISITA

FECHA ULTIMA VISITA OFICIAL	____/____/____ día mes año	LICENCIA SANITARIA	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
FECHA VISITA OFICIAL ACTUAL	____/____/____ día mes año	PERMISO SANITARIO	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
		MOTIVO DE LA VISITA	(VO) Visita de) oficio (NC) Notificación) Comunitaria (AB) Asociada) a Brote) Solicitud del (SI) Interesado (SO) Solicitud) Oficial	



ASPECTOS A VERIFICAR			
I	INSTALACIONES FÍSICAS Y SANITARIAS	CALIF	OBSERVACIONES
	El establecimiento está ubicado en sitio seco, no inundable y en terreno de fácil drenaje (máx. 1)		
	El establecimiento está alejado de botaderos de basura, pantanos, criadero de insectos y roedores (máx. 2)		
	La construcción está diseñada a prueba de roedores e insectos. (máx. 2)		
	Los servicios sanitarios están separados del área de preparación de alimentos (máx. 2)		
	El establecimiento dispone de servicios sanitarios en cantidad suficiente para el personal que labora en él y para uso público (salvo que por limitaciones de espacio físico no lo permita caso en el cual se podrá utilizar los servicios sanitarios de uso del personal que labora en el establecimiento y los ubicados en los centros comerciales) máx. 2)		
	Los servicios sanitarios están separados por sexo, debidamente dotados (toallas, jabón, papel higiénico) y en buen estado de funcionamiento (máx. 2)		
	Existen sifones o rejillas de drenaje adecuadas y en buen estado (máx. 2)		
	Las aguas de lavado y servido no ocasionan molestias a la comunidad ni contaminación del entorno (máx. 2)		
	El establecimiento es independiente de la vivienda (máx. 2)		
	Las paredes, pisos y techos son de material sanitario y se encuentran limpios y en buen estado (máx. 2)		
	Las instalaciones eléctricas están debidamente aisladas y protegidas (máx. 2)		
	SUBTOTAL 21		
II	CONDICIONES DE SANEAMIENTO	CALIF	OBSERVACIONES
	El agua que utiliza es potable (máx. 2)		
	El suministro de agua y su presión es adecuado para todas las operaciones (máx. 2)		
	El tanque de almacenamiento de agua está protegido y es de capacidad suficiente, se limpia y desinfecta periódicamente (máx. 2)		
	Existen recipientes suficientes, adecuados, bien ubicados e identificados para recolección interna de desechos sólidos o basuras (máx. 2)		
	Las basuras son retiradas con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores y/o proliferación de plagas (máx. 2)		
	El manejo de los residuos líquidos dentro del establecimiento no representa riesgo de contaminación para los alimentos ni para las superficies en contacto con éstos (máx. 2)		
	SUBTOTAL 12		
III	CONDICIONES DEL ÁREA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS O BEBIDAS	CALIF	OBSERVACIONES
	Los pisos se encuentran limpios, en buen estado, sin grietas, perforaciones o roturas y cuentan con la inclinación y drenaje adecuado (máx. 2)		
	Las paredes son lisas, de fácil limpieza y en colores claros (máx. 2)		
	Los techos están limpios y no presentan acumulación de suciedades, hongos, polvo o humedad (máx. 2)		
	No existe presencia de animales domésticos o de personal diferente a los manipuladores de alimentos (máx. 2)		
	La temperatura ambiental y ventilación del establecimiento es adecuada, no afecta la calidad del producto, evita la condensación y no incomoda al personal (máx. 2)		
	El establecimiento se encuentra con adecuada iluminación en calidad e intensidad (natural o artificial). (máx. 1)		
	Los productos químicos utilizados (desinfectantes, detergentes, plaguicidas) se encuentran rotulados y almacenados en un sitio alejado, protegido y bajo llave (máx. 2)		
	SUBTOTAL 13		



IV	EQUIPOS Y UTENSILIOS	CALIF	OBSERVACIONES
	Los equipos y superficies en contacto con los alimentos están fabricados con materiales inertes, no tóxicos, resistentes a la corrosión, de fácil limpieza y desinfección (máx. 2)		
	SUBTOTAL 2		
VI	CONDICIONES DE MANEJO, PREPARACIÓN Y SERVIDO	CALIF	OBSERVACIONES
	Las materias primas o alimentos sin procesar se reciben en un lugar limpio y protegidos del medio ambiente. (máx. 2).		
	Los alimentos o materias primas crudas como carne, verduras, hortalizas y productos de la pesca se lavan con agua potable corriente antes de la preparación. (máx. 2)		
	Las hortalizas y verduras que se comen crudas se lavan y desinfectan con sustancias permitidas. (máx. 2)		
	Los alimentos crudos (cárnicos, lácteos, pescados) se almacenan separadamente de los cocidos o preparados, de tal manera que se evite la contaminación cruzada. (máx. 2)		
	Los alimentos perecederos tales como la leche y sus derivados, carne y sus derivados, preparados y productos de la pesca, se almacenan en recipientes separados bajo condiciones de refrigeración y/o congelación adecuadas. (máx. 2)		
	Los alimentos mencionados en el punto anterior, proceden de proveedores que garanticen su calidad. (máx. 2)		
	Se realizan operaciones de limpieza y desinfección de equipos, utensilios y superficies que entren en contacto con los alimentos a través de métodos adecuados (químicos – físicos). (máx. 2)		
	El lavado de utensilios se realiza con agua potable, jabón o detergente y cepillo, en especial aquellos utensilios que utilizan para picar o fraccionar alimentos. (máx. 2)		
	Las superficies para el picado son de material sanitario (plástico, nylon, polietileno o teflón) y se encuentran en condiciones de conservación e higiene. (máx. 2)		
	El servido de los alimentos se realiza con utensilios adecuados, evitando el contacto con las manos. (máx. 2)		
	Los alimentos preparados para consumo inmediato que no se consumen dentro de las 24 horas siguientes son desechados. (máx. 2)		
	SUBTOTAL 22		
VII	PRACTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN	CALIF	OBSERVACIONES
	El personal manipulador de alimentos tiene certificado médico y controles médicos periódicos. (máx. 2)		
	Los manipuladores acreditan cursos o capacitación en higiene y protección de alimentos. (máx. 2)		
	Los empleados que manipulan alimentos utilizan uniforme adecuado de color claro, limpio y calzado cerrado. (máx. 2)		
	Las manos se encuentran limpias, sin joyas, uñas cortas y sin esmalte. (máx. 2)		
	Los empleados evitan prácticas antihigiénicas tales como rascarse, toser, escupir, etc. (máx. 2)		
	Los manipuladores se lavan y desinfectan desde las manos hasta el codo, cada vez que sea necesario. (máx. 2)		
	SUBTOTAL 12		
VIII	CONDICIONES DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LOS PRODUCTOS	CALIF	OBSERVACIONES
	Los alimentos susceptibles a la contaminación (carne de res, de cerdo, pollo, pescados, quesos, etc.) se encuentran en condiciones de conservación requeridas (congelación, refrigeración, medio ambiente), protegidos y separados para evitar la contaminación cruzada. (máx. 2)		
	Los productos se encuentran dentro de su vida útil y son aptos para el consumo humano. (máx. 2)		
	Los productos están envasados o empacados en condiciones técnicas y sanitarias. (máx. 2)		
	Los alimentos y bebidas expuestas a la venta están en vitrinas, campanas plásticas o cualquier sistema apropiado que los proteja del medio exterior. (máx. 2)		
	El proceso de expendio y venta al consumidor se realiza en forma sanitaria. (máx. 2)		
	SUBTOTAL 10		



IX	ROTULADO	CALIF	OBSERVACIONES
	Los productos se encuentran rotulados de conformidad a la normatividad sanitaria vigente (NTON 03021 - 99). (máx. 2).		
	Los productos que lo requieren tienen Registro Sanitario. (máx. 2)		
	SUBTOTAL 4		
X	SALUD OCUPACIONAL	CALIF	OBSERVACIONES
	Existen extintores de incendios cargados, debidamente señalizados y bien ubicados. (máx. 2)		
	Existe botiquín de primeros auxilios. (máx. 2)		
	SUBTOTAL 4		
	TOTAL		
7	RECOMENDACIONES		
8	LICENCIA SANITARIA		
<input type="checkbox"/>	Si	Cumple totalmente las condiciones sanitarias establecidas en la normativa	
<input type="checkbox"/>	No	Condicionado al cumplimiento de las recomendaciones	
9	APLICACIÓN DE DISPOSICIONES SANITARIAS DE SEGURIDAD (Decreto. 394 de 1988 y 432 de 1989)		
Disposición(es) Sanitaria(s) Aplicada(s):			
(CT) Clausura Temporal Total		(DC) Decomiso	
(CP) Clausura Temporal Parcial		(DT) Destrucción o desnaturalización	
(SP) Suspensión Parcial de Trabajos o Servicios		(RT) Retención	
(ST) Suspensión Total de Trabajos o Servicios		(NG) Ninguna	



10	OBSERVACIONES O MANIFESTACIÓN DEL RESPONSABLE DEL ESTABLECIMIENTO

Para constancia, previa lectura y ratificación del contenido de la presente guía, firman los funcionarios y personas que intervinieron en la visita, hoy (día/mes/año) ___/___/___, en el municipio de_____

11	INSPECTORES	
Firma _____	Firma _____	
Nombre _____	Nombre _____	
Número de cédula _____	Número de cédula _____	
Cargo _____	Cargo _____	

12	RESPONSABLE O PROPIETARIO DEL ESTABLECIMIENTO	
Firma _____	Firma _____	
Nombre _____	Nombre _____	
Número de cédula _____	Número de cédula _____	
Cargo _____	Cargo _____	

De la presente guía se deja copia en poder del interesado, representante legal, responsable del establecimiento o quien atendió la visita.

NOTA:	La guía debe ser notificada dentro de un plazo no mayor de (5) días a partir de la realización de la visita
--------------	---