





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD: HOTELERÍA TURISMO Y GASTRONOMÍA

CARRERA: GASTRONOMÍA

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN

DEL TÍTULO DE ADMINISTRADOR GASTRONÓMICO

**TEMA: ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE SANITACIÓN Y MANIPULACIÓN  
DE ALIMENTOS EN EL RESTAURANTE “EL RINCÓN DE MIS ABUELOS”,  
UBICADO EN LA PARROQUIA PUEMBO, CANTÓN QUITO.**

AUTOR: FABRICIO MEDINA TIPAN

DIRECTOR DE TESIS: DR. MARCO SANTAMARÍA

QUITO

Octubre del 2013

Certificado de autenticidad

Del presente trabajo de investigación y de todo su contenido se responsabiliza el autor Fabricio Medina Tipán con cédula de identidad 1718849613

.....

Fabricio Medina Tipán

1718849613

Autor

Quito, 25 de Octubre del 2013

**Máster**

**José Velasco**

DECANO DE LA ACULTAD DE TURISMO, HOTELERIA Y GASTRONOMÍA

Presente.-

De mi consideración:

Por medio del presente me permito informar que el estudiante **FABRICIO JESUS MEDINA TIPAN** ha culminado de manera satisfactoria el desarrollo de su tesis cuyo tema es: **ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE SANITACION Y MANIPULACION DE ALIMENTOS EN EL RESTAURANTE “EL RINCON DE MIS ABUELOS”, UBICADO EN LA PARROQUIA PUEMBO, CANTON QUITO**, previo a la obtención del título de Licenciado en Administración Gastronómica, cumpliendo con las normas vigentes en el reglamento para la elaboración de tesis como son: **tema, problema, objetivos generales y específicos, marco teórico, hipótesis, investigación de campo y objetivo, metodología, universo y muestra, resultados y conclusiones**. Por tal motivo sugiero continuar con el trámite legal respectivo para su graduación.

Atentamente

**Dr. Marco Santamaría O**

Director de Tesis

## **Agradecimientos**

En primer lugar agradezco a Dios por estar siempre conmigo, por guiarme, por brindarme su apoyo, fortaleciendo mi mente y mi corazón y por poner en mi camino a personas que han sido de ayuda, compañía en mis años de estudios universitarios.

Quiero agradecer a mis padres, quienes con mucho esfuerzo me han apoyado durante estos años en la universidad y por haber confiado en mí. También a mi hermano que siempre estuvo brindándome su apoyo cuando más lo necesitaba.

Así mismo agradecer a mi director de tesis el Dr. Marco Santamaría por dirigirme y ayudarme a culminar con éxito este trabajo de investigación.

Agradezco al restaurante “El Rincón de mis Abuelos”, por permitirme realizar mi trabajo de investigación y por brindarme todas las facilidades para culminar mi trabajo. También gracias por ser más que jefes, unos amigos que me ayudaron en mi carrera profesional.

Y no puedo dejar de agradecer a mi querida universidad que me acogió por cuatro años de estudios y por ser una herramienta para haber conocido a personas gratas como lo son todos los docentes que estuvieron para guiarme y culminar una etapa más de mi vida profesional.

Por último agradezco a todos mis amigos que conocí y que me brindaron su cariño y amistad.

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a toda mi familia que siempre me apoyado en especial a mis padres, Angelita Tipán y Leoncio Medina quienes han querido lo mejor para mí y me han dado una carrera para mi futuro, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre me han brindado su apoyo y cariño.

También se lo dedico a mi hermano quien me ha ayudado y ha estado siempre a mi lado para apoyarme en todo momento.

A Dios por darme la bendición de gozar de una familia que me apoyado y la vida para poder disfrutar de todas sus bendiciones.

## ÍNDICE

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | ANÁLISIS SITUACIONAL DEL RESTAURANTE “EL RINCÓN DE MIS ABUELOS” ..... | 1  |
| 1.1   | Ubicación .....   | 1  |
| 1.2   | Infraestructura .....   | 2  |
| 1.3   | Antecedentes históricos del restaurant .....                          | 4  |
| 1.4   | Personal de trabajo .....   | 14 |
| 1.5   | Horario de trabajo .....  | 15 |
| 1.6   | Organigrama .....   | 17 |
| 1.7   | Competencia .....   | 18 |
| 1.8   | Proceso de manipulación .....   | 19 |
| 1.8.1 | Recepción .....   | 20 |
| 1.8.2 | Lavado .....  | 20 |
| 1.8.3 | Porcionamiento .....  | 21 |
| 1.8.4 | Almacenamiento .....  | 21 |
| 1.8.5 | Descongelación.....   | 21 |
| 2     | INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA .....                         | 22 |
| 2.1   | Seguridad alimentaria .....   | 22 |
| 2.2   | Normas para los alimentos.....  | 22 |
| 2.3   | Contaminación Cruzada.....  | 24 |
| 2.4   | Tipos de contaminación .....  | 24 |
| 2.4.1 | Contaminación Biológica.....  | 25 |
| 2.4.2 | Contaminación química.....  | 27 |
| 2.4.3 | Contaminación física .....  | 28 |
| 2.5   | Alimentos Potencialmente Peligrosos .....                             | 29 |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 2.5.1  | Características de los alimentos potencialmente peligrosos..... | 30 |
| 2.5.2  | Los alimentos potencialmente peligrosos incluyen: .....         | 31 |
| 2.5.3  | Zona peligrosa de temperaturas.....                             | 31 |
| 2.5.4  | Almacenamiento .....  | 31 |
| 2.6    | Enfermedades Trasmitidas por Alimentos (ETA) .....              | 32 |
| 2.6.1  | Síntomas de una ETA .....                                       | 32 |
| 2.6.2  | Principales causas de las ETA .....                             | 33 |
| 2.6.3  | Responsables de prevenir las ETA.....                           | 34 |
| 2.6.4  | Bacterias .....   | 36 |
| 2.6.5  | Sanitación y limpieza de los alimentos .....                    | 44 |
| 2.7    | MANIPULADOR.....  | 49 |
| 2.7.1  | El empleado seguro.....   | 49 |
| 2.7.2  | Proceso correcto para lavarse las manos. ....                   | 49 |
| 2.7.3  | Materiales de limpieza.....                                     | 49 |
| 2.7.4  | Agua caliente y fría .....                                      | 50 |
| 2.7.5  | Jabón para manos .....  | 50 |
| 2.7.6  | Lociones desinfectantes.....                                    | 50 |
| 2.7.7  | Toallas de papel.....   | 50 |
| 2.7.8  | Correcto lavado de manos .....                                  | 51 |
| 2.7.9  | Cuidado de las manos.....                                       | 52 |
| 2.7.10 | Uso de guantes. ....  | 53 |
| 2.7.11 | Un empleado enfermo y/o lastimado. ....                         | 53 |
| 2.7.12 | Lokers y baños de empleados.....                                | 54 |
| 2.7.13 | Baños. ....   | 55 |
| 2.7.14 | Salud personal. ....  | 55 |
| 2.7.15 | Reglas básicas de la higiene personal. ....                     | 55 |
| 2.7.16 | Uniforme del personal de cocina.....                            | 56 |
| 2.7.17 | Inspección de alimentos.....                                    | 57 |
| 2.7.18 | Selección de Materia Prima .....                                | 64 |
| 2.8    | INSTALACIONES.....  | 70 |



|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 2.8.1  | Higiene general .....   | 71  |
| 2.8.2  | La limpieza.....  | 71  |
| 2.8.3  | Desinfectar.....  | 72  |
| 2.8.4  | Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)..... | 73  |
| 2.8.5  | Pisos.....  | 75  |
| 2.8.6  | Paredes y techos .....  | 75  |
| 2.8.7  | Puertas y ventanas .....  | 76  |
| 2.8.8  | Iluminación.....  | 76  |
| 2.8.9  | Ventilación .....   | 77  |
| 2.8.10 | Ubicación de equipos de cocina.....                                 | 77  |
| 2.8.11 | Refrigeración .....   | 77  |
| 2.8.12 | Muebles de cocina.....  | 78  |
| 2.8.13 | Basura y desperdicios .....   | 78  |
| 3      | Análisis Situacional del Restaurante El Rincón de mis Abuelos ..... | 80  |
| 3.1    | Adquisición de la materia prima .....                               | 80  |
| 3.2    | Recepción Materia Prima.....  | 81  |
| 3.3    | Lavado de los alimentos.....  | 81  |
| 3.4    | Porcionar alimentos.....  | 81  |
| 3.5    | Preparación de Alimentos .....                                      | 82  |
| 3.6    | Lavado y secado de vajilla .....                                    | 82  |
| 3.7    | Lavado de equipos de cocina.....                                    | 83  |
| 3.8    | Lavabo de manos en la cocina.....                                   | 83  |
| 3.9    | Recolección de basura.....  | 83  |
| 3.10   | Uniforme del personal de cocina.....                                | 83  |
| 3.11   | Sistema de extracción y ventilación en la cocina .....              | 84  |
| 3.12   | Hojas de inspección .....   | 84  |
| 4      | Población y muestra a investigar .....                              | 121 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 4.1   | Modelo de encuestas .....                               | 122 |
| 4.1.1 | Encuesta a clientes.....                                | 123 |
| 4.1.2 | Modelo de encuesta al personal de cocina .....          | 124 |
| 4.2   | Resultados de las encuestas realizadas a clientes ..... | 126 |
| 4.3   | Resultado de encuestas realizadas a empleados .....     | 133 |
| 5     | MANIPULADORES.....                                      | 147 |
| 5.1   | Uniforme.....   | 148 |
| 5.2   | Tiempos y temperaturas.....                             | 148 |
| 5.3   | Higiene Personal.....                                   | 149 |
| 5.4   | Carnet de salud.....                                    | 150 |
| 5.5   | INSTALACIONES.....                                      | 150 |
| 5.5.1 | Pisos.....  | 150 |
| 5.5.2 | Paredes y Techos .....                                  | 151 |
| 5.5.3 | Ventanas.....   | 151 |
| 5.5.4 | Puertas.....  | 152 |
| 5.5.5 | Iluminación.....  | 152 |
| 5.5.6 | Instalación de lavado .....                             | 152 |
| 5.5.7 | Extractor de olores o campana.....                      | 153 |
| 5.5.8 | Requisitos básicos del área de cocina.....              | 153 |
| 5.6   | PROCESO DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.....                | 154 |
| 5.6.1 | Área de recepción de materia prima .....                | 154 |
| 5.6.2 | Prácticas correctas de lavado de ingredientes .....     | 155 |
| 5.6.3 | Área de almacenamiento .....                            | 155 |
| 5.6.4 | Área de preparación de alimentos .....                  | 156 |
| 5.6.5 | Práctica correcta de preparación de alimentos.....      | 156 |
|       | Conclusiones.....                                       | 158 |
|       | Recomendaciones .....                                   | 159 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 1 Principales síntomas de las toxiinfecciones alimentarias y gastroenteríticas de origen bacteriano | 39  |
| Tabla 2 Tres Energías de la Limpieza .....  | 71  |
| Tabla 3 POES - Prácticas Operativas Estandarizadas Sanitarias.....  | 73  |
| Tabla 4 Estudio y análisis de la ubicación, disponibilidad y entorno del establecimiento.                 | 84  |
| Tabla 5 Análisis de la infraestructura y requisitos básicos del establecimiento.....                      | 87  |
| Tabla 6 Análisis del área de recepción de materia prima .....   | 91  |
| Tabla 7 Análisis del área de limpieza, lavado y secado .....  | 92  |
| Tabla 8 Análisis del área de almacenamiento .....   | 94  |
| Tabla 9 Análisis del área de preparación .....  | 95  |
| Tabla 10 Análisis del área de presentación de platos .....  | 97  |
| Tabla 11 Análisis del área de servicio de mesas, atención al cliente y administración ...                 | 98  |
| Tabla 12 Análisis del área de servicio sanitario.....   | 100 |
| Tabla 13 Análisis de áreas de evacuación de desechos sólidos y materiales de limpieza .                   | 102 |
| Tabla 14 Análisis del perfil de los trabajadores del establecimiento.....                                 | 103 |
| Tabla 16 Estudio y análisis de las prácticas de manufactura que realizan en el establecimiento ...        | 107 |
| Tabla 17 Análisis de las prácticas realizadas en la recepción de insumos .....                            | 111 |
| Tabla 18 Análisis de las prácticas en el lavado de ingredientes, insumos y utensilios .                   | 113 |
| Tabla 19 Análisis de los procesos dentro del área de preparación de alimentos                             | 114 |
| Tabla 20 Análisis de los procesos para la presentación de los alimentos.....                              | 117 |
| Tabla 21 Análisis de la documentación y control interno.....  | 118 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Ilustración 1 Mapa ubicación del restaurante "El Rincón de mis Abuelos" ..... | 1  |
| Ilustración 2 Restaurante El Rincón de mis Abuelos.....                       | 2  |
| Ilustración 3 Cancha de futbol.....   | 3  |
| Ilustración 4 Juegos infantiles .....   | 3  |
| Ilustración 5 Parqueaderos .....  | 4  |
| Ilustración 6 Caldo de Gallina.....   | 6  |
| Ilustración 7 Caldo de Patas.....   | 7  |
| Ilustración 8 Yahuarlocro.....  | 7  |
| Ilustración 9 Fritada.....  | 8  |
| Ilustración 10 Hornado .....  | 8  |
| Ilustración 11 Asado El Rincón de mis Abuelos .....                           | 10 |
| Ilustración 12 Parrillada El Rincón de mis Abuelos .....                      | 11 |
| Ilustración 13 Asado Especial .....   | 12 |
| Ilustración 14 Asado Clásico .....  | 12 |
| Ilustración 15 Asado Tradicional .....  | 13 |
| Ilustración 16 Filete de Pollo .....  | 13 |
| Ilustración 17 Pollo al Limón.....  | 14 |
| Ilustración 18 Organigrama .....  | 17 |
| Ilustración 19 Restaurante Los Hornitos .....                                 | 18 |
| Ilustración 20 Restaurante Amazonas.....                                      | 19 |
| Ilustración 21 Lavado de manos.....   | 52 |
| Ilustración 22 Carne de res .....   | 57 |
| Ilustración 23 Cordero .....  | 58 |
| Ilustración 24 Carne de Cerdo.....  | 58 |
| Ilustración 25 Aves .....   | 59 |
| Ilustración 26 Pescado .....  | 60 |
| Ilustración 27 Mariscos.....  | 61 |
| Ilustración 28 Crustáceos.....  | 62 |

|   |     |
|---|-----|
| Ilustración 29 Grafico de resultados tabla 4 .....  | 86  |
| Ilustración 30 Gráfico resultados tabla 5 .....     | 90  |
| Ilustración 31 Gráfico resultados tabla 6 .....     | 92  |
| Ilustración 32 Gráfico resultados tabla 7 .....     | 93  |
| Ilustración 33 Grafico resultados tabla 8 .....     | 95  |
| Ilustración 34 Grafico resultados tabla 9 .....     | 96  |
| Ilustración 35 Grafico resultados tabla 10 .....    | 98  |
| Ilustración 36 Grafico resultados tabla 11 .....    | 99  |
| Ilustración 37 Grafico resultados tabla 12 .....    | 101 |
| Ilustración 38 Grafico resultados tabla 13 .....    | 103 |
| Ilustración 39 Grafico resultados tabla 14 .....    | 105 |
| Ilustración 40 Grafico resultados tabla 15 .....    | 106 |
| Ilustración 41 Grafico resultados tabla 16 .....    | 110 |
| Ilustración 42 Grafico resultados tabla 17 .....    | 112 |
| Ilustración 43 Grafico de resultados tabla 18 ..... | 114 |
| Ilustración 44 Grafico resultados tabla 19 .....    | 116 |
| Ilustración 45 Grafico resultados tabla 20 .....    | 118 |
| Ilustración 46 Grafico resultados tabla 21 .....    | 119 |
| Ilustración 47 Modelo encuesta clientes.....        | 124 |
| Ilustración 48 Encuestas manipuladores.....         | 126 |
| Ilustración 49 Gráfico pregunta 1 clientes .....    | 127 |
| Ilustración 50 Gráfico pregunta 2 clientes .....    | 128 |
| Ilustración 51 Gráfico pregunta 3 clientes .....    | 129 |
| Ilustración 52 Gráfico pregunta 4 clientes .....    | 130 |
| Ilustración 53 Gráfico pregunta 5 clientes .....    | 131 |
| Ilustración 54 Gráfico pregunta 6 clientes .....    | 132 |
| Ilustración 55 Gráfico pregunta 7 clientes .....    | 133 |
| Ilustración 56 Gráfico pregunta 1 empleados .....   | 134 |
| Ilustración 57 Gráfico pregunta 2 empleados .....   | 135 |
| Ilustración 58 Gráfico pregunta 3 empleados .....   | 136 |
| Ilustración 59 Gráfico pregunta 4 empleados .....   | 137 |

|  |     |
|--|-----|
| Ilustración 60 Gráfico pregunta 5 empleados .....  | 138 |
| Ilustración 61 Gráfico pregunta 6 empleados .....  | 139 |
| Ilustración 62 Gráfico pregunta 7 empleados .....  | 140 |
| Ilustración 63 Gráfico pregunta 8 empleados .....  | 141 |
| Ilustración 64 Gráfico pregunta 9 empleados .....  | 142 |
| Ilustración 65 Gráfico pregunta 10 empleados ..... | 143 |
| Ilustración 66 Gráfico pregunta 11 empleados ..... | 144 |
| Ilustración 67 Gráfico pregunta 12 empleados ..... | 145 |

## **Resumen.**

La presente tesis enfocó su investigación por la falta de normas sanitarias y procedimientos que deben realizar los alimentos al momento de adquirirlos o de proveedores que entregan en las instalaciones del restaurante “El Rincón de mis Abuelos”. Debido a esta falencia de no mantener un control adecuado de materia prima y de una limpieza no adecuada de las instalaciones de la cocina del establecimiento, se observa que es necesaria la creación de un manual, el cual ayude a mejorar los procesos y técnicas de sanitación y manipulación de los alimentos.

Para la creación del manual se realizara un análisis situacional, como manejan los productos, como se encuentran las instalaciones y utensilios de cocina, y por ultimo como las personas encargadas de manipular los alimentos están preparadas o conscientes de lo que se está realizando.

## **Planteamiento del problema**

El restaurante “El Rincón de mis Abuelos” viene funcionando desde el año 2008 en la parroquia de Puembo, en la Provincia de Pichincha. Su estructura empresarial es netamente familiar y se fundamentó para la construcción de un restaurante de comida típica serrana. En sus inicios el restaurante fue administrado por miembros de la familia, de manera empírica, lo cual determinó que los procesos de manipulación de alimentos y el manejo de las normas sanitarias del local no fueran considerados como prioridad al momento de inaugurar el restaurante.

El crecimiento de la demanda, determinó la contratación de personal con limitado conocimiento profesional respecto del manejo de la cocina y de procesos de producción de alimentos como: recepción de la materia prima, limpieza, porcionamiento y almacenaje.

En este escenario, el desconocimiento del manejo profesional del restaurante se convirtió en el principal problema al momento de seleccionar y negociar proveedores de insumos y materias primas de uso diario dentro de la cocina como vegetales, tubérculos, hortalizas, carnes, embutidos y lácteos, determinando a que los mismos sean adquiridos en locales populares con poca sanitación como mercados, carnicerías y personas del sector que producen o cultivan estos productos. Por otro lado el cálculo de la requisición de la materia prima o de las cantidades aproximadas de venta durante un periodo de tiempo determinado fue otro de los ámbitos del proceso con problemas, ya que al no trabajar con planificación y organización en las ventas, la adquisición de las materias primas en muchas ocasiones era sobredimensionado y en otras insuficientes, provocando que los mismos se darían con la consiguiente pérdida para el restaurante. Además, la desorganización al momento de almacenar los alimentos en congeladores o estanterías, implicaba que los productos sean olvidados y no utilizados, dando como resultado el deterioro y expiración de la validez de utilización.

El compromiso empresarial de ofrecer una mejor atención a los clientes y posicionar el negocio en el sector propicio que uno de los miembros de la familia se especializara en un centro gastronómico en temas de alimentos y bebidas. Esto marca de alguna forma el desarrollo y crecimiento del Rincón de mis Abuelos, ya que a dos años de su apertura se realiza una reestructuración del personal orientado a modificar las malas prácticas desarrolladas en el pasado.

El conocimiento del nuevo personal permitió modificaciones en los procesos, especialmente relacionados con salubridad y sanitación que hasta ese momento se encontraban descuidados, en igual sentido la creación de un uniforme adecuado para el personal de cocina, la reestructuración de maquinaria y equipos. Sin embargo, el desinterés de los propietarios y de alguna forma del personal ha limitado para que la mayoría de estas propuestas no se hayan realizado.

Con estos antecedentes, la elaboración del manual de manipulación de alimentos y sanitación en el Restaurante El Rincón de mis Abuelos, permitirá el mejoramiento



de las técnicas y procedimientos en los diferentes procesos, logrando en un futuro que el restaurante El Rincón de mis Abuelos cumpla normas de sanitación y procesos de manipulación de alimentos de manera profesional y técnica.

### **Formulación del problema**

La elaboración del manual de sanitación y manipulación de alimentos en el Restaurante El Rincón de mis Abuelos, intenta responder a los siguientes cuestionamientos o interrogantes.

- ¿Por qué es necesaria la existencia de un proceso de sanitación en un restaurante?
- ¿Qué beneficios brindará a los clientes del restaurante la adecuada manipulación de alimentos en el proceso de transformación de la materia prima en productos de consumo?
- ¿Cuáles son las funciones que deben desempeñar el personal de cocina en el desarrollo del proceso de sanitación y manipulación de alimentos del restaurante?
- ¿La creación del manual de sanitación y manipulación de alimentos contribuirá al mejoramiento de producción dentro de la cocina del restaurante?

## **Justificación**

La falta de conocimiento de las técnicas de sanitación y manipulación de alimentos en los restaurantes es una constante que pocos han podido notar la importancia que estas etapas tiene en el proceso de producción en la cocina y por ende también en los productos finales que son producidos para la venta. El Restaurante El Rincón de mis Abuelos no ha sido la excepción, por esta razón la necesidad de crear un manual que detalle normas que ayuden al mejoramiento de la transformación de la materia prima en comida ha sido la principal causa para el desarrollo del presente estudio.

Por consiguiente el manual que será diseñado para el área de cocina, concurrirá de gran ayuda al momento de manipular correctamente los alimentos que se utilizan para la producción de los mismos.

El buen manejo de las técnicas sanitarias y de manipulación de alimentos será reflejadas en los productos finales o platos que los clientes los consumen.

Los manipuladores o trabajadores que se encuentran en el área de cocina estarán informados sobre las normas y técnicas que se deben realizar al momento de trabajar con alimentos, con el objetivo de mejorar la calidad de los alimentos procesados.

## **Objetivo general**

Elaborar un manual de sanitación y manipulación de alimentos que ayude a mejorar el proceso de producción de alimentos en el restaurante El Rincón de mis Abuelos.

## **Objetivos específicos**

- Conocer el origen y los antecedentes del restaurante El Rincón de mis Abuelos.
- Identificar las normas de sanitación y manipulación de alimentos establecidas para establecimientos que expendan productos alimenticios en Ecuador.
- Investigar las técnicas de sanitación y manipulación de alimentos que se utilizan en el proceso de elaboración de productos alimenticios (platos), en el restaurante El Rincón de mis Abuelos.
- Realizar el diagnóstico preliminar, de cómo se manipula los alimentos en el restaurante El Rincón de mis Abuelos.
- Proponer un Manual teórico de sanitación y manipulación de alimentos para el personal de cocina que labora en el restaurante El Rincón de mis Abuelos.

## **Delimitación de la investigación**

La presente investigación se limitará al estudio de normas de sanitación y manipulación de alimentos que se pueden implementar en el restaurante El Rincón de mis Abuelos, ubicado en la parroquia Puembo del cantón Quito.

## **Metodología de investigación**

En la presente investigación se utilizara los siguientes métodos.

### **Método deductivo**

El método Deductivo es aquél que parte de datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez. Este método ayudara a considerar los parámetros y procedimientos establecidos por las normas sanitarias de manipulación de alimentos en toda la cadena alimenticia para luego diseñar una propuesta para la realidad del restaurante El Rincón de mis Abuelos.

### **Método inductivo**

La propuesta de manipulación que se va a realizar para este restaurante será susceptible de generalizarse a otros establecimientos de este mismo tipo.

### **Método cualitativo**

Se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizar. Su objetivo no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada. Este método será de mucha importancia porque permitirá conocer la situación en la cual se encuentra el restaurante El Rincón de mis Abuelos con el fin de hacer mejoras que contribuyan el desarrollo del establecimiento.

### **Método analítico – sintético**

Mediante este método se utilizará para realizar el análisis de la información, levantamiento del marco teórico, interpretación de la investigación de campo, en las conclusiones y recomendaciones.

## **Tipos de investigación e instrumentos**

### **Investigación descriptiva.**

Mediante este tipo de investigación permitirá analizar cada uno de los aspectos que relacionados con la sanitación y manipulación de alimentos para elaborar un manual de esas características en el restaurante El Rincón de mis Abuelos.

### **Investigación documental**

La investigación documental permite conocer detalladamente la información encontrada con el objetivo de establecer diferencias, relaciones, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio.

Esta investigación documental fomentara el análisis de la realidad que se presenta en el restaurante El Rincón de mis Abuelos en el proceso operativo del área de cocina, para en base de la norma definir acciones correctivas.

### **Marco teórico.**

En el mundo existen muchas normas sanitarias y de seguridad alimentaria, entre ellos el Codex Alimentarius, la que conforma normas internacionales de estándares, códigos de prácticas, guías y otras recomendaciones relativas a los alimentos, su producción y seguridad alimentaria bajo el objetivo de la protección del consumidor.

El consumo de alimentos en mal estado, o insalubres, provoca cada año unas 200 enfermedades, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Los virus, las bacterias y otros patógenos son los responsables del 75% de las nuevas enfermedades infecciosas humanas que se han diagnosticado en los últimos 10 años. La mayoría están relacionadas con una manipulación inadecuada de los alimentos. Con el objetivo de reducir estas cifras, la Comisión del Codex

Alimentarius ha adoptado más de 30 normas internacionales para mejorar la inocuidad en todo el mundo.

Algunos de los principales problemas relacionados con la inocuidad en el consumo tienen que ver, según han concluido los expertos del Codex Alimentarius, con la "propagación de los riesgos microbiológicos" (como Salmonella o Escherichia coli), los contaminantes químicos y el desarrollo de nuevos alimentos modificados genéticamente. De ahí la importancia de establecer las normativas y correcciones necesarias para que los países puedan implementar las mejores condiciones que garantizan la seguridad de la cadena alimentaria.

La seguridad de los alimentos depende de las correctas prácticas en toda la cadena alimentaria, desde la producción hasta cuando es servido en una mesa. Sin embargo, el eslabón más débil de esta cadena en lo que a la transmisión de infecciones se refiere, es la manipulación, preparación y conservación de los alimentos.

### **Las cinco claves de la OMS**

La inocuidad de los alimentos puede mejorarse a partir de cinco claves, según indica la Organización Mundial de la Salud (OMS):

- Mantener las mínimas condiciones de limpieza e higiene.
- No mezclar los alimentos crudos con los cocidos para evitar contaminaciones cruzadas.
- Asegurar que el agua e ingredientes que se utilizan son inocuos.
- Cocinar bien los alimentos.
- No romper la cadena del frío y mantener los productos a la temperatura adecuada

## **"REGLAS DE ORO" DE LA OMS PARA LA PREPARACIÓN HIGIÉNICA DE LOS ALIMENTOS**

### **Elegir alimentos tratados con fines higiénicos**

Mientras que muchos alimentos están mejor en estado natural (por ejemplo, las frutas y las hortalizas), otros sólo son seguros cuando están tratados. Así, conviene siempre adquirir la leche pasteurizada en vez de cruda y, si es posible, comprar pollos (frescos o congelados) que hayan sido tratados por irradiación ionizante. Al hacer las compras hay que tener presente que los alimentos no sólo se tratan para que se conserven mejor sino también para que resulten más seguros desde el punto de vista sanitario. Algunos de los que se comen crudos, como las lechugas, deben lavarse cuidadosamente.

### **Cocinar bien los alimentos**

Muchos alimentos crudos (en particular, los pollos, la carne y la leche no pasteurizada) están a menudo contaminados por agentes patógenos. Estos pueden eliminarse si se cocina bien el alimento. Ahora bien, no hay que olvidar que la temperatura aplicada debe llegar al menos a 70°C en toda la masa de éste. Si el pollo asado se encuentra todavía crudo junto al hueso, habrá que meterlo de nuevo en el horno hasta que esté bien hecho. Los alimentos congelados (carne, pescado y pollo) deben descongelarse completamente antes de cocinarlos.

### **Consumir inmediatamente los alimentos cocinados**

Cuando los alimentos cocinados se enfrían a la temperatura ambiente, los microorganismos empiezan a proliferar. Cuanto más se espera, mayor es el riesgo. Para no correr peligros inútiles, conviene comer los alimentos inmediatamente después de cocinados.

## **Guardar cuidadosamente los alimentos cocinados**

Si se quiere tener en reserva alimentos cocinados o, simplemente guardar las sobras, hay que prever su almacenamiento en condiciones de calor (cerca o por encima de 60°C) o de frío (cerca o por debajo de 10°C). Esta regla es vital si se pretende guardar comida durante más de cuatro o cinco horas. En el caso de los alimentos para lactantes, lo mejor es no guardarlos ni poco ni mucho. Un error muy común al que se deben incontables casos de intoxicación alimentaria es meter en el refrigerador una cantidad excesiva de alimentos calientes. En un refrigerador abarrotado, los alimentos cocinados no se pueden enfriar por dentro tan deprisa como sería de desear. Si la parte central del alimento sigue estando caliente (a más de 10°C) demasiado tiempo, los microorganismos proliferan y alcanzan rápidamente una concentración susceptible de causar enfermedades.

## **Recalentar bien los alimentos cocinados**

Esta regla es la mejor medida de protección contra los microorganismos que puedan haber proliferado durante el almacenamiento (un almacenamiento correcto retrasa la proliferación microbiana pero no destruye los gérmenes). También en este caso, un buen recalentamiento implica que todas las partes del alimento alcancen al menos una temperatura de 70°C.

## **Evitar el contacto entre los alimentos crudos y los cocinados**

Un alimento bien cocinado puede contaminarse si tiene el más mínimo contacto con alimentos crudos. Esta contaminación cruzada puede ser directa, como sucede cuando la carne cruda de pollo entra en contacto con alimentos cocinados. Pero también puede ser más sutil. Así, por ejemplo, no hay que preparar jamás un pollo crudo y utilizar después la misma tabla de trincar y el mismo cuchillo para cortar el ave cocida; de lo contrario, podrían reaparecer todos los posibles riesgos de



proliferación microbiana y de enfermedad consiguiente que había antes de cocinar el pollo.

### **Lavarse las manos a menudo**

Hay que lavarse bien las manos antes de empezar a preparar los alimentos y después de cualquier interrupción (en particular, si se hace para cambiar al niño de pañales o para ir al retrete). Si se ha estado preparando ciertos alimentos crudos, tales como pescado, carne o pollo, habrá que lavarse de nuevo antes de manipular otros productos alimenticios. En caso de infección de las manos, habrá que vendarlas o recubrirlas antes de entrar en contacto con alimentos. No hay que olvidar que ciertos animales de compañía (perros, pájaros y, sobre todo, tortugas) albergan a menudo agentes patógenos peligrosos que pueden pasar a las manos de las personas y de éstas a los alimentos.

### **Mantener escrupulosamente limpias todas las superficies de la cocina**

Como los alimentos se contaminan fácilmente, conviene mantener perfectamente limpias todas las superficies utilizadas para prepararlos. No hay que olvidar que cualquier desperdicio, migaja o mancha puede ser un reservorio de gérmenes. Los paños que entren en contacto con platos o utensilios se deben cambiar cada día y hervir antes de volver a usarlos. También deben lavarse con frecuencia los trapeadores utilizados para fregar los suelos.

### **Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y otros animales**

Los animales suelen transportar microorganismos patógenos que originan enfermedades alimentarias. La mejor medida de protección es guardar los alimentos en recipientes bien cerrados.

## **Utilizar agua pura**

El agua pura es tan importante para preparar los alimentos como para beber. Si el suministro hídrico no inspira confianza, conviene hervir el agua antes de añadirla a los alimentos o de transformarla en hielo para refrescar las bebidas. Importa sobre todo tener cuidado con el agua utilizada para preparar la comida de los lactantes.

La Organización Mundial de la Salud estima que las enfermedades causadas por alimentos contaminados constituyen uno de los problemas sanitarios más difundidos en el mundo de hoy. Aplicándolas, reducirá considerablemente el riesgo que entrañan las enfermedades de origen alimentario.

## **Idea a defender**

La elaboración de un manual de sanitación y manipulación de alimentos para el restaurante El Rincón de mis Abuelos que permita la producción de alimentos inocuos

## **Análisis y variables**

### **Variable dependiente**

- Que permita la producción de alimentos inocuos

### **Variables independientes**

- Conocimientos de los procesos de producción en la cocina del restaurante El Rincón de mis Abuelos.
- Investigación y análisis de normas sanitarias, manipulación de alimentos para restaurantes
- Mejorar el uso de técnicas de sanitación y manipulación de alimentos en el proceso de producción en la cocina.

- Propuesta de un manual de sanitación y manipulación de alimentos para corregir las etapas del proceso de producción en toda la cadena alimenticia de la cocina.

## CAPITULO I

### 1 ANALISIS SITUACIONAL DEL RESTAURANTE “EL RINCÓN DE MIS ABUELOS”

#### 1.1 Ubicación

Ubicado en la parroquia Puembo de la provincia de Pichincha, en el kilómetro N° 15 de la vía Interoceánica se encuentra el Restaurante “El Rincón de mis Abuelos”, propiedad de la familia Barragán Carrillo. Situado geográficamente a 30 minutos al noroeste de la capital del Ecuador, el restaurante se ha convertido en uno de los más representativos de la zona por su comida típica serrana del país.



**Ilustración 1 Mapa ubicación del restaurante "El Rincón de mis Abuelos"**

(Vía Satelital, 2009)

## 1.2 Infraestructura

Con una extensión de 1500 metros cuadrados, amplios parqueaderos, juegos infantiles y una capacidad de 200 personas, hacen del restaurante un lugar idóneo para las decenas de familias que lo visitan cada fin de semana. Sin embargo, sus inicios se remontan al 2007, año en el que inicia su construcción.



**Ilustración 2 Restaurante El Rincón de mis Abuelos  
(Medina, Restaurante, 2013)**



**Ilustración 3 Cancha de futbol**

(Medina, Cancha, 2013)



**Ilustración 4 Juegos infantiles**

(Medina, Juegos infantiles, 2013)



### **Ilustración 5 Parquederos**

(Medina, Parquederos, 2013)

#### **1.3 Antecedentes históricos del restaurante**

Sandra Barragán, graduada de ingeniera en turismo y preservación ambiental de la Universidad de Especialidades Turísticas (UCT), es quien en la actualidad desempeña el cargo de Gerente General del establecimiento, además de ser la principal accionista del mismo. Ella relata los inicios del negocio que tal como lo indica es “netamente familiar”.

Su familia caracterizada por ser muy tradicionalista en el ámbito educativo, ya que durante varias generaciones la profesión de Jurisprudencia fue la fuente principal de ingresos, ven una ruptura en la Ing. Sandra Barragán, quien opta por un campo profesional completamente distinto e innovador. Sus padres Ramiro Barragán y Ruth Carrillo preocupados por el desarrollo social de su tercera hija emprenden el reto de cumplir el sueño más anhelado de la joven, que a sus 24 años deseaba abrir un restaurante.

La primera incógnita que surgió en aquella época fue el lugar en donde se ubicaría el establecimiento, ya que en ese momento su residencia se encontraba en el barrio La Vicentina (norte de Quito). Posteriormente la respuesta la encontrarían años atrás cuando Don Ángel Barragán, abuelo de la Ing. Sandra Barragán entregó a sus cinco hijos como herencia varias extensiones de tierra en la parroquia de Puembo.

El terreno que estuvo abandonado durante una década y en donde Sandra Barragán, junto a sus dos hermanos y sus padres compartieron almuerzos campestres y reuniones familiares. Hoy en día se ha convertido en el patrimonio más importante de la familia y el lugar más adecuado para la creación del sueño de la joven.

Durante su formación académica, Sandra Barragán va descubriendo que en su carrera de turismo existe un complemento bastante significativo para el desarrollo de la misma, dicho factor es la gastronomía. Esto lo observa por la gran variedad de productos únicos y representativos de cada región natural que posee el Ecuador. Por tal motivo mira en la región andina la más adecuada para la industria de su negocio, además de que sus orígenes siempre se remontaron a la misma.

El nombre del restaurante El Rincón de mis Abuelos también hace parte de una trascendencia social y cultural de la familia Barragán, así lo cuenta su propietaria, “Desde pequeña mis hermanos y yo disfrutamos de reuniones familiares que eran lideradas por mi abuelo Ángel Barragán y de sus cinco hijos, sin dejar de lado la participación de mi madre, tías y abuela. Sin duda un recuerdo que está impregnado en mi mente son los banquetes que se servían para el deleite de todos los miembros de la familia. La extensa diversidad de hortalizas, frutos y animales que producía el terreno hizo que mi gusto por la comida típica sea importante en mi vida. La hacienda como la llamábamos en esa época se convirtió en un lugar recreativo y de unión familiar en donde primos, hermanos, tíos, cuñados compartían momentos de júbilo. A esto se suma que el terreno fue donado por mis abuelos y como tributo a ellos el Restaurante que, hoy en día es ese mismo punto de encuentro para otras



familias tomó el nombre que en la actualidad nos identifica como familia El Rincón de mis Abuelos” (Barragán, 2012)

Una vez que la obra avanzó considerablemente el Rincón de mis Abuelos abre sus puertas al público ofreciendo cinco platos típicos de la región, los que fueron:



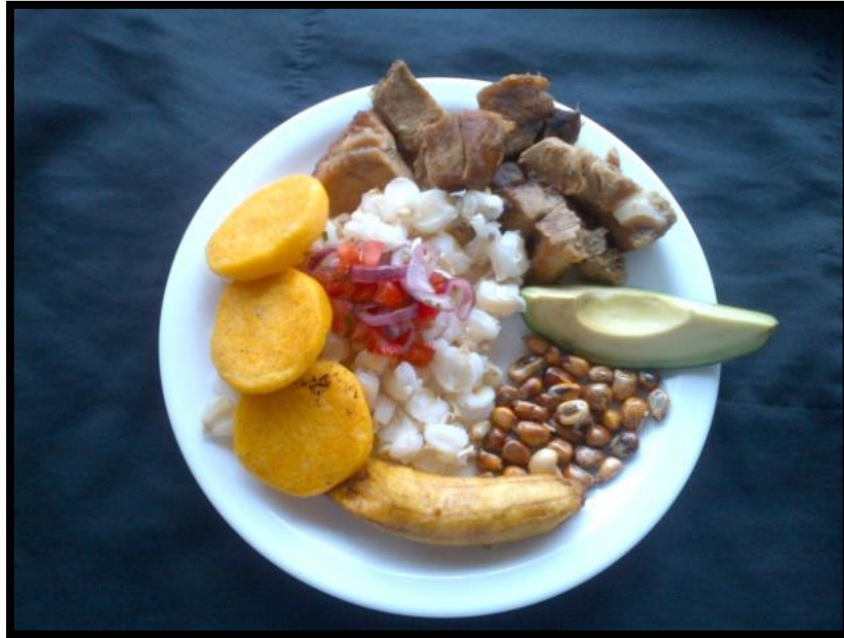
**Ilustración 6 Caldo de Gallina**  
(Medina, Caldo de Gallina, 2013)



**Ilustración 7 Caldo de Patas**  
(Medina, Caldo de Patas, 2013)



**Ilustración 8 Yahuarlocro**  
(Medina, Yahuarlocro, 2013)



**Ilustración 9 Fritada**  
(Medina, Fritada, 2013)



**Ilustración 10 Hornado**  
(Medina, Hornado, 2013)

Estos platos seleccionados fueron puestos en el menú de la carta del restaurante con la ayuda del asesoramiento de amigos que compartían enseñanzas en las aulas de la universidad de la Ing. Barragán, los mismos que tenían conocimientos escasos y empíricos, ya que desempeñaban funciones laborales en otros establecimientos. Además de la experiencia de su madre al momento de elaborar los productos que fueron seleccionados para la venta.

Al inicio de la producción de los platos típicos, y por causa de un capital escaso no contaban con herramientas y utensilios necesarios para la elaboración de los alimentos, por tal motivo se origina una formación estandarizada de procesos inadecuados al momento de preparar y manipular los productos.

De igual forma la creciente demanda de sus clientes y las continuas sugerencias de la implementación de nuevos platos típicos provocan que el Restaurante El Rincón de mis Abuelos se planteara el reto de aumentar su oferta gastronómica.

Con más clientes el Restaurante originó mayores ingresos, los que les permiten abastecerse de maquinaria que ayudaría a mejorar las condiciones laborales y primordialmente en la producción. Sin embargo, surge un retroceso muy grave en el restaurante.

Un robo a las instalaciones del establecimiento estuvo a punto de frustrar los sueños y anhelos de la familia Barragán. Este acontecimiento se da por los sistemas de seguridad que no tenía el negocio. La falta de un celador, un cerramiento adecuado y una alarma anti robos fueron aspectos importantes que influyeron para que el restaurante sea fácilmente vulnerado por la delincuencia. Enseres como refrigeradores, cocina industrial, microondas, estanterías, mesones y cierta cantidad del menaje que poseía el restaurante fue sustraído durante una noche. La ubicación alejada del establecimiento también contribuyó a que ninguna autoridad local sea alertada.

Sin duda fue un momento difícil para el “Rincón de mis Abuelos”, pero tal como lo relata la madre de la propietaria “Con trabajo y esfuerzo pudimos recuperar lo perdido”, menciona la señora Ruth Carrillo.

No pasó mucho tiempo para que con ayuda de un crédito y las ganancias del negocio se pudieran adquirir nuevos equipos para generar una mayor producción.

De igual forma la creciente demanda de sus clientes y las continuas sugerencias de la implementación de más platos típicos provocan que “El Rincón de mis Abuelos” se planteara el reto de aumentar sus servicios gastronómicos. Después de analizar qué alimentos entrarían en su menú y serían de agrado para sus comensales, se llega a la conclusión que la implementación de una oferta de asados sería la idónea para su producción. En este punto también se pone de manifiesto la creación de un plato propio del lugar, es decir la especialidad de la casa, que hasta la actualidad es conocido como Asado “El Rincón de mis Abuelos”.

Las nuevas ofertas que en su totalidad tenían como base la carne de res, chuleta de cerdo y filete de pollo fueron las que se detallan a continuación.



**Ilustración 11 Asado El Rincón de mis Abuelos**



(Medina, Asado Rincón de mis Abuelos, 2013)



**Ilustración 12 Parrillada El Rincón de mis Abuelos**

(Medina, Parrillada, 2013)



**Ilustración 13 Asado Especial**

(Medina, Especial, 2013)



**Ilustración 14 Asado Clásico**

(Medina, Clásico, 2013)



**Ilustración 15 Asado Tradicional**  
(Medina, Tradicional, 2013)



**Ilustración 16 Filete de Pollo**  
(Medina, Filete Pollo, 2013)





**Ilustración 17 Pollo al Limón**

(Medina, Pollo Limón, 2013)

Aunque la acogida de los nuevos productos fue positiva, al igual que los primeros platos establecidos en la carta mantenían procesos inadecuados al momento de su elaboración.

#### **1.4 Personal de trabajo**

A medida que el restaurante incrementa su demanda de clientes, se origina un problema en cuanto a la falta de personal, en inicio Ruth Carrillo, madre de la Ing. Sandra Barragán junto a su tía y Abuela fueron las encargadas de la producción de los alimentos. Así lo afirma la Ing. Barragán, “desde que iniciamos con el negocio supimos que dependería de la clientela para la incrementación del personal tanto en la cocina, como en el servicio al cliente, a medida que el restaurante era más conocido, la escases del personal se evidenciaba. Recuerdo que un fin de semana, el restaurante fue visitado por un número considerable de personas que deseaban

comer, pero el número de empleados no fue suficiente. Así que al finalizar la jornada, analizamos la urgencia de contratar un equipo de trabajo más numeroso” (Barragán, 2012), explicó la propietaria.

Amigos de la Ing. Sandra Barragán son elegidos para desempeñar funciones que ayuden al desarrollo del negocio. Entre las características de los empleados se exigió un perfil con conocimientos básicos de cocina y experiencia laboral en el campo de la gastronomía. Requisitos que en la mayoría de casos se cumplía, pero la carencia de conocimientos en cuanto a la manipulación de alimentos se convirtió en un factor negativo, que hasta la actualidad no ha cambiado.

La poca experiencia en el manejo administrativo del restaurante por parte de la familia Barragán hizo que el equipo de trabajo llegara a ser más de lo necesario, generando pérdida para el negocio. Los errores eran constantes en este punto. De igual forma la aleatoriedad de los comensales contribuyó para que el equipo de trabajo no sea permanente. Sin dejar de lado que las condiciones laborales que ofrece el restaurante no están apegadas a la ley, ya que sus trabajadores no gozan de un contrato de trabajo, ni un seguro social.

Sin embargo, se puede mencionar que el número de empleados hasta la actualidad no supera las cuatro personas en el área de la cocina los días sábados, mientras que los días domingos seis son las personas que trabajan.

### **1.5 Horario de trabajo**

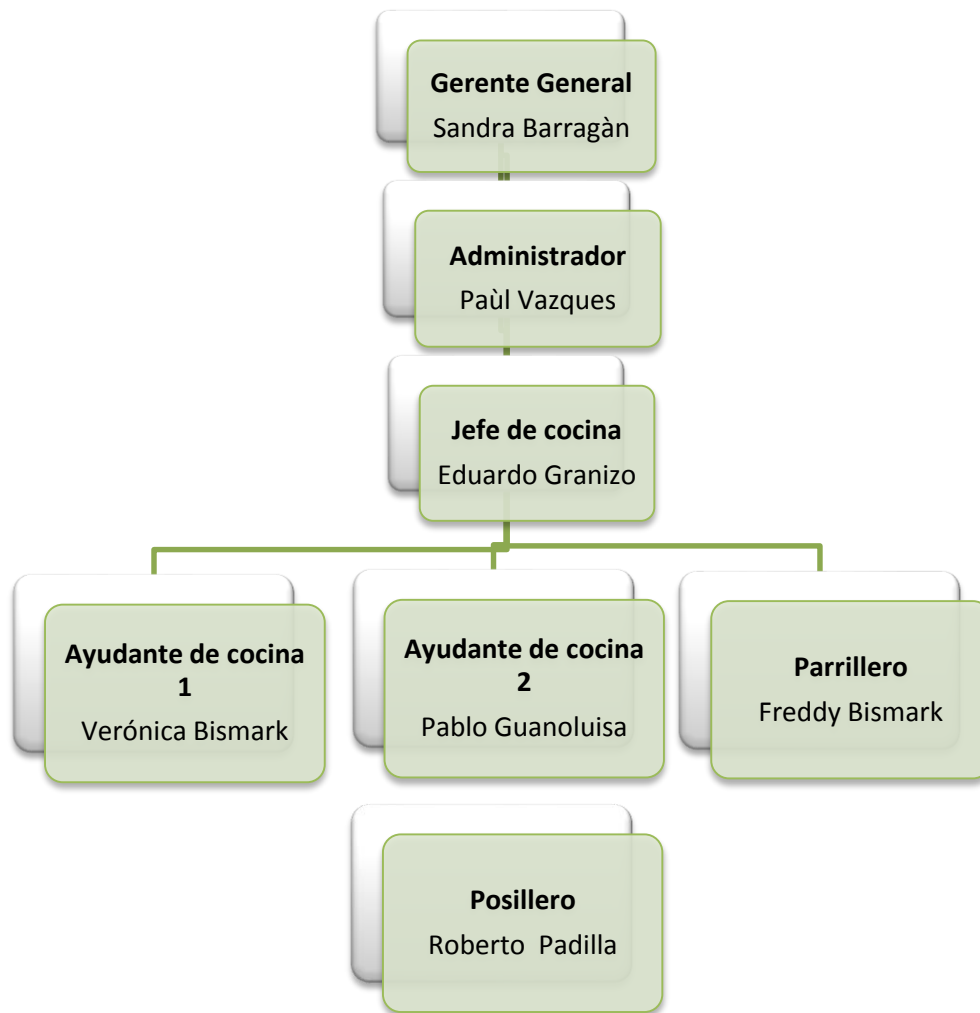
Los días elegidos para ofertar su gastronomía fueron sábado y domingo, además de los feriados establecidos durante el año. Su horario potencial en sus inicios comenzó desde las 10:00 hasta las 17:00. Sin embargo, con el transcurso del tiempo y la afluencia de turistas nacionales y extranjeros que viajan permanentemente a lugares turísticos cercanos como la Catedral del Quinche o las tan famosas aguas termales de Papallacta, hicieron que la jornada laboral se modificará.

Aunque los fines de semana eran los días en los cuales la familia Barragán se dedicaba a trabajar, el resto de la semana el establecimiento se encontraba cerrado. Sin embargo, en el sector se encuentra una gran variedad de industrias, por tal motivo nace un nuevo mercado para el “Rincón de mis Abuelos”. El desarrollo de menús ejecutivos (almuerzos), origina un nuevo horario laboral para la incrementación de ventas.

El nuevo reto empezó a realizarse, en principio la afluencia de personas era mínima, pero con el transcurso del tiempo se obtuvo un promedio de 130 almuerzos durante la semana.

## 1.6 Organigrama

La estructura organizacional del restaurante El Rincón de mis Abuelos se compone de la siguiente forma:



**Ilustración 18 Organigrama**

(Medina, Organigrama, 2013)

## 1.7 Competencia

El restaurante posee de competencia directa e indirecta, su competencia directa es el restaurante los Hornitos que se encuentra ubicado a 200 metros del establecimiento, el cual vende comida típica ecuatoriana al igual que El Rincón de mis Abuelos, otro de sus competencias son los diferentes restaurantes o paraderos que se encuentran pasando el establecimiento, ya que en estos lugares son donde expenden comida similar al Rincón de mis Abuelos.



**Ilustración 19 Restaurante Los Hornitos**

(Medina, Los Hornitos, 2013)

La competencia indirecta que posee el restaurante es la Heladería y Restaurante Amazonas, está ubicada al frente del establecimiento, pero ésta no proporciona los mismos productos del Rincón de mis Abuelos, más bien se asemeja en cuanto a las

instalaciones que poseen, este lugar, es visitado por un gran número de personas por sus famosos helados que realizan.



**Ilustración 20 Restaurante Amazonas**

(Medina, Amazonas, 2013)

### **1.8 Proceso de manipulación**

La manipulación de alimentos lleva un gran proceso de selección de la materia prima, recepción, almacenaje, preparación y finalmente el consumo de los alimentos. El restaurante El Rincón de mis Abuelos desde sus inicios, la adquisición de sus productos lo hicieron en el mercado más cercano que se ubica en la parroquia de Pifo, éste lugar se convirtió hasta la actualidad su mayor proveedor de alimentos como lo son las verduras, hortalizas y legumbres.

Los productos cárnicos como la carne de res que se utilizarán para los asados, la carne de cerdo que se utilizará para la fritada, la pata de res para elaborar el caldo de patas, y las gallinas para el caldo de las mismas, fueron productos que no los podían encontrar en el mercado, por lo tanto buscaron proveedores que solamente proporcionarían dicha materia prima, las carnicerías del sector.

El padre de Sandra Barragán, el Dr. Ramiro Barragán al ver que dependían de estos lugares para la adquisición de materia prima, comienza con la crianza de animales como, los cerdos, gallinas de campo. El lugar perfecto para el criadero de los mismos fue la finca de la familia que se encuentra en la parroquia de Tabacundo. Por esta razón todos los fines de semana una persona de la finca llega a entregar estos animales de consumo.

Mientras tanto los productos que son utilizados en el restaurante se los compra personalmente y se los transporta en el vehículo del restaurante, por esta razón los empleados de cocina realizan la recepción de materia prima y son los encargados de lavar, porcionar y guardar los alimentos.

### **1.8.1 Recepción**

Al llegar los alimentos que serán utilizados para elaborar los diferentes platos que el establecimiento ofrece, se realiza la verificación de los mismo como el peso que se requirió para el consumo, la calidad y que todos los productos estén en buen estado y no en deterioro o dañados.

### **1.8.2 Lavado**

Los alimentos que llegan del mercado se los lava con agua corriente, no se los desinfecta con agentes químicos como es el cloro o el yodo, por esta razón no existe una buena sanitación y desinfección de microorganismos.

Pese a no realizar este proceso importante, no ha existido ningún problema de contaminación al momento de utilizar los alimentos.

### **1.8.3 Porcionamiento**

Después del proceso de lavado, los cuales son sometidos, se encargan de porcionar en fundas plásticas ziploc o recipientes herméticos para su posterior consumo o utilización.

### **1.8.4 Almacenamiento**

El almacenamiento de los alimentos se lo realiza de acuerdo al tipo y necesidad del mismo, algunos se los almacena en estanterías, como son alimentos secos o que no necesitan refrigeración, otros como carnes, legumbres se los almacena en el refrigerador o congelador para su utilización. Muchas de las veces estos alimentos no son etiquetados con la fecha y nombre del producto. Por esta razón se aprecia producto que no se ha utilizado o ha sido olvidado dentro del congelador.

### **1.8.5 Descongelación**

Los productos que se encuentran congelados y se requiere de su consumo se los descongela con agua que fluye constantemente o en recipientes dentro del refrigerador previamente anticipado para su consumo, en ocasiones no se lleva a cabo este proceso, por lo cual descongelan los productos a temperatura ambiente, pero este proceso es de alto riesgo para el alimento, por lo tanto no es adecuado realizarlo.



## **CAPITULO II**

### **2 INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA**

Se intenta resaltar lo importante que es la Seguridad Alimentaria en los Restaurantes y locales que expenden comida.

La seguridad alimentaria trata sobre la necesidad de tener mayor control con los alimentos que son manipulados, evitar problemas, amenazas y peligros que pueden sufrir los alimentos. Para lo cual es usado un Análisis de Riesgo para Puntos de Control Crítico, siglas en inglés (HACCP)

#### **2.1 Seguridad alimentaria**

Como se menciona en el libro de Higiene en el Servicio de Alimentos:

La seguridad alimentaria depende de que cada una de las áreas de trabajo que en su operación se desempeñe adecuadamente, desde el recibo de los alimentos en la rampa hasta el servicio a los clientes. (SERVFASE, 1995, pág. 7) .

Este sistema afronta un gran reto ya que al proporcionar alimentos que se sirve, ya sea en restaurantes u hoteles se pone en gran riesgo a los empleados y clientes. El problema más grave son las enfermedades transmitidas por alimentos, es decir, son portadas a la gente por medio de los alimentos que se consumen a diario, según (Comblence, 1999, pág. 110) los manipuladores son el 99% de las veces responsables ya sea por falta de conocimiento y practica defectuosa de sanidad e higiene en alimentos y bebidas.

#### **2.2 Normas para los alimentos**

Hay una serie de normas básicas que garantizan la seguridad de los alimentos que se prepara en la cocina y que son muy recomendables.

La primera norma es la limpieza, es necesario antes de comenzar con las actividades en la cocina lavarse las manos y después de manipular los alimentos crudos. Limpiar las superficies y utensilios de cocina antes de la utilización y sobre todo, después de manipular cualquier tipo de alimento crudo.

Con las frutas y hortalizas se debe prestar especial atención, ya que muchas de ellas se comen crudas. El por qué es bien sencillo, a través de las manos o de los utensilios, se puede dispersar bacterias peligrosas que se encuentran en todo tipo de lugares y que algunas pueden ocasionar enfermedades de transmisión alimentaria.

La segunda es separar los alimentos crudos de los cocinados, ya que los alimentos crudos pueden contener bacterias que contaminen los alimentos cocinados, cuando los introduzca en la nevera, se conserve en envases separados y cerrados para así minimizar el riesgo de una posible contaminación bacteriana.

La tercera norma es muy importante ya que a la hora de cocer los alimentos, hay que hacerlo lo suficiente, en especial con carnes, huevos y pescado. Si se recalienta alguna comida, es necesario hacerlo bien, es mejor dejarla enfriar si la temperatura que ha alcanzado no la soporta el paladar, y así las posibles bacterias que se hubieran desarrollado sobre el alimento serían definitivamente suprimidas.

La cuarta norma es el frío, se debe preparar la comida con la mínima antelación posible para su posterior consumo y en caso de que no sea posible, conservarla en la nevera, ya que algunas bacterias se multiplican velozmente a una temperatura ambiente y estando la comida en la nevera, por debajo de los 5° C, el crecimiento de las bacterias se retrasa e incluso de detiene.

La quinta norma es la utilización de agua y materias primas seguras, Seleccionar alimentos sanos y frescos, se debe elegir alimentos procesados para su inocuidad, como la leche pasteurizada, Lavar la fruta, las verduras y las hortalizas, especialmente si se van a comer crudas No utilice alimentos caducados Las

materias primas, entre ellas el agua y el hielo, pueden estar contaminadas con microorganismos y productos químicos peligrosos. Se pueden formar sustancias químicas tóxicas en alimentos dañados y mohosos. El cuidado en la selección de las materias primas y la adopción de medidas simples como el lavado y el pelado pueden reducir el riesgo. (World Health Organization, 2010) (OMS)

### **2.3 Contaminación Cruzada**

Según (SERVFASE, 1995, pág. 30), la contaminación cruzada es la transferencia de sustancias o microorganismos dañinos a la comida por medio de:

- Manos que tocan alimentos crudos y que después tocan alimentos cocinados y listos para consumirse.
- Superficies de contacto con comida que tocan alimentos crudos, y que no están limpias ni desinfectadas que después tocan alimentos que están listos para consumirse.
- Trapos y esponjas de limpieza que tocan alimentos crudos, equipo o utensilios, que no están listos para consumirse.
- Alimentos crudos o contaminados o contaminados que tocan o se derraman sobre alimentos cocinados o listos para consumirse.

### **2.4 Tipos de contaminación**

La contaminación que sufren los alimentos es producida, ya que dicho alimento tiene un alto contenido de agua y proteína. Este es un factor que las bacterias aprovechan para desarrollarse fácilmente.

La contaminación puede dividirse en:

Biológica

Química

### **2.4.1 Contaminación Biológica**

Es producida por bacterias, hongos, parásitos virus, las causas biológicas son las más importantes en el deterioro de los alimentos y las de más graves consecuencias, entre estas son producidas por las enzimas naturales de los alimentos y causadas por microorganismos. (Vanaclocha, Alteraciones de los alimentos , 2003, pág. 44).

Según (Wayne, 2007, pág. 16), el tipo más importante de los riesgos biológicos a tener en cuenta son los microorganismos. Un microorganismo es un pequeño, generalmente organismo unicelular que se puede ver con un microscopio. Un microorganismo que puede causar la enfermedad que se llama un patógeno. Aunque estos organismos a veces producen en grupos lo suficientemente grandes como para ser vistos a simple vista, no son generalmente visibles. Esta es una de las razones por las que puede ser muy peligroso. El hecho de que la comida se ve bien, no significa que es seguro.

Hay cuatro tipos de microorganismos pueden contaminar los alimentos y causar enfermedades:

#### **Bacterias**

Las bacterias son seres generalmente unicelulares de tamaño variable y su estructura es menos compleja que la de organismos superiores.

Las bacterias son ubicuas y juegan un papel fundamental en la naturaleza y en el hombre, ya que la presencia de una flora bacteriana normal es indispensable, aunque asimismo hay bacterias, gérmenes que resultan patógenas.

Las bacterias patógenas son una de las principales causas de enfermedades humanas, destacando las intoxicaciones alimentarias, intoxicaciones provocadas

por consumo de alimentos que pueden estar contaminados por una mala manipulación.

## **Virus**

Los virus son una entidad infecciosa microscópica que sólo pueden multiplicarse dentro de las células de otros organismos, y tienen una alta capacidad infectiva.

Los que llegan a los alimentos, normalmente son de origen fecal y los contaminan a través de aguas contaminadas, por lo que el mayor problema se da en productos como moluscos bivalvos, pescados, mariscos y vegetales.

Que una persona en contacto con alimentos tenga falta de higiene también puede provocar contaminación.

## **Hongos**

Los hongos son microorganismos con un nivel de complejidad biológica superior al de las bacterias; representan un grado mayor de diferenciación.

Existen unas 250.000 especies de hongos en la naturaleza, aunque tan sólo se conocen poco más de 150 especies que puedan producir patología en el ser humano. Las micosis son las enfermedades producidas por los hongos y tienen características clínicas y microbiológicas exclusivas que los hacen diferentes de otros microorganismos. Los hongos pueden ser divididos en mohos y levaduras.

## **Parásitos**

Un parásito es un organismo que sobrevive habitando dentro de otro organismo, generalmente más grande.

Los parásitos suelen entrar en el organismo a través de la boca, por ejemplo a través del consumo de alimentos contaminados. Los que infectan el intestino pueden

permanecer allí o bien penetrar por la pared intestinal e infectar otros órganos. (Alimentaria F. V., 2011)

#### **2.4.2 Contaminación química.**

La contaminación química se da por la presencia de determinados productos químicos en los alimentos, que pueden resultar nocivos o tóxicos a corto, medio o largo plazo.

Dentro de la contaminación química, existen diferentes tipos de contaminantes tóxicos:

##### **Contaminantes tóxicos naturales**

Algunos pescados o vegetales, son capaces de producir toxinas que son dañinas para las personas. El pez globo por ejemplo, posee en sus vísceras la tetradotoxina, una potente neurotoxina que produce alteraciones nerviosas. El calor no la destruye totalmente, pero disminuye su toxicidad.

##### **Contaminantes tóxicos ambientales**

Son contaminantes que se encuentran en el medio ambiente y que pueden pasar a los alimentos por unas malas prácticas de manipulación.

Existen algunos contaminantes tóxicos como por ejemplo:

- Dioxinas: se utilizaron en industrias blanqueadoras de papel, combustión de gasolina con plomo, productos petrolíferos,
- PCBs: empezaron a usarse en los años 30 como líquidos hidráulicos, aislantes eléctricos y agentes plastificantes de pinturas. Se dejaron de usar en los 70.
- Mercurio: se utiliza en fungicidas, pinturas, plaguicidas.

- Cadmio: en la naturaleza no está en estado libre, sino unido a otros metales. El hombre lo ha liberado en la fundición y refinación de metales como el zinc, el plomo y el cobre. Se utiliza en pinturas, pigmentos, baterías.
- Arsénico: plaguicidas, preservadores de la madera, medicamentos, cerámica.

### **Contaminantes tóxicos agrícolas**

- Plaguicidas: organoclorados, organofosforados, piretroides,
- Fertilizantes con nitrógeno: nitratos y nitritos
- Contaminantes ganaderos: factores de crecimiento, biosidas, finalizadores cárnicos.
- Migración de los compuestos de los envases: Los envases de hojalata pueden transmitir metales. Los envases plásticos pueden transmitir diferentes moléculas y aditivos. La tinta de impresión de un envase puede pasar al producto alimentario.

#### **2.4.3 Contaminación física.**

Se considera contaminación física del alimento, cualquier objeto presente en el mismo y que no deba encontrarse allí, y sea susceptible de causar daño o enfermedad a quien consume el alimento.

Presencia de: Huesos, astillas o espinas, cristales, porcelana, trozos de madera y metal, relojes, anillos, pendientes, materiales de envasar o empaquetar.

Como menciona (Arguello, 2009) Las fuentes de contaminación se las puede clasificar en tres grupos según su origen:

## **Primarias**

El contaminante está presente en la materia prima con la que vamos a elaborar el alimento.

## **Secundarias**

Se produce por una incorrecta manipulación del alimento y este se contamina por el medio ambiente, el manipulador, los útiles, animales presentes en el entorno, etc.

## **Cruzada**

Se produce cuando es la materia prima la que contamina el producto elaborado, ocurre cuando los microorganismos son transferidos de una superficie a otra, o de un alimento a otro. Se puede producir un ETAs de la siguiente manera:

- Añadir ingredientes crudos contaminados a alimentos que ya no se cocinarán más.
- Alimentos cocinados o listos para comer que entran en contacto con superficies que no estaban limpias y sanitizadas antes de tocar los alimentos.
- Permitir que los alimentos crudos toquen o goteen líquidos sobre alimentos cocinados o listos para comer.
- Un empleado que manipula alimentos toca alimentos contaminados (usualmente crudos) y después toca alimentos cocidos o listos para comer.
- Los trapos de limpieza contaminados no se limpian y sanitizan antes de ser usados en superficies que hacen contacto con los alimentos.

## **2.5 Alimentos Potencialmente Peligrosos**

Los alimentos potencialmente peligrosos, son aquellos que por su composición o sus características físicas, químicas o biológicas pueden favorecer el crecimiento de microorganismos y la formación de sus toxinas, por lo que representan un riesgo



para la salud humana. Requieren condiciones especiales de conservación, almacenamiento, transporte, preparación y servicio; estos son:

- Los alimentos potencialmente peligrosos son:
- Leche y productos lácteos.
- Huevos con cascarón sin pasteurizar.
- Carnes de res, cerdo, chanco, conejo, rana.
- Aves.
- Pescado.
- Mariscos y crustáceos.
- Arroz cocido.
- Papas horneadas.
- Sopas de verduras y vegetales.
- Tomates cortados.
- Melón cortado.
- Mezcla de aceite, ajo y semillas.

(Caiza, Guía de seguridad alimentaria en el Hospital Carlos Andrade Marín, 2008, pág. 48)

### **2.5.1 Características de los alimentos potencialmente peligrosos**

El control inadecuado de temperaturas de alimentos es el factor más común que contribuye a las epidemias de enfermedades producidas por los alimentos. Las bacterias que causan enfermedades crecen particularmente bien en los alimentos altos en proteína tales como la carne, aves de corral, mariscos, huevos, productos lácteos, vegetales cocinados tales como las habas y granos de cereal cocinados, como arroz. Estos alimentos se conocen como “alimentos potencialmente peligrosos” debido a su alto potencial para el rápido crecimiento bacteriano.

## **2.5.2 Los alimentos potencialmente peligrosos incluyen:**

- Alimentos de animales crudos tratados o procesados por medio de una fuente de calor. Algunos ejemplos son los huevos, la leche, la carne, y las aves de corral.
- Alimentos de plantas o matas que son tratados o procesados por medio de una fuente de calor. Algunos ejemplos son el arroz cocinado, las papas cocinadas, y los tallarines o fideos cocinados.
- Brotes de semillas crudas o sin procesar.
- Melones cortados, incluyendo las sandías, el cantalupo, y los melones dulces.
- Mezclas de ajo y aceite. (Health, 2011)

## **2.5.3 Zona peligrosa de temperaturas**

El espacio entre las temperaturas de 5°C y 60°C es donde las bacterias crecen lo mejor posible en los alimentos potencialmente peligrosos. La meta de los controles de temperatura está en mantener los alimentos completamente fuera de esta “zona peligrosa” o pasar los alimentos por esta “zona peligrosa” lo más rápidamente posible.

## **2.5.4 Almacenamiento**

Los alimentos potencialmente peligrosos deben estar libres de adulteración, pudrimiento, suciedad u otra contaminación para poder ser consumidos por los seres humanos, estos alimentos son de interés primordial porque poseen las condiciones necesarias para el crecimiento de microorganismos.

Deben mantenerse ya sea caliente o fríos para evitar que los microorganismos crezcan. En alimentos calientes a una temperatura de, 60° C o más y frío significa, 5°C o menos.

La temperatura que fluctúa entre 41° F y 140° F (5° C y 60° C) se denomina zona de temperatura peligrosa. En esa temperatura los microorganismos crecen con rapidez. A 41° F (5° C) o menos, la temperatura es suficientemente fría para retardar o disminuir el crecimiento de microorganismos, mientras que encima de los 140° F (60° C) o más la mayoría de los microorganismos que causan enfermedades vía los alimentos empiezan a morir.

(Caiza, Guía de Seguridad Alimentaria Hospital Carlos Andrade Marín, 2008, pág. 55)

## **2.6 Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)**

Las (ETA) son Enfermedades Transmitidas por Alimentos y constituyen uno de los problemas sanitarios más frecuentes en toda América del Sur, incluido Ecuador. (Guayaquil Ilustre Municipio, 2006, págs. 15-16)

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos son producidas por la ingesta de alimentos y bebidas contaminadas, ésta contaminación es provocada por microorganismos como, bacterias, paracitos, virus y hongos que se encuentran en las bebidas, comida y agua que las consumimos a diario.

Para el ser humano es imposible observar a simple vista estos microorganismos, por lo tanto para evitar este tipo de enfermedades, los manipuladores deben realizar una correcta manipulación de los alimentos y bebidas.

Algunos de los microorganismos provocan sustancias tóxicas que afectan a nuestra salud, aunque existen otras tóxicas que no son producidas por los microorganismos, más bien por agentes químicos como lo son, los pesticidas y que pueden enfermarnos.

### **2.6.1 Síntomas de una ETA**

Los síntomas más comunes de las enfermedades transmitidas por alimentos son el vómito, dolor abdominal, diarrea y/o fiebre.

Estas señales de ETA son producidas por la incorrecta manipulación de los alimentos y conservación de los mismos. Este tipo de enfermedades son provocadas por una infección o intoxicación alimentaria.

En el libro, Curso de Higiene y Manipulación de Alimentos menciona que:

Una infección se produce cuando un microorganismo presente en el agua, bebidas, y/o alimentos, se introduce en el organismo y le provoca una enfermedad.

Una intoxicación se produce cuando una sustancia toxica o venenosa (ya sea liberada por un microorganismo o por un químico) presente en el agua, otra bebida o alimento, se introduce en el organismo y le provoca una enfermedad. (Guayaquil Ilustre Municipio, 2006, pág. 17).

El libro Higiene en el Servicio de Alimentos define a:

Un brote de enfermedad transmitida por alimentos es definido como un índice en el cual dos o más personas experimentan la misma enfermedad después de consumir el mismo alimento. Las pruebas de laboratorio deben comprobar que el alimento es el origen de la enfermedad. (SERVFASE, 1995, pág. 30)

Por lo general los síntomas aparecen a las pocas horas de haber consumido el alimento contaminado o hasta tres días después.

El grado de enfermarnos o que nos afecte una enfermedad causada por una mala manipulación, depende de las características de los microorganismos, virus, bacterias, hongos, parásitos y de nuestro organismo para defendernos de este agente agresor.

### **2.6.2 Principales causas de las ETA**

Los principales responsables directos de las enfermedades transmitidas por alimentos son los microorganismos que contaminan un alimento o bebidas que consumimos. La responsabilidad indirecta de este problema son los manipuladores,

encargados de realizar una correcta manipulación de los alimentos, higiene, elaboración y conservación de los mismos.

En el Curso de Higiene y Manipulación de Alimentos indica que:

La salud está en nuestras manos, estas son las principales causas de contaminación.

1. Enfriamiento inadecuado.
2. Preparación o elaboración con demasiada anticipación al consumo.
3. Almacenamiento inadecuado.
4. Conservación a temperatura ambiente.
5. Cocción insuficiente.
6. Conservación en caliente inadecuada.
7. Higiene personal insuficiente o deficiente del lugar donde se preparan o almacenan alimentos.
8. Contaminación cruzada.
9. Uso de ingredientes o de agua de origen dudoso. (Guayaquil Ilustre Municipio, 2006, pág. 18)

### **2.6.3 Responsables de prevenir las ETA**

La responsabilidad de evita enfermedades transmitidas por alimentos son de los manipuladores, los cuales deben cumplir y respetar las normas establecidas en cuanto a la higiene y manipulación de los mismos.

Los manipuladores son aquellas personas que están en mayor contacto con los alimentos, entre ellos, son mencionados en el Curso de Higiene y Manipulación de Alimentos los siguientes:

- Propietarios de restaurantes, servicios de buffetes y bares.
- Cocineros.
- Ayudantes de cocina.
- Lavaplatos.
- Meseros.
- Vendedores de alimentos.
- Personas que participan en el transporte, carga, descarga y/o almacenamiento de alimentos
- Amas de casa

El cumplimiento de las normas y prácticas para la higiene y manipulación de los alimentos está controlado por el Ministerio de Salud con las direcciones provinciales. (Guayaquil Ilustre Municipio, 2006, pág. 18).

Según lo menciona (Armendariz, 2005, págs. 29-30) en su libro en todo alimento existen cientos de bacterias, virus, mohos y venenos químicos que pueden convertir al alimento en un vehículo de transición de estos organismos muy peligroso para la salud.

Las bacterias, deben multiplicarse en el alimento para llegar a constituir un peligro, otros organismos se eliminan con un almacenamiento en frío y otros simplemente dejan de desarrollarse y casi todos se eliminan a partir de temperaturas altas.

Algunas de las intoxicaciones más frecuentes o peligrosas son por:

## **2.6.4 Bacterias**

### **Estafilococos**

Es una bacteria que al desarrollarse produce una toxina que provoca vómitos y en algunos casos diarrea, a las pocas horas de ingerir el producto contaminado. La bacteria se destruye con el calor más no la toxina. El frío impide el desarrollo de la bacteria y por lo tanto la generación de la toxina.

Los Estafilococos están localizados en la nariz, garganta y piel. Además se transmiten a través de secreciones nasales, bucales o de los oídos, y son las uñas, forúnculos y heridas una fuente más de transmisión.

La mejor manera de prevenir es no hablar, toser o estornudar sobre los alimentos o cubrirse con una mascarilla, aislar las heridas con guantes, lavarse las manos después de tocarse la nariz, ojos u oídos.

Los alimentos que con más frecuencia producen toxiinfecciones estafilocócicas son los pasteles, cremas, mayonesas, dulces, helados, carne picada, etc.

### **Salmonella**

Se trata de una bacteria que se desarrolla a una gran velocidad a temperatura ambiente. Provoca una agresión a la pared intestinal causando diarreas, vómitos deshidratación y fiebre, puede llegar a provocar la muerte en niños y ancianos. Se encuentra localizado en el intestino del hombre y de los animales, por lo que aparece en la cascara de los huevos, son portadores además los animales domésticos, ratas y moscos.

Su transmisión puede ser a través de manipuladores portadores de la bacteria o enfermos de ella, alimentos contaminados como leche, pescado, carne o huevos, y por una mala manipulación al pasarlos de alimentos crudos a cocinados a través de las manos, utensilios o superficies de trabajos.

Debe existir una prevención rigurosa en la manipulación de los alimentos, evitar que los alimentos estén a temperatura ambiente, limpieza escrupulosa de útiles y superficies de trabajo y cocción de los alimentos a una temperatura por encima de los 70°C para destruir la bacteria. (Armendáriz, 2005, pág. 29)

### **Clostridium Botulinum**

Según menciona (Vanaclocha, Alteración de los alimentos , 2003, pág. 51) el clostridium botulinum es una bacteria Gram positiva esporulada, anaerobia estricta. Existen diferentes tipos cuya diferenciación se hace esencialmente en función de la especialidad de las toxinas, existen siete toxinas inmunológicamente diferentes denominadas con letras de la A a la G, de las cuales las que son importantes para el hombre son A, B, E Y F. Para el tipo E la temperatura óptima de crecimiento es de 30°C y la mínima 5°C. De esta forma los datos ponen en manifiesto la aptitud del tipo E para germinar, desarrollarse y producir la toxina a bajas temperaturas, mientras que los demás tipos necesitan temperaturas bastante elevadas. El Clostridium botulinum se desarrolla a pH próximos a la neutralidad, se considera que por bajo de pH es 4.5 es imposible su crecimiento, de ahí el mayor riesgo de los alimentos de pH elevado. Sus esporas son termo resistentes y por lo tanto capaces de sobrevivir a un tratamiento térmico insuficiente. (Vanaclocha, Alteración de los alimentos , 2003, pág. 51)

La Intoxicación alimentaria producida por la ingestión de una toxina producida por el Bacilo Botulínico, al desarrollarse este en los alimentos. Esta toxina es uno de los venenos más activos que se conocen. Denominada Botulismo, es una enfermedad de extraordinaria gravedad, incluso mortal, producida por la toxina generada por un germen de gran resistencia a las condiciones ambientales; en el suelo puede vivir durante mucho tiempo en forma de spora. Resiste temperaturas de ebullición durante más de 6 horas y media. Sin embargo su toxina se puede destruir a 80°C durante 30 minutos.



Una característica muy importante para el desarrollo de este germen y que ayuda a explicar sus características, es su capacidad de crecimiento en condiciones escasas presencia de oxígeno. Es por ellos por lo que puede multiplicarse en el interior de envases de productos animales o vegetales que no hayan sido sometidas a las condiciones adecuadas de esterilización mediante una elevada temperatura y un periodo de tiempo correcto.

La contaminación se produce, por unas malas condiciones de esterilización de las conservas, provocando que el bacilo, que puede estar en los vegetales, los animales o en el suelo, sobreviva dentro del producto enlatado, reproduciéndose y liberando su toxina no afectando a las características organolépticas del producto envasado. Las condiciones para el crecimiento del bacilo botulínico suele darse con más frecuencia en el caso de las conservas de verduras, carnes o pescados. (Pezzi M. A., 2010)

## **Listeria**

Intoxicación alimentaria producida por un germen que cada día tiene un mayor desarrollo en el mundo industrial.

Se transmite por alimentos crudos contaminados, como la leche y derivados lácteos, verduras y embutidos.

Las especies de Listeria están muy extendidas en el medio ambiente. Se han aislado del suelo, materia vegetal en putrefacción, aguas residuales, comida animal, pollo fresco y congelado, así como el tracto digestivo de humanos y animales.

Una de las características más sorprendente de este germen, es que a pesar de que la temperatura óptima para su crecimiento sea de 30 a 37°C, puede reproducirse a 3°C.

## E. Coli y Rotavirus

Estas bacterias son las causantes de muchas enfermedades gastrointestinales que causan diarrea y náuseas a las personas que se contaminan, el medio de la bacteria es el tracto intestinal humano y animal pero también se lo localiza en las aguas residuales.

Estas bacterias serán encontradas en carne roja no muy cocinada, en productos diarios, algunos pescados, purés de papas o cremas de pasteles que no sido elaborado de maneras correctas. (Pezzi M. Á., 2010)

**Tabla 1 Principales síntomas de las toxiinfecciones alimentarias y gastroenteritis de origen bacteriano**

| Bacteria          | Síntomas  | Origen   | Alimentos asociados   | Medidas Preventivas   |
|-------------------|---|--|---|---|
| <b>Salmonella</b> | Náuseas, vómito, dolor de cabeza, fiebre, y diarrea; puede causar deshidratación grave en niños y ancianos. | Agua, suelo, insectos, animales domésticos y silvestres, y tracto intestinal humano; común en aves y cerdos. | Aves; carne y productos de carne; pescados, camarones, leche y productos lácteos, huevos en cascarón, salsas cremas pasteleras, tofu, y alimentos con proteínas, melones y tomates cortados, brotes vegetales crudos y otros productos agrícolas frescos. | Cocinar bien las aves 74°C, evitar la contaminación cruzada, refrigerar y enfriar correctamente los alimentos cocinados, manipular y cocinar correctamente los huevos, verificar que los empleados tengan buenos hábitos de higiene personal. |

|                           |   |   |   |   |
|---------------------------|---|---|---|---|
| <p><b>Shigellosis</b></p> | <p>Diarrea, dolor abdominal, fiebre, náuseas, vómito, escalofríos, fatiga y deshidratación.</p>   | <p>Tracto intestinal humano, moscas; se halla en agua contaminada por heces.</p>        | <p>Ensaladas (papas, atún, camarones, pollo y macarrones); lechuga; vegetales crudos; leche y productos lácteos; aves.</p>                      | <p>Asegurarse de que los empleados tengan buenos hábitos de higiene personal cuando manipulen alimentos, evitar contaminación cruzada, usar fuentes higiénicas de agua, controlar las moscas; enfriar correctamente la comida.</p>    |
| <p><b>Listeriosis</b></p> | <p>La fiebre y la diarrea son comunes en personas que no tienen deficiencias en el sistema inmunológico; puede presentarse septicemia, meningitis o encefalitis en personas con sistema inmunológico o debilitado como ancianos, las mujeres embarazadas; puede</p> | <p>Suelo, agua, ambientes húmedos; seres humanos; animales domésticos y silvestres.</p> | <p>Leche y quesos blandos sin pasteurizar; vegetales crudos; aves y carne; mariscos; alimentos preparados y refrigerados listos para comer.</p> | <p>Utilizar solo leche y sus derivados pasteurizados; cocinar los alimentos a las temperaturas internas mínimas; evitar la contaminación cruzada; limpiar y sanitizar las superficies; lavar cuidadosamente los vegetales crudos.</p> |

|  |   |  |   |  |  |
|--|---|--|---|--|--|
| <p><b>Gastroenteritis causada por Estafilococos.</b></p>           | <p>causar aborto o muerte al nacer.</p>   | <p>Vómito, náuseas, diarrea, dolores de cabeza, calambres musculares, cambios en la presión de la sangre y el pulso.</p> | <p>Seres humanos: nariz, piel, cabello, garganta y llagas infectadas; animales.</p>                   | <p>Alimentos recalentados o mantenidos calientes, como carne, aves, huevos, sandwiches, leche y productos lácteos, pan relleno de crema.</p> | <p>Evitar la contaminación de la comida causada por manos descubiertas sin lavar, practicar buena higiene personal, excluir a empleados con infecciones en la piel de las tareas de manipulación y preparación de alimentos, refrigerar los alimentos correctamente.</p> |
| <p><b>Gastroenteritis causada por Clostridium perferingens</b></p> | <p>Dolor abdominal, diarrea náuseas, normalmente sin fiebre, dolor de cabeza ni vómito.</p> | <p>Seres humanos y animales domésticos (tracto intestinal), suelo.</p>   | <p>Carne, guisados, salsa de carne, aves y frijoles que ha sufrido abuso de tiempo y temperatura.</p> | <p>Utilizar un control cuidadoso de tiempo y temperatura al exhibir, enfriar y recalentar alimentos cocinados.</p>                           |  |
| <p><b>Gastroenteritis causada por Bacillus cereus</b></p>          | <p>Vómito y náuseas, diarrea acuosa, dolor.</p>   | <p>Suelo y polvo, cereales cultivados.</p>   | <p>Productos de arroz, alimentos ricos en almidón; mezclas como salsas, budines,</p>                  | <p>Usar un control cuidadoso de tiempo y temperatura al exhibir, enfriar y recalentar</p>  |  |

|                           |   |   |   |   |
|---------------------------|---|---|---|---|
|                           |   |   | sopas cacerolas, productos de pastelería, ensaladas y productos lácteos.  | alimentos cocinados, cocinar los alimentos a temperaturas internas mínimas requeridas.  |
| <b>Botulismo</b>          | Fatiga, debilidad, vértigo, visión borrosa o doble, dificultad para hablar y tragar, boca seca; en ocasiones lleva a parálisis y la muerte. | Presente en casi todos los alimentos, de origen animal o vegetal, suelo o agua. | Alimentos procesados que sufrieron abuso de temperatura en el almacenamiento, alimentos enlatados, mezclas de ajo y aceite, Cebolla salteada en mantequilla que sufrió abuso de temperatura, sobras de papas horneadas, guisados, rollos de carne o aves, riesgos para los alimentos empacados. | No utilizar productos enlatados caseros, tener control cuidadoso del tiempo y de la temperatura para los alimentos gruesos, comprar solo mezclas de ajos y aceite acidificadas, saltear bien las cebollas, enfriar correctamente. |
| <b>Campylobacteriosis</b> | Diarrea, fiebre, náuseas, dolor abdominal, dolor de cabeza y dolores musculares.  | Aves y otros animales; leche sin pasteurizar, agua sin cloración.               | Leche y productos lácteos no pasteurizados, aves crudas, agua no clorada o contaminada con heces.   | Cocinar totalmente los alimentos, especialmente aves, hasta las temperaturas internas mínimas   |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|  |   |   |  | requeridas; usar leche pasteurizada y agua tratada; evitar la contaminación cruzada.   |
| <b>Gastroenteritis causada por Vibrio Parahaemolyticus</b> | Diarrea, náuseas, vomito, dolor de cabeza.                                    | Cangrejos, almejas, ostras, camarones, langostas, vieiras.                            | Ostras crudas, mariscos crudos o poco cocidos, cangrejos, langostas y camarones que sufrieron contaminación cruzada. | Decir a las poblaciones con alto riesgo que consulten a un médico antes de consumir regularmente ostiones crudos o poco cocidos, comprar alimentos de proveedores aprobados, evitar contaminación cruzada, mantener el control del tiempo y temperatura. |
| <b>Septicemia primaria causada por Vibrio vulnificus</b>   | Fiebre, escalofríos, náuseas, hipotensión, algunas veces lesiones en la piel. | Ostras crudas especialmente las que se recogen en meses calientes, almejas cangrejos. | Ostras crudas o poco cocidas.  | Decir a las poblaciones con alto riesgo que consulten a un médico antes de consumir ostiones crudos o parcialmente cocidos,  |

|                    |  |                                   |  |  |
|--------------------|--|-----------------------------------|--|--|
| <b>Yersiniosis</b> |  |                                   |  | comprar alimentos de proveedores autorizados, evitar contaminación cruzada.  |
|                    | Varía según la edad pero lo más común es la diarrea, sus síntomas son parecidos a una apendicitis. | Animales domésticos, suelo, agua. | Leche pasteurizada contaminada y leche cruda no pasteurizada, tofu, agua no clorada, carne de cerdo, res, cordero, ostras y pescado. | Usar solo leche pasteurizada, evitar contaminación cruzada, cocinar completamente los alimentos con sus debidas temperaturas internas, los equipos y utensillos deben estar sanitizadas. Usar suministros de agua sanitaria y clorada. |

(SERVFASE, 2005, pág. 6)

### 2.6.5 Sanitación y limpieza de los alimentos

La higiene en los alimentos debe incluir de cierto número de normas que deben realizarse al manipular los alimentos con el objeto de prevenir daños potenciales a la salud. Los alimentos pueden transmitir enfermedades de persona a persona además de ser un medio de crecimiento de algunas bacterias que pueden causar intoxicaciones alimentarias. Cuando un alimentos no es vigilado puede ser un medio de propagación de enfermedades, es necesario considerar que desde su

producción hasta el de su consumo los alimentos están constantemente expuestos a las posibles contaminaciones bien sean por agentes naturales o por efecto de la intervención humana. (Bligoo, 2012)

Es por eso que se debe tomar medidas para una correcta manipulación en los alimentos, un manipulador debe tener en cuenta las diferencias entre limpiar y sanitizar alimentos, existen factores que ayudan al crecimiento de microorganismos que son:

- Nutrientes
- Temperatura
- Humedad
- Presencia de Oxígeno
- pH
- Tiempo

## **Nutrientes**

Para multiplicarse los gérmenes requieren nutrientes que se encuentran en los alimentos y por ello es fácil el crecimiento microbiano.

Los microorganismos requieren distintos tipos de nutrientes, los hongos (mohos y levaduras) tienen mayor necesidad de azúcares y otros hidratos de carbono por ello crecen mejor en alimentos dulces y ricos en hidratos de carbono (frutas, pasteles, hortalizas, entre otros). Las bacterias necesitan de proteínas y si bien, necesitan azúcares, concentraciones muy altas de azúcar impide su crecimiento, por ello las bacterias crecerán mejor en alimentos con altos contenidos en proteínas y bajos en azúcares (carnes, huevos, leche). (Luna, 2011)



## Temperaturas

Dentro de la escala moderada de temperatura en la que se manejan los alimentos, de 10°C a 38°C, para cada aumento de 10°C se duplica aproximadamente la velocidad de las reacciones químicas, incluyendo las velocidades tanto de las reacciones enzimáticas como de las no enzimáticas.

El calor excesivo desnaturaliza las proteínas, rompe las emulsiones, destruye las vitaminas y reseca los alimentos al eliminar humedad, el frío no controlado también deteriora los alimentos, las frutas y hortalizas que se han congelado y descongelado en el campo presentan una textura alterada. La congelación también puede producir el deterioro de los alimentos líquidos: las emulsiones se rompen, las grasas se separan.

El frío puede dañar también los alimentos aunque la temperatura no llegue a superar la congelación. Estos daños por frío se presentan en algunas frutas y hortalizas como plátanos, limones, calabazas, tomates, entre otros. Que pueden presentar manchas y otros daños en la epidermis si se mantienen a temperaturas inferiores a 10°C.

La mayoría de los gérmenes capaces de producir enfermedades crecen mejor a temperaturas próximas a los 37° C, que es la temperatura normal del cuerpo humano, por ello son capaces de crecer dentro del organismo y producir enfermedades.

Las temperaturas bajas retrasan el crecimiento de los gérmenes, a temperaturas de refrigeración este crecimiento es muy lento, por ello en refrigeración los alimentos se conservan durante más tiempo. A temperaturas de congelación se impide la multiplicación de los gérmenes.

Las altas temperaturas producen la muerte y destrucción de los microorganismos, así a 65° C mueren gran parte de los gérmenes patógenos y a 100° C se destruyen prácticamente todos los gérmenes. (Luna, 2011)

## **Humedad**

El agua es un elemento indispensable para la vida, incluida la de los microorganismos, cuanto mayor sea el contenido en agua de un alimento más fácil será que crezcan en él los gérmenes, contaminándolo y alterándolo.

Los alimentos con bajo contenido en agua como las legumbres secas, el aceite, la leche en polvo, o el bacalao en salazón no son adecuados para el crecimiento de microorganismos y por ello no se alteran por crecimiento bacteriano. (Luna, 2011)

## **Presencia de Oxígeno**

Según las necesidades de oxígeno se clasifican en:

- Aerobios: son aquellos que necesitan oxígeno para vivir.
- Anaerobios: se desarrollan sin la presencia de oxígeno.
- Anaerobios Facultativos: se desarrollan tanto con la presencia de oxígeno como sin ella.

Como menciona (Vanaclocha, Alteración de los alimentos, 2003, pág. 39) el aire y el oxígeno ejercen efectos destructores sobre las vitaminas, especialmente en la vitamina A y C, sobre colores, los sabores y otros componentes de los alimentos.

La acción química del oxígeno del aire sobre los pigmentos de las carnes y otros productos cárnicos es de dos tipos: oxigenación y oxidación. La oxigenación, o fijación inestable del oxígeno sobre la mioglobina y la hemoglobina, es el origen de la vivacidad del color rojo de la carne. La oxidación que transforma el hierro ferroso en hierro férrico lo que provoca un color marrón en la carne.

El oxígeno interviene también en la oxidación de las grasas, los ácidos grasos insaturados son más sensibles.

## **El Ph**

Se refiere a la medida de acidez de un medio, por ejemplo un medio neutro que es aquel que tiene un pH de 7, los medios ácidos son los que tienen valores de pH inferiores a 7, mientras que los que tienen pH superior a este valor que son básicos o alcalinos.

La mayoría de los gérmenes crecen mejor en medios que tengan un pH próximo a la neutralidad, es decir, los mohos son capaces de crecer en medios ácidos (pH 3-4). Como en los alimentos ácidos (tomate, cítricos.) y son los que se encargan de su deterioro. Sin embargo en alimentos con pH cercano a la neutralidad (leche, carne, pescado etc.) crecen más rápidamente las bacterias, las cuales son responsables de deterioro.

## **Tiempo**

Los gérmenes necesitan tiempo para poder desarrollarse y multiplicarse, además de unas condiciones adecuadas, es decir, en un periodo de 10 a 2 minutos, un germen puede duplicar. Si se parte de un alimento contaminado en unas pocas horas se puede encontrar millones de estas. (Luna, 2011)

Como menciona (Jarrín, 2009), para que no exista crecimiento microbiano es necesario que los alimentos sean sometidos a un proceso de limpieza y sanitación adecuada, es por esto que los manipuladores de alimentos deben conocer las diferencias que existen entre estos términos que se detallaran a continuación:

**Sanitación:** Son todas las medidas necesarias para mantener la seguridad, el buen estado y la sanidad del alimento en todas las etapas, desde su cultivo, producción,

transporte, manufactura o transformación y comercialización hasta su consumo final.

**Limpieza:** Eliminación de residuos de los alimentos, tierra, suciedad, grasa u otra materia indeseable.

**Desinfección:** Reducción del número de microorganismos a un nivel que no causa la contaminación nociva de los alimentos, por medio de agentes químicos o físicos higiénicamente satisfactorios, sin afectar de manera adversa a dichos alimentos.

## **2.7 MANIPULADOR**

### **2.7.1 El empleado seguro.**

El empleado seguro describe la relación que existe entre la higiene personal y las enfermedades transmitidas por alimentos, manteniendo estándares de calidad para el aseo personal diario, con el seguimiento de personas a cargo del personal.

### **2.7.2 Proceso correcto para lavarse las manos.**

Para llevar a cabo este procedimiento se debe asegurar de tener materiales de aseo y una capacitación previa para el correcto lavado de manos.

### **2.7.3 Materiales de limpieza.**

Debe haber por lo menos un lavamanos estrictamente para lavarse las manos, nunca se debe utilizar para preparar comida o para limpiar, se recomienda que los lavamanos estén ubicados en áreas de reparación de alimentos y lavado. Las estaciones que se encuentran fuera de los baños de personal son convenientes para observar que después del uso de los baños el personal se lave las manos.

#### **2.7.4 Agua caliente y fría**

Según (SERVFASE, 1995, pág. 83). Cada llave debe permitir al empleado combinar agua caliente y fría a una temperatura de por lo menos 43° C. Esta temperatura es lo suficientemente caliente para lavarse las manos sin quemar.

#### **2.7.5 Jabón para manos**

Instalar bombas de jabón que permitan a los empleados a tocar sólo el jabón que se está sirviendo, y no tocar todo el jabón del recipiente. Provea cepillos para limpiarse las uñas y una solución desinfectante en la cual se moje el cepillo entre cada uso.

#### **2.7.6 Lociones desinfectantes**

Las lociones desinfectantes o líquidos se pueden usar después de lavarse las manos, Todas las lociones desinfectantes deben mantenerse en dosificadores sellados. Entrene a los empleados a no tocar la comida con las manos descubiertas sino hasta que la loción se haya secado.

#### **2.7.7 Toallas de papel**

El equipo para secarse las manos debe estar en áreas de preparación de alimentos de manera que los empleados no traten de secarse las manos con mandiles o trapos para secar. Las toallas desechables o secadoras de aire caliente deben ponerse en cada estación de lavado de manos.

El bote de basura que se use para las toallas de papel debe mantenerse limpio y a cierta distancia del lavamanos. Los baños usados por empleadas deben incluir un recipiente cubierto para toallas sanitarias.

### **2.7.8 Correcto lavado de manos**

Los empleados deberán lavarse las manos correctamente y brazos hasta el codo. En el libro (SERVFASE, 1995, pág. 84) menciona el Código para alimentos de 1993 de la FDA (Food and Drug Administration), recomienda lavarse las manos dos veces, usar un cepillo para las uñas como parte de la primera lavada. Los empleados también deben lavar sus manos y brazos hasta el codo antes de comenzar a trabajar y después de lo siguiente:

- Manejar alimentos crudos.
- Tocarse el cabello.
- Estornudar o toser.
- Fumar o masticar tabaco o chicle.
- Comer o beber.
- Limpiar.
- Sacar la basura.
- Tocar cualquier cosa que pueda contaminar sus manos.

Después de lavarse las manos, para secarse las manos nunca deben:

- Usar sus mandiles para secarse las manos.
- Hacer cualquier cosa que pueda recontaminar sus manos antes de regresar a trabajar, tal como tocar su cabello

## Como lavarse las manos adecuadamente.



**Ilustración 21 Lavado de manos**

(Dermatodigital.com, 2008)

### 2.7.9 Cuidado de las manos.

El cuidado básico de las manos debe mantener:

- Mantener las uñas cortas, no usar esmalte, pintura en las uñas, mucho menos utilizar uñas postizas.
- No tocarse el cabello, ropa ni piel, en especial si son llagas, cortaduras o cualquier tipo de problema que provocará contaminación.
- Cubrir las llagas, cortadas con vendajes y guantes quirúrgicos

Capacitar a los empleados a que nunca:

- Manipulen objetos de montaje de mesas o comida sin lavarse las manos, después de haber limpiado o retirado platos sucios de la mesa.
- Apilen los platos para poder llevarlos a la vez, sus manos pueden tocar la comida.

#### **2.7.10 Uso de guantes.**

Los empleados deberán utilizar cualquier guante que sea conveniente para su labor que mantiene, por ejemplo guantes de hule para lavar platos, guantes para cortar y guantes desechables que se utiliza para los alimentos. Los empleados siempre deben recordar lo siguiente:

- Lavarse las manos antes de usar los guantes desechables y al momento de cambiarlos por nuevos.
- Cambiarse los guantes por lo menos cada cuatro horas durante su uso continuo y cuando sea necesario.
- Cambiarse los guantes cada vez que estén sucios o rasgados o al comenzar una tarea diferente, para evitar contaminación al alimento manipulado.

#### **2.7.11 Un empleado enfermo y/o lastimado.**

El empleados debe reportar de cualquier anomalía ya sea una enfermedad o algún corte que hayan sufrido antes de comenzar el turno. Si el empleado se lastima o se enferma durante la jornada laboral, esto debe ser reportado a un jefe inmediato.

Ésta persona decidirá si el empleado enfermo o lastimado se retira del trabajo para evitar contaminación a los alimentos que se estén manipulando. De inmediato se recomienda visitar al doctor.

En caso de tener cortaduras, quemaduras, llagas, ampollas, e infecciones mientras el empleado este laborando. Se deben cubrir con vendajes o curitas, estos deben estar limpios y secos. Los guantes de plástico o desechables se deben usarse sobre estos vendajes.



Los empleados que tengan estas heridas es importante que se designe otras tareas hasta su recuperación, con el fin de evitar el contacto a los alimentos.

El libro (SERVFASE, 1995, pág. 84) menciona que los empleados con las siguientes condiciones deben permanecer en casa:

- Fiebre.
- Diarrea.
- Malestares estomacales, náuseas o vómito.
- Garganta irritada o infecciones de los senos paranasales.
- Tos o estornudo.

Los empleados deben tener la confianza de hablar con su supervisor cuando ellos no se sientan bien. Ya que:

- La gente puede portar y propagar una enfermedad aunque no muestre ninguna señal de la misma.
- Incluso después de que los síntomas desaparecen, los microorganismos enfermizos pueden permanecer en el cuerpo del portador.

A veces los empleados pueden ocultar una enfermedad para no perder su trabajo. Argumentando lo que indica el libro (SERVFASE, 1995, págs. 84-85), es importante tener confianza con el jefe inmediato o supervisor, e indicar estos problemas que pueden ocurrir a diario. Las personas que están en contacto con los alimentos son responsables de evitar enfermedades o contaminaciones de cualquier tipo.

#### **2.7.12 Lokers y baños de empleados.**

Se debe proporcionar a los empleados un lugar limpio, iluminado y seguro para que dejen sus pertenencias. Ésta área debe mantenerse lejos del lugar donde se manipulan alimentos.

Los trabajadores son responsables de mantener este lugar limpio y respetar las instalaciones.

### **2.7.13 Baños.**

Los baños del personal deberán estar separados de los clientes, si no existe baños para hombres y mujeres deberán respetar y mantenerlos limpios. Este lugar debe tener acceso rápidamente al área de trabajo para que los manipuladores puedan lavarse las manos después de utilizar este lugar y regresar a sus labores.

### **2.7.14 Salud personal.**

Es importante que personas que trabajan en restaurantes o que manipulan alimentos prueben su estado de salud mediante un carnet entregado por el Ministerio de Salud Pública con el fin de indicar que no portan ninguna enfermedad o problema que puedan tener.

El carnet de salud es obligación de los manipuladores o personas que trabajan con alimentos.

### **2.7.15 Reglas básicas de la higiene personal.**

Como se menciona en el curso (Guayaquil Ilustre Municipio, 2006, pág. 43), Cocineros limpios, alimentos seguros.

Para prevenir y evitar contaminación, los manipuladores de los alimentos deben cumplir con las siguientes reglas básicas de la higiene personal:

- No toser o estornudar sobre alimentos que se están manipulando.
- Lavarse las manos después de manipular alimentos crudos, para evitar contaminación cruzada.
- Se recomienda que el uso del baño por parte del personal no sea en su horario de trabajo.
- Si los manipuladores de alimentos utilizan el baño en horas de trabajo, asegurarse de lavarse las manos correctamente, para evitar futuros problemas de contaminación.

- Al momento del lavado de manos siempre utilizar agua y jabón, el agua no es suficiente para eliminar microorganismos o bacterias.
- Secarse bien las manos.
- No utilizar el utensilio que uso para probar lo que ha cocinado y después introducirlo a la preparación. La cuchara que fu puesto en la boca deberá ser lavada.
- No fumar, masticar chicle mientras manipula alimentos.
- Las uñas deberán mantenerse limpias y cortas para evitar acumulación de restos de alimentos u otros residuos que podrían alterar los alimentos.
- Usar cofia, gorro, malla para cubrir todo el cabello y evitar que caiga alguno.
- El uniforme debe estar perfectamente limpio.
- No utilizar el mandil como trapo para limpiarse las manos o secarse, para contaminarlo o menos posible.
- No usar anillos, relojes, pulseras, esclavas, cadenas, o collares pues en estos objetos pueden quedar restos de sustancias donde los microorganismos podrían reproducirse.

#### **2.7.16 Uniforme del personal de cocina.**

El uniforme del personal de cocina se compone de:

- Pantalón.
- Chaqueta.
- Cofia o gorro.
- Malla para el cabello.
- Delantal de tela.
- Zapatos antideslizantes.

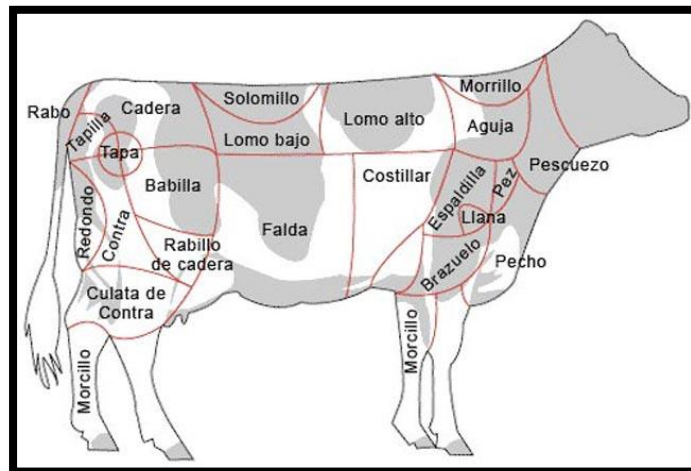
El uniforme de personal se debe utilizarse cuando se ingrese a la cocina, donde se manipulara alimentos. No se debe poner ropa de calle para trabajar en la cocina.

El uniforme se lo debe llevar siempre limpio, se recomienda que la chaqueta y el delantal siempre sean claros o de color blanco, para que la suciedad se vea a simple vista. La limpieza del uniforme ayudara a evitar contaminación de los alimentos.

### 2.7.17 Inspección de alimentos

Carne de res, cordero, aves, pescados y mariscos, huevos, lácteos, frutas, verduras.

#### Carne de res

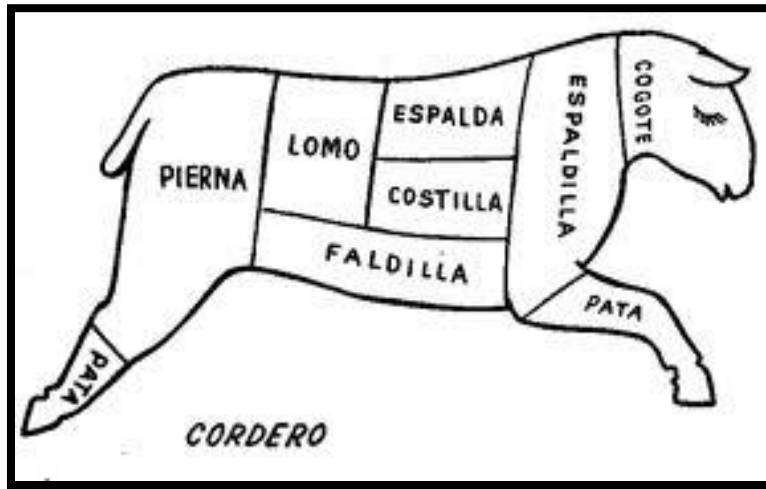


**Ilustración 22 Carne de res**

(El Pabellón de la Carne, 2013)

La carne de res deberá estar fresca a una temperatura de (4.4 ° C) o menos, de color rojo cerezo brillante. No se puede recibir cuanto tiene un color café o verdoso, manchas moradas con puntos blancos o verdes, de textura babosa, pegajosa o seca.

## Carne de cordero

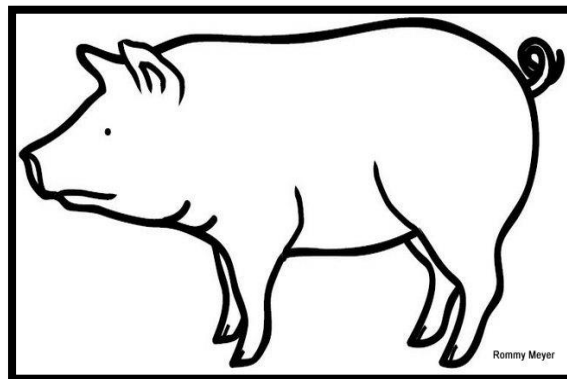


**Ilustración 23 Cordero**

(Industria Carnica Camilo, 2010)

La carne de cordero se recibirá fresca a una temperatura de (4.4 ° C) o menos, deberá tener un color rojo ligero. Se rechazará la carne por mal olor a descomposición, color verdoso u oscuro de la carne.

## Carne de cerdo

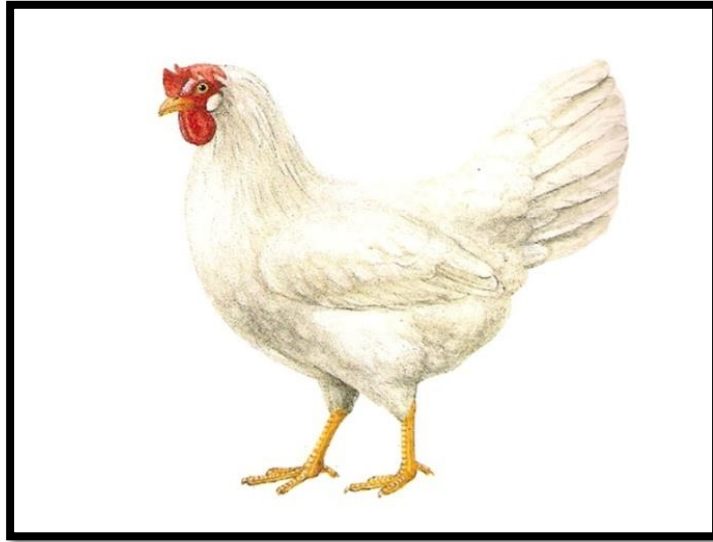


**Ilustración 24 Carne de Cerdo**

(WCHAVERRI'S BLOG)

La carne de cerdo estará fresca y se recibirá a una temperatura de (4.4 °C) o menos, el color del cerdo tendrá la grasa blanca y la carne rosada de textura firme y se retracta cuando de taca.

### **Aves Frescas**



**Ilustración 25 Aves**

(De "La Gastronomía de José Soler"., 2012)

La temperatura deberá estar entre (4.4 °C) o menos, el color tiene que estar sin descoloraciones, la textura firme y retractarse al tocarse. No se puede recibir las aves con color de la carne morada o verdosa, no deberá estar el cuello, puntas de alas golpeadas u oscurecidas. Olor característico no a descomposición, textura pegajosa y su carne blanda.

## **Pescados Frescos**



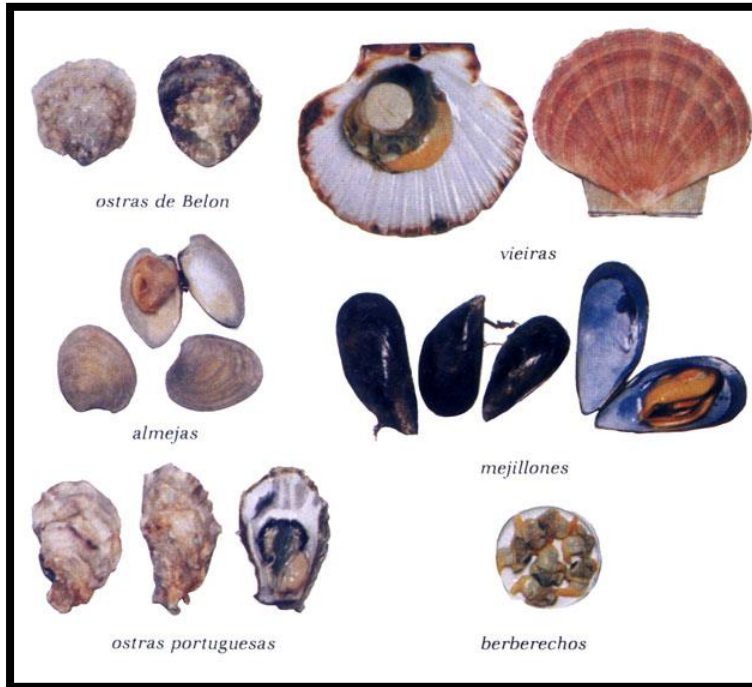
**Ilustración 26 Pescado**

(Pescaderías Coruñeras, 2010)

Pescados, su temperatura deberá estar a ( $4.4^{\circ}\text{C}$ ) o menos, olor no fuerte a pescado, ojos brillantes claros y resaltantes, la textura de la carne y barriga firme, al momento de tocarle que se retracte. No se recibirá los pescados con las branquias grises o grises con verde, que tengan olor fuerte, la textura de sus branquias que estén secas, la carne suave y que se hunda al tocarla, los ojos sin brillo y hundidas.

## **Mariscos Frescos**

Los mariscos tales como almejas, mejillones, ostiones deberán estar a una temperatura de ( $7.2^{\circ}\text{C}$ ) o menos para mariscos vivos y para mariscos congelados estarán a ( $-17.8^{\circ}\text{C}$ ) sin olor fuerte.



### **Ilustración 27 Mariscos**

(El portal de las recetas, 2010)

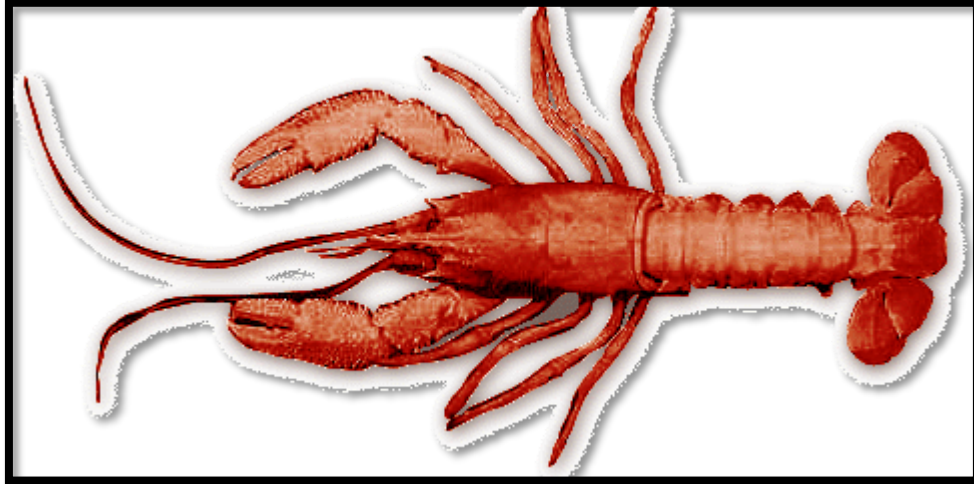
Las conchas deberán estar cerradas.

Se debe rechazar cuando las conchas están parcialmente abiertas, si no se sierran al momento de tocarlas a las almejas, mejillones y ostiones están muertos.

### **Crustáceos frescos**

Tales como langostas y camarones, deberán estar a una temperatura de 7.2° C o menos para langostas vivas y para productos congelados estarán a -17.8° C. Al entregarse deberán estar sin olor fuerte, el caparazón de langosta duro y pesado.





### **Ilustración 28 Crustáceos**

(Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. República oriental del Uruguay., 2011)

### **Alimentos Congelados**

En el libro Higiene en el Servicio de Alimentos, menciona que:

Los alimentos congelados deberán llegar en envolturas herméticamente cerradas y a prueba de humedad, a una temperatura de (-17.8°C). El helado se puede recibir y almacenar a una temperatura de (-14.4°C a -12.2°C).

Verifique la temperatura de alimentos congelados abriendo una de las cajas y colocando el área censora del termómetro por completo entre dos paquetes, teniendo cuidado de no perforarlos. Reselle, ponga la fecha y escriba sus iniciales en la caja para que otros empleados sepan que ésta ya se abrió e inspeccionó.

El descongelamiento y re congelamiento son los mayores peligros para los alimentos congelados. Vea que no tengan cristales de hielo grandes, áreas de hielo sólidas, alimento decolorado o seco, así como cartones o productos deformados. Rechazar cualquier alimento que parezca haber sido descongelado y re congelado. (SERVFASE, 1995, pág. 116)

Argumentando lo mencionado en el libro Higiene en el Servicio de Alimentos los alimentos congelados se deberán recibir a una temperatura adecuada, verificar golpes, estado del producto en mal estado, para no tener problemas al momento de utilizarlos. Las personas que son encargadas de recibir los productos estarán capacitadas para verificar cuidadosamente los alimentos congelados.

### **Frutas y legumbres frescas**

Las frutas y legumbres se recibirán en gavetas limpias y separadas. Antes de probarlas se deberán lavarlas para eliminar contaminación e insecticidas. Todos los productos deberán ser pesados y posteriormente guardados en un lugar fresco y no apilados en grandes cantidades.

### **Alimentos Enlatados**

Alimentos secos como enlatados nunca se deberán recibir cuando presenten las siguientes características:

- Latas que tengan los lados inflados.
- Latas mal selladas.
- Latas oxidadas.
- Latas abolladas, con fugas o que estén goteando.
- Latas cuyo contenido este con mal olor o contenido espumoso.

Nunca probar el contenido de una lata en mal estado para examinarla, ya que el riesgo de botulismo es demasiado grande. El botulismo es una intoxicación que es producida por la bacteria *Clostridium Botulinum*, la vía de intoxicación más común es la alimentaria, por consumir productos en mal estado o conservados de manera inapropiada.

## **Alimentos Secos**

El libro Alimentos y Bebidas (Comblence, 1999, pág. 110), menciona que los alimentos secos deben estar en sus empaques originales; no deben tener agujeros ni cortaduras. Si el exterior del empaque está húmedo o mohoso, es señal de que el alimento está descompuesto.

En la mayoría de los alimentos secos es difícil el desarrollo de bacterias, pero si existe humedad esta condición cambia radicalmente. Debe revisarse también la presencia de pequeños insectos. Por último, el aspecto mucoso o gelatinoso indica contaminación.

Argumentando lo mencionado, los alimentos secos deberán almacenarse en un lugar seco, libre de humedad, sin tener contacto con la superficie del suelo. Se deberán proporcionar gavetas o estanterías.

### **2.7.18 Selección de Materia Prima**

La materia prima es aquel elemento que se transforma e incorpora en un producto final, un producto terminado que tiene una serie de elementos y subproductos.

Debe existir una serie de requisitos sanitarios para la elección de materia prima:

- Toda materia prima debe estar en condiciones aptas para el consumo humano, es decir, libre de partes podridas, basuras, sustancias tóxicas, extrañas o en estado de descomposición que afecten a la salud de las personas.
- Es necesario realizar una inspección y selección antes de ser comprados y utilizado. El empaque y embalaje debe ser el adecuado y cumplir con las normas alimentarias y etiquetado de alimentos.

- La selección de proveedores de materias primas es la primera tarea a realizar en el proceso de producción. Es de vital importancia, ya que una mala selección de éstos puede dañar todo el proceso de producción

La selección se hace en base a una evaluación de los procesos del proveedor y de los materiales resultantes.

- Los alimentos deben estar en condiciones, cumplir con sus características organolépticas, la carne fresca debe tener su color y olor característico, color brillante y al contacto con la mano su piel no es resbalosa. Si hay presencia de agua sangre debe ser de color rojo.
- La leche y productos lácteos deben ser pasteurizados y reunirán las normas técnicas. Es indispensable revisar fechas de producción y caducidad.
- Para aprobar la compra de huevos, se tendrá la certeza que quienes producen tienen una planta de lavado y desinfección, la cáscara debe estar limpia e intacta, sin roturas. El pescado debe presentar agallas de color rojo brillante, piel clara y reluciente, olor ligero a mar o algas, ojos claros, brillantes y llenos, textura firme, cuando se toca vuelve a su posición.
- Las aves no deben presentar decoloración, textura firme sin olores desagradables.
- Alimentos empacados al vacío se deben llegar a la temperatura que el fabricante especifique, en el empaque se debe visualizar la fecha de producción y fecha de caducidad. (Caiza, Guía de Seguridad Alimentaria Hospital Carlos Andreade Marin, 2008, págs. 67-68)

## **Recepción.**

Según (Pérez & Rivas, 2012, págs. 37-39) la recepción debe estar en perfecto estado de limpieza, debe existir un registro de entradas y salidas de las materias primas, así como un control de las fechas de caducidad de las mismas. Al momento de recepción de la materia prima no manipulada es aconsejable que las cámaras

de refrigeración y congelación se deban asignar en diferentes estanterías por ejemplo una para pescados, otra para carnes, otra para lácteos y varios y otro para verduras y frutas.

(Marronna, 2010) Es importante recibir la materia prima de una manera para evitar que se degrade, al momento que se reciba la materia prima se debe tener un espacio para prevenir daños sobre los alimentos. Este punto debe estar planificado, con el tiempo necesario para poder inspeccionar que los alimentos que lleguen en las condiciones establecidas y necesarias. Se debe verificar la temperatura de recepción, la fecha, la hora y verificar las condiciones organolépticas. En el caso de que no se cumplan estos todos estos requerimientos, es indispensable rechazar todos los ítems.

Se debe inspeccionar el transporte para verificar las condiciones de limpieza y desinfección. Todo esto lo hace personal capacitado y buen conocedor de la normativa y las características de la mercadería que necesita la empresa. Se marcará la materia prima con la fecha de recibimiento y su vida útil. En el momento de descargar, deben evitarse los golpes o sacudidas bruscas que dañen el producto. Por tanto, los operarios deberán tener información acerca del manejo de la materia prima.

Se debe verificar la temperatura en el interior de los alimentos con termómetros, que se deben calibrar y desinfectar después de cada uso para evitar contaminaciones o resultados erróneos. Por orden de descarga, primero se servirán los más perecederos, es decir, los congelados, seguidos de los alimentos a temperatura ambiente y, por último, los no perecederos.

## **“Reglas de oro” de la OMS para la preparación higiénica de los alimentos**

Según (Comblence, 1999, págs. 197-199), menciona que:

### **Elegir alimentos tratados con fines higiénicos.**

Aunque muchos alimentos son excelentes en su estado natural (como frutas y hortalizas), otros sólo cuando están tratados. Conviene siempre adquirir la leche pasteurizada en vez de cruda y, si es posible, comprar pollos (frescos o congelados) que hayan sido tratados por irradiación ionizante. Al hacer las compras hay que tener presente que los alimentos no sólo se tratan para que se conserven mejor, sino también para que resulten más seguros desde el punto de vista sanitario. Algunos de los que se comen crudos, como las lechugas, deben lavarse cuidadosamente.

### **Cocinar bien los alimentos.**

Muchos alimentos crudos (en particular, los pollos, la carne y la leche no pasteurizada) a menudo están contaminados por agentes patógenos. Éstos pueden eliminarse si se cocinan bien. Ahora bien, no hay que olvidar que la temperatura aplicada debe llegar al menos a 74°C en toda su masa. Si el pollo asado se encuentra todavía crudo junto al hueso, habrá que meterlo de nuevo en el horno hasta que esté bien asado. Los alimentos congelados (carne, pescado y pollo) deben descongelarse por completo bajo refrigeración antes de cocinarlos.

### **Consumir inmediatamente los alimentos cocinados.**

Cuando los alimentos cocinados se enfrían a temperatura ambiente, los microbios empiezan a proliferar; cuanto más se espera, mayor es el riesgo. Para no correr peligros inútiles, conviene comer los alimentos inmediatamente después de cocinados.

### **Guardar cuidadosamente los alimentos cocinados.**

Si se quiere tener en reserva alimentos cocinados o, simplemente, guardar las sobras, hay que prever su almacenamiento en condiciones de calor (cerca o por encima de 60°C) o de frío (cerca o por debajo de 10°C). Esta regla es vital si se pretende guardar comida durante más de cuatro o cinco horas. En el caso de los alimentos para lactantes, lo mejor es no guardarlos. Un error muy común al que se deben incontables casos de intoxicación alimentaria consiste en refrigerar una cantidad excesiva de alimentos calientes. En un refrigerador abarrotado, los alimentos cocinados no se pueden enfriar por dentro tan de prisa como se necesita. Si la parte central del alimento sigue caliente (a más de 10°C) por demasiado tiempo, los microbios proliferan y alcanzan rápidamente una concentración susceptible de causar enfermedades.

### **Recalentar bien los alimentos cocinados.**

Esta regla es la mejor medida de protección contra los microbios que pueden haber proliferado durante el almacenamiento (un almacenamiento correcto retrasa la proliferación microbiana, pero no la destruye). También en este caso, un buen recalentamiento implica que todas las partes del alimento alcancen al menos una temperatura de 74°C o más.

### **Evitar el contacto entre los alimentos crudos y los cocinados.**

Un alimento bien cocinado puede contaminarse si tiene el más mínimo contacto con los alimentos crudos. Esta contaminación cruzada puede ser directa, como sucede cuando la carne cruda de pollo entra en contacto con alimentos cocinados; pero también puede ser sutil: por ejemplo, no hay que preparar jamás un pollo crudo y utilizar después la misma tabla de trincar y el mismo cuchillo para cortar el ave cocida, de lo contrario, podrían reaparecer todos los posibles riesgos de

proliferación microbiana y de enfermedad consiguiente que había antes de cocinar el pollo.

### **Lavarse las manos a menudo.**

Hay que lavarse bien las manos antes de empezar a preparar los alimentos y después de cualquier interrupción (en particular, si se hace para cambiar al niño de pañales o para ir al retrete). Si se han preparado alimentos crudos, como pescados, carne o pollo, habrán de lavarse de nuevo antes de manipular otros productos alimentarios. En caso de infección de manos, habrá que vendarlas o recubrirlas antes de entrar en contacto con alimentos. No hay que olvidar que ciertos animales de compañía (perros, pájaros, sobre todo tortugas) albergan agentes patógenos peligrosos que pueden pasar a las manos de las personas y de éstas a los animales.

### **Mantener escrupulosamente limpias todas las superficies de la cocina.**

Como los alimentos se contaminan con facilidad, conviene mantener perfectamente limpias todas las superficies utilizadas para prepararlos. No hay que olvidar que cualquier desperdicio, migaja o mancha puede ser un reservorio de gérmenes. Los paños que entre en contacto con platos o utensilios se deben cambiar cada día y hervirse antes de volver a usarlos. También deben lavarse con frecuencia trapeadores cepillos utilizados para fregar los suelos.

### **Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y otros animales.**

Los animales suelen transportar microorganismos patógenos que originan enfermedades alimentarias. La mejor medida de protección es guardar los alimentos en recipientes bien cerrados.



## **Utilizar agua pura.**

El agua pura es tan importante para preparar alimentos como para beber. Si el suministro hídrico no inspira confianza, conviene hervir el agua antes de añadirla a los alimentos o de transformarla en hielo para refrescar las bebidas. Es importante tener especial cuidado con el agua utilizada para preparar la comida de los lactantes.

La Organización Mundial de la Salud estima que las enfermedades causadas por alimentos contaminados constituyen uno de los problemas sanitarios más difundidos en el mundo de hoy. Por ello, es indispensable proteger a la familia y a los clientes mediante la observación de estas sencillas reglas. Aplicándolas, el riesgo que entrañan las enfermedades de origen alimentario se reducirá considerablemente.

## **2.8 INSTALACIONES**

Las instalaciones de un establecimiento de alimentos y bebidas deberán mantener una higiene general al igual que los manipuladores conservan la higiene personal. Ambas formas de higiene nos ayudaran a prevenir enfermedades de transmisión alimentaria.

Según el Curso de Higiene y Manipulación de Alimentos menciona que es importante:

La higiene nos garantiza la calidad de la elaboración de nuestros productos, mantiene el valor nutricional que se pierde con la contaminación y da una imagen impecable que siempre es un valor comercial en nuestro negocio. (Guayaquil Ilustre Municipio, 2006, pág. 52)

### 2.8.1 Higiene general

La limpieza y la desinfección comprenden la higiene general del establecimiento en donde se preparan los alimentos y de los utensilios o equipos que se utilizan para su elaboración.




Es importante mantener limpio y desinfectado el negocio y el lugar de trabajo ya que ayuda a conservar los utensilios y equipos, evitando un deterioro prematuro de mismos.

Los clientes o comensales perciben y valoran la higiene del local, sus instalaciones, la vajilla y sus utensilios.

### 2.8.2 La limpieza

Limpia es retirar la suciedad que se encuentra adherida en la superficie de equipos y utensilios. Este proceso solo elimina polvo, grasa o restos de alimentos, con el fin de evitar la formación de microorganismos, mas no eliminarlos o matarlos por completo.

**Tabla 2 Tres Energías de la Limpieza**

| <b>QUÍMICA</b>   | <b>MECÁNICA</b>   | <b>TÉRMICA</b>   |
|--|---|--|
| <br>Aportada por sustancias que ayudan a quitar la suciedad, en especial por el detergente. | <br>Consiste en el cepillo o la presión del agua | <br>Proviene de la temperatura del proceso, especialmente de la temperatura del agua. |

(Guayaquil Ilustre Municipio, 2006, pág. 52)

## **Energía química**

El detergente, un producto imprescindible. Es una sustancia química que facilita la limpieza general.

## **Energía mecánica**

La fuerza de cepillos y paños, los cepillos deben tener en cuenta que sus cerdas no se desprendan al utilizarlos, deberán resistir temperaturas del agua caliente y sus mangos serán fáciles de lavarlos. Los paños o manteles que utilicemos después de ser utilizados éstos deberán ser lavados y desinfectados.

## **Energía térmica**

El poder del agua caliente, cuanto más caliente sea el agua, mayor será su poder para desprender la suciedad, sobre todo la grasa que no sale con agua fría o tibia. Para eliminar las grasas lácteas la temperatura del agua debe estar a 37°C, para eliminar la de ave a 40°C, a 45°C para eliminar la de cerdo y a 50°C para eliminar la grasa vacuna.

La combinación de agua caliente, cepillo y detergente es un trio que pocas suciedades pueden resistir.

### **2.8.3 Desinfectar**

Para desinfectar una vez que se haya quitado la suciedad, se recomienda utilizar productos especiales como soluciones de hipoclorito de sodio, compuestos con amoníaco y otros concentrados, que deben ser usados con mucho cuidado por su grado de toxicidad que tienen.

Otra forma de desinfectar es el calor como agua hirviendo o vapor que se aplica sobre las superficies y utensilios, siempre y cuando no dejar gotas o charcos de agua para evitar la proliferación de microorganismos.

#### 2.8.4 Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

Los POES son indicadores de un plan de limpieza y de desinfección, que ayudan a realizar las actividades correspondientes antes, durante y después de la elaboración de los alimentos.

**Tabla 3 POES - Prácticas Operativas Estandarizadas Sanitarias**

| Pregunta                             | Aspectos a tener en cuenta   |
|--------------------------------------|--|
| <b>Qué limpiar y desinfectar</b>     | Todos los sectores de la cocina deben limpiarse y desinfectarse alguna vez.<br>Es conveniente recorrer la cocina, anotar cómo es, llevar un inventario escrito de todo lo que hay en ella y cuáles son los sectores o equipos que requieren el mismo procedimiento de limpieza |
| <b>Cuándo limpiar y desinfectar</b>  | La frecuencia (semanal, quincenal, mensual) con que se realizarán estas tareas estará relacionada con el tipo y el volumen del trabajo. Una empresa lo hará semanalmente y un ama de casa, quizás mensualmente.  |
| <b>Cómo limpiar y desinfectar</b>    | Se detallan todas las acciones que se deben realizar, no solo para limpiar y desinfectar, sino también para desarmar los equipos.  |
| <b>Con qué limpiar y desinfectar</b> | Se eligen los productos adecuados, las temperaturas, los porcentajes de las soluciones de limpieza y desinfección. Para esto sirve leer  |

## Quién limpia y desinfecta

atentamente las etiquetas de los productos, que siempre traen instrucciones de uso.

La persona encargada de la limpieza debe tener la información necesaria para poder realizar los POES correctamente. Es fundamental capacitar al personal pues las operaciones de limpieza y desinfección, son importantes: no solo previenen las ETA, sino que tienen varios beneficios asociados.

(Guayaquil Ilustre Municipio, 2006, pág. 53)

La comida deberá estar fuera de la zona de peligro que es de (4.4°C a 60°C), higiénicamente limpia para evitar contaminación. Tomar en cuenta lo siguiente:

- Controlar temperatura de los lugares donde se almacena los alimentos como refrigeradores, congeladores o bodega, en cualquiera de las áreas deberá estar equipada con un termómetro de pared que verifique la temperatura ambiente del lugar. Estos termómetros deben tener una exactitud de (+/- 1.5°C)
- Poner repisas tipo parrillas para permitir que el aire circule en los refrigeradores, congeladores y bodega. Así se evita que el alimento no tenga que estibarse sobre el piso, no apilar productos uno sobre otro.
- Guardar los alimentos en recipientes limpios, secos e intactos, nunca reutilizar envolturas o recipientes viejos.
- La comida deberá estar almacenada en áreas establecidas como bodegas, refrigeradores o congeladores, nunca se guardara en vestidores, baños, pasillos o en lugares junto a la basura.
- Alejar los alimentos de cualquier tubería de agua o de techos que estén goteando agua estancada.

- Mantener una limpieza y sanitación de todos los utensilios y equipos tales como carritos de servicio o carros de entrega.

### **2.8.5 Pisos**

Los pisos deben ser contruidos de tal forma que sean fáciles de lavarlos. La superficie debe ser lizo e impermeable, sin agujeros ni grietas. El material de construcción puede ser cemento, mosaico, terrazo o azulejo, sin embargo todas deben tener bordes rectos no curvos.

Los pisos de cocina, bodegas y áreas de trabajo deben repeler líquidos, ceras antiderrapantes y soportar limpiadores fuertes.

### **2.8.6 Paredes y techos**

Según el libro Higiene en el Servicio de Alimentos (SERVFASE, 1995, pág. 116), recomienda que:

En áreas de preparación de alimentos, las paredes y techos deben repeler los líquidos. Deben ser limpiables, lisos y tener un color ligero para reflejar la luz y revelar la mugre.

#### **Materiales de paredes**

- Mosaico de Cerámica: Son usables en casi todas las áreas de trabajo. El entrecalle o espacio que queda entre los mosaicos debe ser liso, intacto y repeler el agua y la grasa.
- Acero inoxidable: Es usable en áreas de preparación de alimentos en alta humedad y donde hay mucho desgaste.
- Yeso pintado o tabla roca: Son usables en áreas secas siempre y cuando se sellen con pinturas que no se cuarteen, resistentes a la mugre.

## **Materiales de techos**

Deben ser materiales limpiables, que absorban los ruidos tal como el yeso sellado de una forma muy lisa o de azulejos o paneles cubiertos con plástico. Las vigas, soportes, columnas, techos removibles y tubos no deben estar expuestos en las áreas del comedor a menos de que estén terminados y sellados para su fácil limpieza.

### **2.8.7 Puertas y ventanas**

El libro Alimentos y Bebidas (Comblence, 1999, pág. 213), menciona que:

Para evitar la entrada de moscas, cucarachas y roedores, deben estar cubiertas con malla metálica; La unión de la ventana con la pared debe tener una inclinación hacia el interior para que no se use como almacén. La malla metálica debe cambiarse si está sucia de cochambre para tener buena ventilación.

Las puertas deben tener cierre automático para evitar la entrada de moscas, roedores, cucarachas, o bien, con un ventilador que proyecte una corriente de aire hacia la puerta para las moscas.

Argumentando lo escrito, hay que tomar en cuenta que los roedores, cucarachas y moscas son portadores de enfermedades y microorganismos, por lo tanto es importante evitar el contacto con los alimentos.

### **2.8.8 Iluminación**

La iluminación debe ser suficientemente brillante para revelar la suciedad o manchas presentes.

Las cocinas y almacenes estarán proporcionadas por iluminación natural y artificial. Evitará que la comida o los alimentos que se estén preparando no se contaminen y para que los empleados puedan ver perfectamente lo que están haciendo.

### **2.8.9 Ventilación**

En todos los lugares que expenden y preparan alimentos deben tener suficiente ventilación, así como en los vestidores y servicios higiénicos, mucho más en las cocinas por la salida de humos, gases y otros olores que son producto de la preparación de los alimentos. Para esto deben colocarse campanas extractoras sobre los braseros, hornos y estufas; estos extractores deben tener chimeneas con extractores de turbina.

La ventilación es importante ya que impide la concentración de bacterias, acumulación de grasa en las paredes, techos de la cocina y utensilios que son utilizados para la preparación de alimentos. Si mantenemos una buena ventilación evitaremos la humedad que provoca moho y el desarrollo de microbios.

### **2.8.10 Ubicación de equipos de cocina**

En el área de cocina de un restaurante debe haber dos zonas perfectamente delimitadas, estas son: un área estrictamente para preparar alimentos y otra completamente separada para lavar la vajilla y cubiertos sucios.

El personal de cocina no debe tener contacto con personas que no estén bien uniformadas para ésta área, mucho menos los meseros pueden estar en la cocina ya que no pueden tener contacto con la comida.

### **2.8.11 Refrigeración**

Las cocinas deben contar con refrigeradores que estén a una temperatura a menos de 7°C, y congeladores deben mantener una temperatura entre (-18°C y -23°C). El sistema de refrigeración permite almacenar comida que se necesite guardar de un día para otro o alimentos que no se han consumido el día de su preparación.



### **2.8.12 Muebles de cocina**

Los muebles de cocina deben estar sellados al piso para evitar acumulación de basura, o deben tener patas a más de 30 centímetros de altura, para poder limpiar residuos o desperdicios sin ningún problema.

En la cocina debe haber vitrinas o una estantería metálica para almacenar la vajilla limpia, de igual manera esta superficie debe mantenerse a más de 30 centímetros de altura para limpiar y evitar el levantamiento del polvo mientras se barre o salpicados al momento de utilizar el trapeador.

### **2.8.13 Basura y desperdicios**

En el libro Alimentos y Bebidas (Comblence, 1999, pág. 215), menciona que:

Las cocinas, comedores y servicios sanitarios de los establecimientos de comestibles deben tener recipientes metálicos o de plástico grueso para contener la basura, con una bolsa que se retirará cada vez que ésta se llene; deberán contar con tapadera que cierre completamente; es conveniente que tengan esas para que sea más fácil su manejo.

Argumentando lo escrito, los recipientes de plástico o metálicos sirven para que los roedores no destruyan y no tengan contacto con la basura. Las fundas de basura son importantes ya que nos permiten no tener contacto físico al momento de sellarlas para su traslado.

Los tachos de basura después de dejarlos sin funda deben ser lavados para evitar acumulación de desperdicios o restos orgánicos y así evitar posteriormente que se descompongan.

Los desperdicios deben acumularse fuera del local en un lugar donde los recolectores de basura puedan llevárselos, el lavado de los recipientes igual deben hacerlos fuera del local.

Es importante que la basura sea clasificada, desperdicios orgánicos, para cartón y papel, vidrio, loza y cristalería.

# **CAPITULO III**

## **ANALISIS SITUACIONAL ACTUAL**

### **Investigación de campo**

En el siguiente capítulo encontraremos cómo el restaurante El Rincón de mis Abuelos se encuentra funcionando sin un manual de sanitación y manipulación de alimentos.

Los alimentos que se utilizan para la preparación no se compran en lugares establecidos o de un solo proveedor, por esta razón el producto puede variar cada semana que lo adquieren. La recepción de la materia prima es muy importante ya que se necesita un lugar específico para realizar este procedimiento, se deben verificar los productos, lavarlos, porcionarlos y guardarlos en refrigeradores o congeladores.

Para la preparación de los alimentos se debe utilizar las diferentes temperaturas internas de cocción de los alimentos o de almacenamiento, con el fin de no tener problemas o provocar enfermedades por alimentos mal cocinados o almacenados dañados.

La limpieza y desinfección de utensilios, equipos de cocina se deben realizar periódicamente en algunos casos y diariamente en otros.

### **3 Análisis Situacional del Restaurante El Rincón de mis Abuelos**

#### **3.1 Adquisición de la materia prima**

El restaurante El Rincón de mis Abuelos adquiere los alimentos como: tubérculos, legumbres, hortalizas, frutas en el mercado de Pifo todos los fines de semana. Los productos enlatados, embutidos, lácteos, alimentos perecederos y no perecederos se los compra en el supermercado Santa María.

En ocasiones los productos que no se encuentran en el mercado de Pifo, el restaurante tiene un proveedor del sector que les trae la materia prima.

La carne de res y de cerdo se los compra en una carnicería que está ubicada en Pifo.

Las gallinas criollas y en ocasiones la carne de cerdo, las trae el Doctor Ramiro Barragán de su finca que está ubicada en Tabacundo. El transporte de estos productos se lo realiza en la camioneta de su propiedad y gavetas plásticas.

### **3.2 Recepción Materia Prima**

Al momento de llegar los alimentos al establecimiento se los entregan y recopilan en un cuarto donde se encuentra dos congeladores, pero el cual no está adecuado para ser una bodega de alimentos. En este cuarto se encuentran objetos como: balones, recipientes plásticos, escobas, tanques de gas y unas estanterías que no son utilizadas para guardar los alimentos. No posee vidrios en algunas ventanas por tal motivo el polvo se propaga por el cuarto.

### **3.3 Lavado de los alimentos**

Los alimentos que ingresan al establecimiento no se los lava adecuadamente ya que no se encuentra un lavabo exclusivamente para la limpieza de la materia prima. Los productos son lavados antes de su preparación. Por tal motivo la materia prima que no se utilizara de inmediato se la guarda como la entregaron.

### **3.4 Porcionar alimentos**

Este proceso en el restaurante El Rincón de mis Abuelos no se lo realiza muy frecuente, por motivo que no se hace un mise en place oportuno para cada día de trabajo o una producción de materia prima para empezar a trabajar.

No se ha practicado este proceso que es muy importante, el cual nos permite no desperdiciar materia prima al momento de preparar los alimentos y de descongelar lo adecuado para no dañar todo el producto que se encuentra frío.

### **3.5 Preparación de Alimentos**

Las técnicas o métodos de cocción que se emplean en el restaurante, son aplicadas por cada uno de las personas que trabajan en el área de cocina, el conocimientos que han aprendido en institutos o en el tiempo laborando en cocinas y preparando alimentos a llevado que en ocasiones no se realicen procedimientos establecidos para los alimentos, como: un correcto manejo de almacenamiento de los productos en los refrigeradores, productos dañados que provocan mal olor al momento de prepararlos, no verificar temperaturas internas de cocción de la carne de cerdo para cocinar la fritada, no realizar enfriamiento adecuado de verduras, salsas o sopas que se las quieran guardar a refrigeración o congelación. Saber que no se debe cortar en una misma tabla de picar dos productos diferentes, ya que provocarían contaminación cruzada. Utilizar utensilios limpios para trabajar, tener el lugar de trabajo limpio y organizado.

### **3.6 Lavado y secado de vajilla**

La vajilla del restaurante no se realiza de una manera muy adecuada ya que se debe tener tres compartimientos, el primero es de lavado, el segundo es de enjuagado y el tercero es de desinfección. En el establecimientos solamente tiene dos compartimientos el de lavado y enjuagado.

Los platos, cubiertos y cristalería tiene el mismo procedimiento de limpieza, por último el secado se realiza al ambiente colocándolo en estanterías cuya característica tiene una superficie plata sin agujeros o rendijas que permita que el aire circule permanentemente.

### **3.7 Lavado de equipos de cocina**

Las cocinas, refrigeradores, congeladores y equipos de cocina que se utilizan no tienen un lavado adecuado periódicamente. La cocina se lava al finalizar la jornada de trabajo, solamente con jabón y agua fría. Los utensilios como ollas, licuadoras, sartenes, cucharones, cucharetas, recipientes se lavan diariamente al igual que los demás objetos.

### **3.8 Lavabo de manos en la cocina**

En la cocina no existe un lavabo para lavarse las manos, mucho menos no cuentan con jabón de manos, toallas de papel y un gel antiséptico para desinfectarse. Los empleados de cocina se lavan las manos en el mismo lugar donde lavan los platos.

### **3.9 Recolección de basura**

La basura no es clasificada en la cocina, el motivo de esto es que, el personal de servicio tiene el mismo basurero para el área de cocina. Por esta razón mezclan la basura y se llena muy rápido, el tacho de basura no tiene tapa, sin embargo como el basurero se encuentra detrás de la puerta de cocina los meseros y los cocineros botan los desperdicios sin mirar que caigan dentro del mismo.

### **3.10 Uniforme del personal de cocina**

Los empleados de la cocina del restaurante no poseen un uniforme completo el cual se compone de una chaqueta de cocina, pantalón, zapatos antideslizantes, toca o cofia para cubrir el cabello. Las personas tienen solamente una camiseta de color del restaurante que los identifica ser empleados del mismo, por esta razón las demás prendas son de ellos mismos, en su gran mayoría no utiliza toca, cofia o malla para cubrirse el cabello.

### 3.11 Sistema de extracción y ventilación en la cocina

El restaurante el Rincón de mis Abuelos no posee desde su apertura un sistema de extracción de olores para su cocina y su parrilla, solamente existe una estructura metálica de campana, pero no es suficiente para que salgan los olores y el vapor que se produce al momento de cocinar. Es por esta razón que existe una temperatura ambiente alta dentro de la cocina, además el no poder extraer el vapor al exterior ha producido la acumulación de grasa y humedad en las paredes y techo de la cocina del establecimiento.

La ventilación que se encuentra es proporcionada por las ventanas que están cubiertas por una malla muy fina que permite el ingreso de aire, evitando que moscas o insectos entren.

### 3.12 Hojas de inspección

Las hojas de inspección son utilizadas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, y se las realizo al restaurante “El Rincón de mis Abuelos”.

#### Ubicación, servicios básicos y espacio

**Tabla 4 Estudio y análisis de la ubicación, disponibilidad y entorno del establecimiento.**

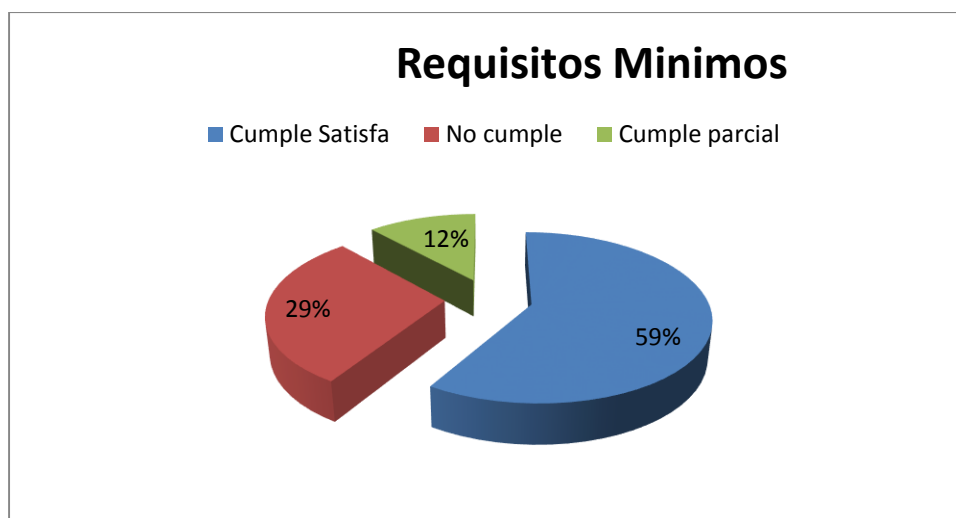
| Principios |  |    |    |         |
|------------|--|----|----|---------|
|            |  | SI | NO | Parcial |
| 1          | <b>El establecimiento reúne los requisitos mínimos indispensables?</b>     |    |    |         |
| 1          | <b>Reúne los prerrequisitos de ubicación, servicios básicos y entorno?</b> |    |    |         |
| 1          | Vías de ingreso de superficie dura apta para el tráfico?                   |    |    |         |

|   |   |   |
|---|---|---|
| - Permiso municipal   | 1 |   |
| - Permiso ambiental   | 1 |   |
| - Permiso de bomberos   | 1 |   |
| 2 Servicios básicos?  |   |   |
| - Agua potable?   | 1 |   |
| - Energía eléctrica?  | 1 |   |
| - Alcantarillado?   | 1 |   |
| - Selección recolección municipal de los<br>desechos sólidos?                                   | 1 |   |
| 3 Entorno libre de fuentes de contaminación?  |   |   |
| <b>2 Reúne las condiciones y áreas mínimas para la<br/>preparación y servicio de alimentos?</b> |   |   |
| 1 Dispone de puerta principal de cierre<br>automático?  | 1 |   |
| 2 Área de recepción   | 1 |   |
| 3 Área de limpieza, lavado y secado?  |   | 1 |
| 4 Área de almacenamiento acorde a la categoría?   | 1 |   |
| 5 Área de preparación de alimentos y bebidas?   | 1 |   |
| 6 Área de preparación de platos y bebidas?  |   | 1 |
| 7 Área de servicio de mesas?  | 1 |   |
| 8 Área de atención al cliente o administración?   | 1 |   |
| 9 Área de servicios sanitarios por genero para la<br>colectividad y separado para empleados?    |   | 1 |
| 10 Lugar apartado para evacuación de desechos<br>sólidos?                                       |   | 1 |

(Ministerio de Salud Publica del Ecuador, 2011, pág. 154)



| DETALLE                   | Ítems     | Requisitos mínimos |
|---------------------------|-----------|--------------------|
| Cumple Satisfactoriamente | 10        | 59%                |
| No cumple                 | 5         | 29%                |
| Cumple parcial            | 2         | 12%                |
| <b>TOTAL</b>              | <b>17</b> | <b>100%</b>        |



**Ilustración 29 Grafico de resultados tabla 4**

El restaurante El Rincón de mis Abuelos cumple satisfactoriamente en un 59% con los requisitos mínimos que debe tener el establecimiento como: permisos de funcionamiento, de ambiente, de bomberos, servicios básicos, áreas de recepción de alimentos, preparación y servicios sanitarios. Es importante tomar en cuenta que un 29% no cumple con los requisitos necesarios, por esta razón se deberá realizar un seguimiento específico para mejorar o implementar lo necesario.

## Infraestructura física y requisitos básicos

**Tabla 5 Análisis de la infraestructura y requisitos básicos del establecimiento**

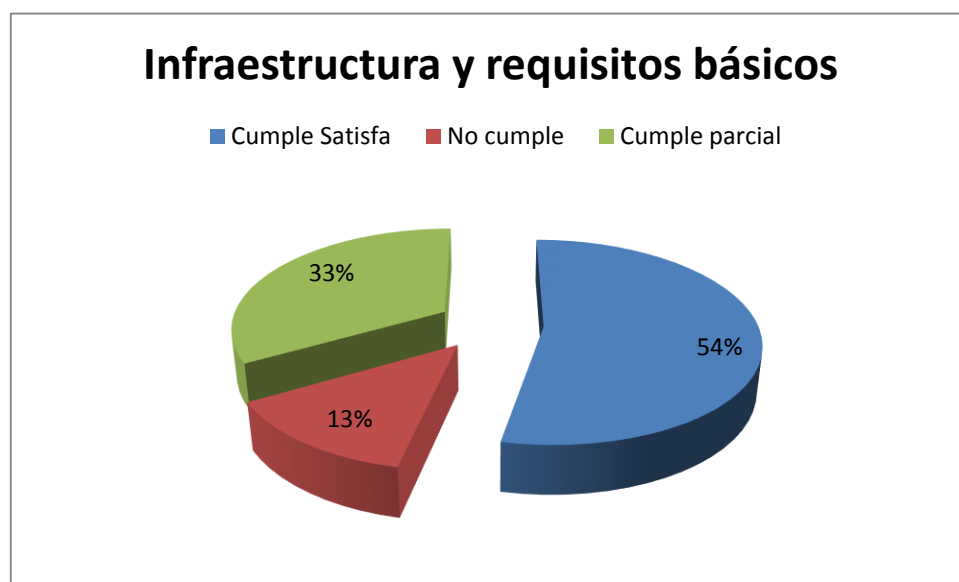
|          |  | SI | NO | Parcial |
|----------|--|----|----|---------|
| <b>3</b> | <b>La infraestructura física del edificio reúne los acabados sanitarios requeridos?</b>      |    |    |         |
| 1        | El edificio está diseñado para impedir el ingreso de toda clase de animales y contaminantes? |    |    | 1       |
| 2        | Tiene una distribución de áreas apropiadas para evitar la contaminación cruzada?             |    | 1  |         |
| 3        | Tiene espacio suficiente para el desarrollo de todas las operaciones?                        |    |    | 1       |
| 4        | <b>Los acabados sanitarios son los exigidos?</b>   |    |    |         |
| a        | El piso es duro?   | 1  |    |         |
| -        | Impermeable?   | 1  |    |         |
| -        | Lavable?   | 1  |    |         |
| -        | Sin grietas o hendiduras?  |    |    | 1       |
| -        | Fácil de limpieza?   | 1  |    |         |
| -        | Color claro?   |    | 1  |         |
| -        | Antideslizante?  |    | 1  |         |
| -        | Tiene 2% de inclinación hacia el desagüe?  |    |    | 1       |
| b        | Paredes de material duro?  | 1  |    |         |
| -        | Color claro?   | 1  |    |         |
| -        | Impermeable?   | 1  |    |         |
| -        | Sin grietas o hendiduras?  | 1  |    |         |
| -        | Lavable?   |    |    | 1       |
| -        | Lisas mínimo hasta 180 cm de altura?   | 1  |    |         |

|   |   |   |
|---|---|---|
| - Uniones entre paredes, paredes con el piso y con el techo están redondeadas?                |   | 1 |
| c Techo de material duro y compacto?  | 1 |   |
| - Color claro?  | 1 |   |
| - Impermeable?  |   | 1 |
| - Liso?   | 1 |   |
| - Lavable?  |   | 1 |
| - Sin vías de acceso a plagas?  |   | 1 |
| - De fácil limpieza?  | 1 |   |
| - Sin rajaduras?  |   | 1 |
| d Ventanas u otras claraboyas proporcionan luz suficiente?                                    |   |   |
| - Bordillo inferior inclinado?  | 1 |   |
| - Ventanas con apertura, protegidas con malla a prueba de insectos (18 mesh)?                 | 1 |   |
| e Puertas de material inoxidable?   |   | 1 |
| - Lavable?  | 1 |   |
| - Lisas?  |   | 1 |
| - Color claro o translúcidas sin rajaduras?   |   | 1 |
| - De fácil limpieza?  |   | 1 |
| f Coladeras con rejillas son estancamientos y en buen estado?                                 |   | 1 |
| g Sistema de ventilación natural o forzada en dirección de área limpia y área sucia?          | 1 |   |
| h Extractor de olores o campana?  |   | 1 |
| i En caso de ascensor de bandejas, en acero inoxidable?                                       |   | 1 |
| j Red de evacuación de efluentes de los servicios sanitarios diferente al resto de las áreas? |   | 1 |

|          |  |   |   |
|----------|--|---|---|
| 5        | Instalaciones de lavado en acero inoxidable en el área lavado y desinfección?  | 1 |   |
|          | - Con agua potable?  | 1 |   |
|          | - en número suficiente?  | 1 |   |
|          | - De fácil limpieza?   | 1 |   |
|          | - Conexión sifonada hacia la red evacuación de efluentes?  | 1 |   |
| 6        | Tiene extintor con liquido vigente?  | 1 |   |
| 7        | En caso de gradas, ubicadas donde no sean fuente de contaminación y protegido de plagas?                                   | 1 |   |
| 8        | Los recolectores de basura alejados del establecimiento y protegido de plagas?   |   | 1 |
| 9        | Iluminación artificial suficiente?   |   | 1 |
|          | - Conexiones internas o protegidas con canaletas?  | 1 |   |
|          | - Lámparas protegidas?   |   | 1 |
|          | - La luz mantiene los colores?   |   | 1 |
| <b>4</b> | <b>Reúne los requisitos básicos por áreas?</b>   |   |   |
| 1        | Basureros en acero inoxidable, con tapa de palanca al piso correctamente identificados?                                    |   | 1 |
| 2        | Las superficies de equipos, maquinaria y muebles de cocina que entra en contacto con los alimentos es de acero inoxidable? | 1 |   |
|          | - Lisas?   | 1 |   |
|          | - Color claro?   | 1 |   |
|          | - Lavable?   | 1 |   |
|          | - Resistentes a la desinfección?   | 1 |   |
|          | - Libre de hendiduras y hoyos?   | 1 |   |
|          | - De fácil limpieza?   | 1 |   |
|          | - En buen estado?  |   | 1 |

(Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2011, págs. 154-155)

| DETALLE                   | Items | Requisitos mínimos |
|---------------------------|-------|--------------------|
| Cumple Satisfactoriamente | 32    | 54%                |
| No cumple                 | 8     | 13%                |
| Cumple parcial            | 20    | 33%                |
| TOTAL                     | 60    | 100%               |



**Ilustración 30 Gráfico resultados tabla 5**

La infraestructura del restaurante “El Rincón de mis Abuelos” posee, cumple satisfactoriamente con el 54% del análisis de la ficha. No obstante no es favorable este resultado ya que se debe realizar muchas mejoras en cuanto a infraestructura interna del establecimiento como son los pisos, paredes, ventanas, recolectores de

basuras adecuados para las diferentes áreas, de servicio y cocina del establecimiento.

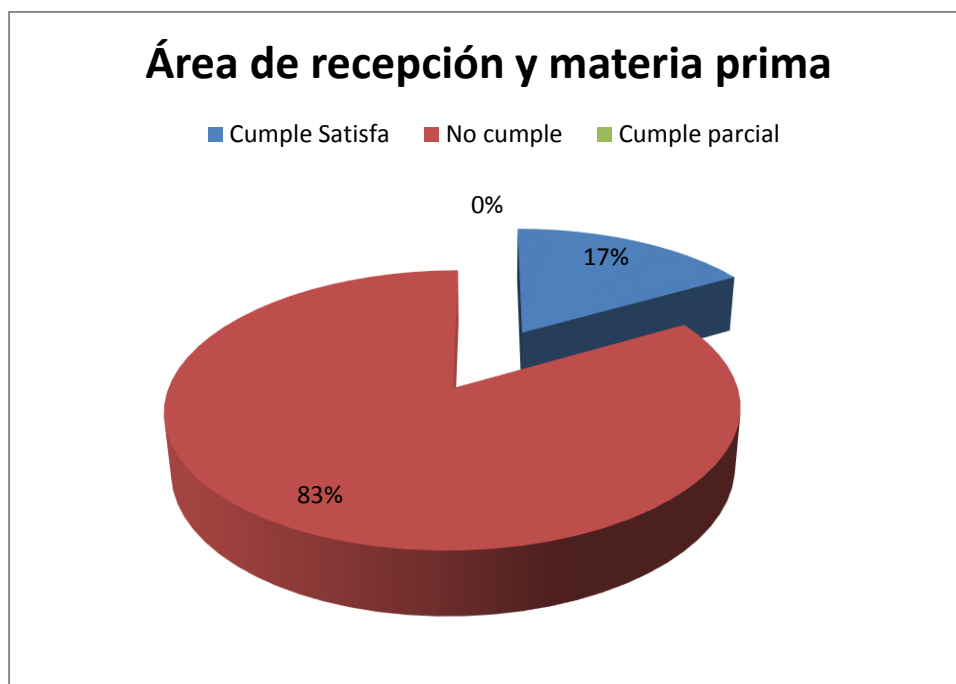
### Área de recepción de materia prima

**Tabla 6 Análisis del área de recepción de materia prima**

|   | SI | NO | Parcial |
|---|----|----|---------|
| <b>5 El área de control de recepción de ingredientes e insumos cuenta con lo indispensable?</b>       |    |    |         |
| 1 Espacio para recibir ingredientes e insumos provisto de mesón, tarimas de 15 cm de altura?          | 1  |    |         |
| - Medidores de peso y Recipiente? volumen?  |    | 1  |         |
| 2 Registro de proveedores seleccionados con base a especificaciones de ingredientes e insumos?        |    | 1  |         |
| 3 Especificaciones convenidas: físicas, organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas?             |    | 1  |         |
| 4 Cuenta con termómetro de escala de medición de -20°C a 100°C, calibrado y desinfectado?             |    | 1  |         |
| 5 Computadora para registro de controles de ingreso de ingredientes e insumos o libro de anotaciones? |    | 1  |         |

(Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2011, pág. 156)

| DETALLE                   | Items    | Requisitos mínimos |
|---------------------------|----------|--------------------|
| Cumple Satisfactoriamente | 1        | 17%                |
| No cumple                 | 5        | 83%                |
| Cumple parcial            | 0        | 0%                 |
| <b>TOTAL</b>              | <b>6</b> | <b>100%</b>        |



**Ilustración 31 Gráfico resultados tabla 6**

El lugar donde se recibe la materia prima no cuenta con los implementos necesarios para realizar este procedimiento, ya que se debe ejecutar una vez que ingresen los alimentos o productos que se utilizan en la producción. Se deberá proporcionar de una balanza para constatar el peso requerido, un lavabo para realizar la limpieza de los insumos que lo necesiten y así verificar su estado y calidad.

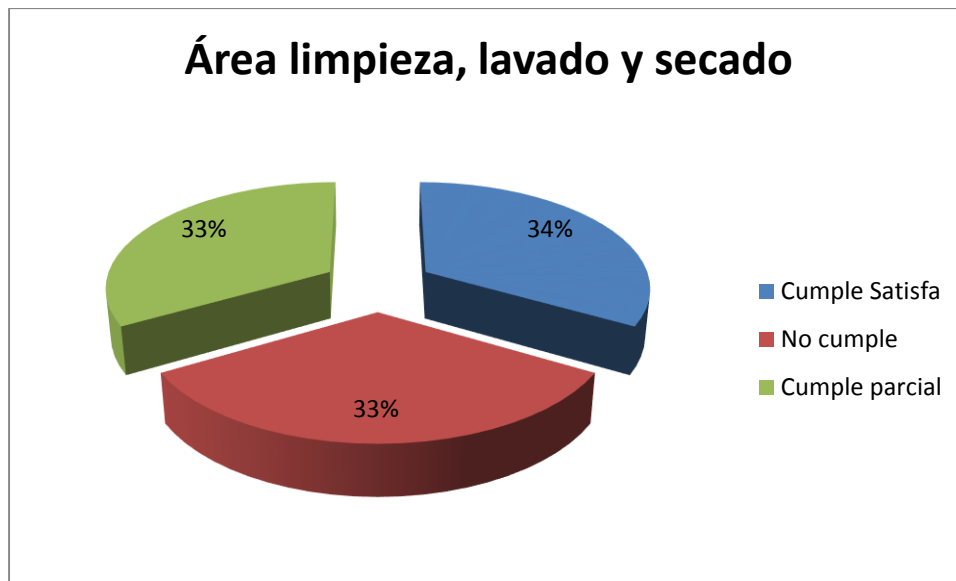
### Área de limpieza, lavado y secado

**Tabla 7 Análisis del área de limpieza, lavado y secado**

|  | SI | NO | Parcial |
|--|----|----|---------|
| <b>6 El área de limpieza, lavado y secado de ingredientes e insumos cuenta con lo necesario?</b> |    |    |         |
| - Lavabos de acero inoxidable con agua potable?  | 1  |    |         |
| - Accesorios de limpieza (cepillo, jabón líquido)?   |    | 1  |         |
| - Mesón, gavetas, recipientes y manteles?  |    |    | 1       |

(Ministerio de Salud Publica del Ecuador, 2011, págs. 156-157)

| DETALLE                   | Items    | Requisitos mínimos |
|---------------------------|----------|--------------------|
| Cumple Satisfactoriamente | 1        | 33%                |
| No cumple                 | 1        | 33%                |
| Cumple parcial            | 1        | 33%                |
| <b>TOTAL</b>              | <b>3</b> | <b>100%</b>        |



**Ilustración 32 Gráfico resultados tabla 7**

El área de limpieza, lavado y secado que el establecimiento posee, no cumple con lo necesario para poder estar en óptimas condiciones, por esta razón se deberá mejorar e implementar artículos de limpieza para obtener un 100% y así asegurarnos de mantener todo siempre limpio para utilizar..



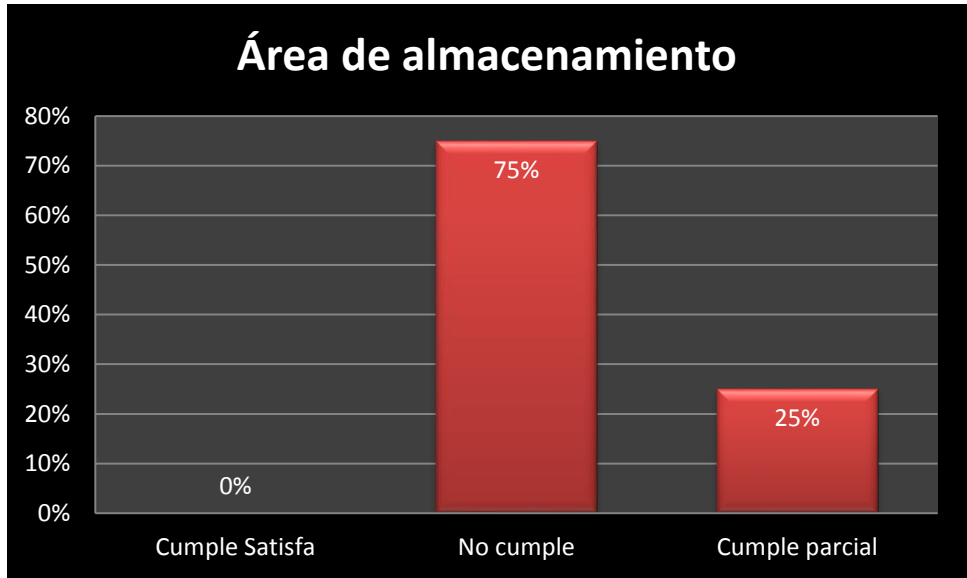
## Área de almacenamiento

**Tabla 8 Análisis del área de almacenamiento**

|          |   | SI | NO | Parcial |
|----------|---|----|----|---------|
| <b>7</b> | <b>El área de almacenamiento tiene la infraestructura física necesaria?</b>               |    |    |         |
| 1        | Tarimas de 15 cm de altura desde el piso?   |    | 1  |         |
| 2        | Mueblería con divisiones y puertas para guardar ingredientes secos por separado o bodega? |    | 1  |         |
| 3        | Cuenta con refrigeradora, frigorífico o cuartos fríos con puertas hermética, funcionando? |    |    | 1       |
|          | - Termómetro de escala para medir 0°C, calibrado?   |    | 1  |         |
|          | - En el caso de cuartos fríos, persianas lavables al ingreso?                             |    |    |         |
| 4        | Congelador o cámaras de congelación con puertas herméticas, funcionando?                  |    |    | 1       |
|          | - Termómetro de escala para medir -18°C, calibrado?                                       |    | 1  |         |
| 5        | Recipientes con tapa en gavetas, sobre tarimas?   |    | 1  |         |
| 6        | Computadora para controles de almacenamiento, tiempos de vida útil y temperaturas?        |    | 1  |         |

(Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2011, pág. 157)

| DETALLE                          | Items | Requisitos mínimos |
|----------------------------------|-------|--------------------|
| <b>Cumple Satisfactoriamente</b> | 0     | 0%                 |
| <b>No cumple</b>                 | 6     | 75%                |
| <b>Cumple parcial</b>            | 2     | 25%                |
| <b>TOTAL</b>                     | 8     | 100%               |



**Ilustración 33 Grafico resultados tabla 8**

Mediante la hoja de inspección que analizó el área de almacenamiento, reflejó por resultado el 75% que no cumple con lo necesario para almacenar alimentos. Se deberá realizar mejoras para esta área que es muy importante a la hora de guardar y utilizar los alimentos que se servirán a los comensales. Las estanterías deberán tener una altura de 15cm desde el piso para evitar contacto con la superficie. Los recipientes en donde se almacenan productos deberán contar con tapa y estar sobre tarimas sin tocar el piso.

### Área de preparación de alimentos

**Tabla 9 Análisis del área de preparación**

|          |  | SI | NO | Parcial |
|----------|--|----|----|---------|
| <b>8</b> | <b>Dispone del área de preparación con la infraestructura para preparar alimentos y/o bebidas?</b> |    |    |         |
| 1        | La distribución de espacios que facilitan la limpieza y evita la contaminación cruzada             |    | 1  |         |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 2 | El cliente puede observar la preparación y los ingredientes utilizados, mientras espera su orden? Para establecimientos nuevos | 1 |
| 3 | Fuente de calor en acero inoxidable/ cocina, horno, parrillas?   | 1 |
| 4 | Tiene equipos, electrodomésticos y utensilios para la preparación de alimentos?  | 1 |
| 5 | Dispone de mueblería de cocina?  | 1 |
| 6 | Dispone de utensilios de cocina apropiados para el trabajo que realiza?  | 1 |
| 7 | Cuenta con campana o extractor de olores?  | 1 |
| 8 | En caso de aire acondicionado la tubería está libre de vapor condensado?   |   |

| DETALLE                          | Items | Requisitos mínimos |
|----------------------------------|-------|--------------------|
| <b>Cumple Satisfactoriamente</b> | 2     | 29%                |
| <b>No cumple</b>                 | 2     | 29%                |
| <b>Cumple parcial</b>            | 3     | 43%                |
| <b>TOTAL</b>                     | 7     | 100%               |

(Ministerio de Salud Publica del Ecuador, 2011, pág. 158)



**Ilustración 34 Grafico resultados tabla 9**

Mediante la ficha de inspección que se realizó al área de preparación de alimentos cumple parcialmente un 43%, esto no es suficiente, ya que ésta área es una de las más importantes, porque es donde se prepara los alimentos y deberá estar equipada acorde a sus necesidades. Existe campanas sobre la cocina y la parrilla pero no un sistema de extracción de olores, se deberá implementar suficiente equipo de cocina, para un mejor desempeño en la producción.

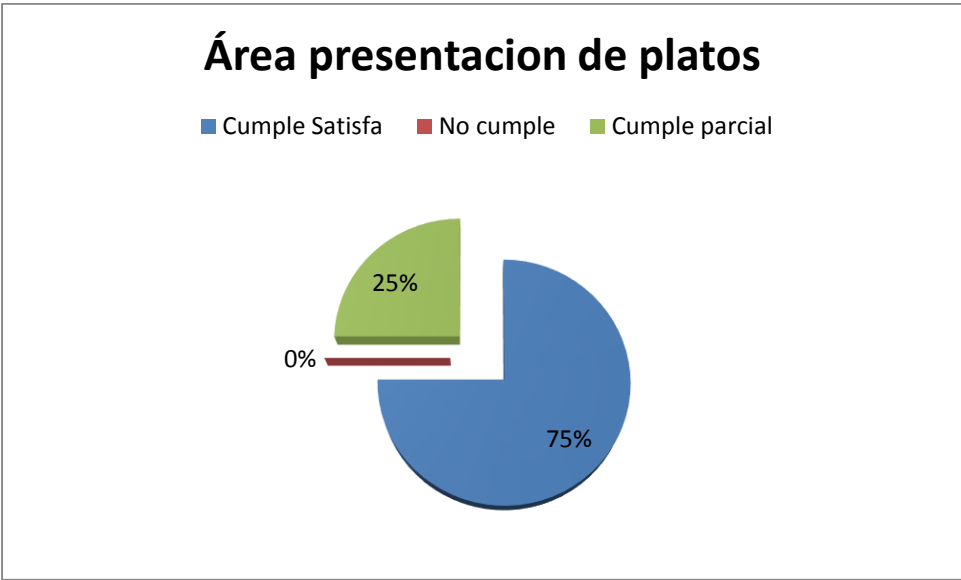
### Área de presentación de platos

**Tabla 10 Análisis del área de presentación de platos**

|          |   | SI | NO | Parcial |
|----------|---|----|----|---------|
| <b>9</b> | <b>Cuenta el área de presentación de platos con lo necesario?</b> |    |    |         |
| 1        | Cuenta con muebles de cocina/bar?                                 |    |    | 1       |
| 2        | Dispone de electrodomésticos?                                     | 1  |    |         |
| 3        | Utensilios para presentar los platos como pinzas                  | 1  |    |         |
| 4        | Toallas desechables?  | 1  |    |         |

(Ministerio de Salud Publica del Ecuador, 2011, pág. 159)

| DETALLE                   | Items | Requisitos mínimos |
|---------------------------|-------|--------------------|
| <b>Cumple</b>             | 3     | 75%                |
| <b>Satisfactoriamente</b> |       |                    |
| <b>No cumple</b>          | 0     | 0%                 |
| <b>Cumple parcial</b>     | 1     | 25%                |
| <b>TOTAL</b>              | 4     | 100%               |



**Ilustración 35 Grafico resultados tabla 10**

El área de presentación de platos que el establecimiento posee, cumple con lo necesario para presentarlos a los clientes. Por esta razón el 75 % de esta ficha afirma que es adecuada para realizar este proceso en el cual se encuentra toallas desechables, limpiones, bandejas, pinzas que facilitan la presentación.

### Área de servicio de mesas, atención al cliente y administración

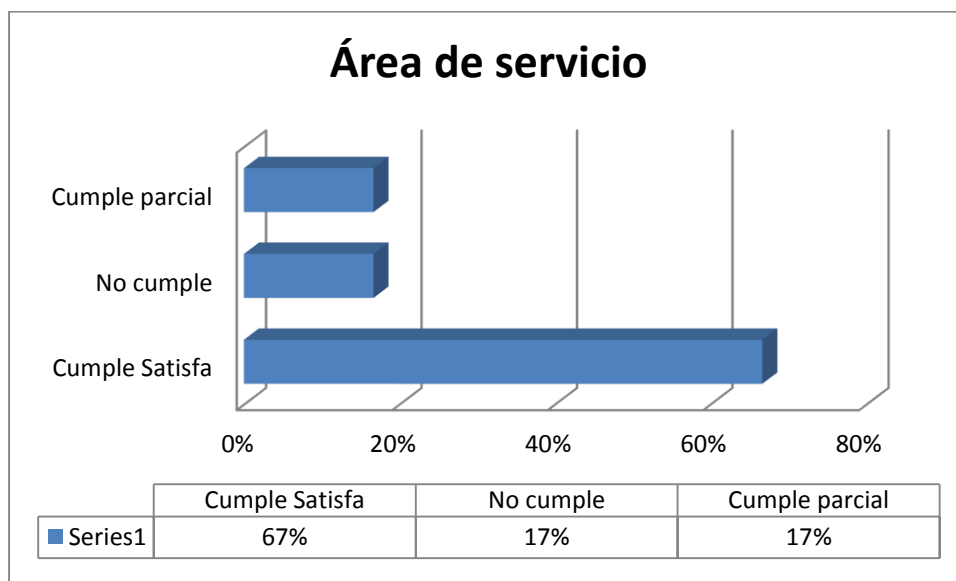
**Tabla 11 Análisis del área de servicio de mesas, atención al cliente y administración**

|           |   | SI | NO | Parcial |
|-----------|---|----|----|---------|
| <b>10</b> | <b>El área de servicio de mesas cuenta con espacio suficiente y condiciones necesarias?</b> |    |    |         |
| 1         | Espacio suficiente?   | 1  |    |         |
| 2         | Muebles para el servicio (mesas, sillas)?   | 1  |    |         |
| 3         | Se exhibe los platos y bebidas del menú?  | 1  |    |         |
|           | - En cartelera o pizarra?                      En carta de menús                            |    |    |         |
| 4         | En caso de autoservicio se exhibe el nombre de cada preparado?                              |    |    |         |

|           |  |       |   |
|-----------|--|-------|---|
| 5         | Los basureros son de acero inoxidable y con palanca al piso, de fácil acceso?                      |       | 1 |
| <b>11</b> | <b>El área de atención al cliente o administración cuenta con un mostrador para tomar ordenes?</b> |       |   |
|           | - Caja registradora para emisión de factura?   | RISE? | 1 |
|           | - Cuenta con sistema de medición de la satisfacción del consumidor?                                |       | 1 |

(Ministerio de Salud Publica del Ecuador, 2011, pág. 159)

| DETALLE                          | Items | Requisitos mínimos |
|----------------------------------|-------|--------------------|
| <b>Cumple Satisfactoriamente</b> | 4     | 67%                |
| <b>No cumple</b>                 | 1     | 17%                |
| <b>Cumple parcial</b>            | 1     | 17%                |
| <b>TOTAL</b>                     | 6     | 100%               |



**Ilustración 36 Grafico resultados tabla 11**

El Rincón de mis Abuelos cumple satisfactoriamente con un 67%, este análisis se refiere al espacio y las condiciones que tiene el área de restaurante y el servicio al cliente que maneja el establecimiento y las obligaciones que se debe mantener.

### Área de servicios sanitarios

**Tabla 12 Análisis del área de servicio sanitario**

|  | SI | NO | Parcial |
|--|----|----|---------|
| <b>12</b> El área de servicio de mesas cuenta con espacio suficiente y condiciones necesarias?       |    |    |         |
| - Agua potable?  | 1  |    |         |
| - Los servicios sanitarios están fuera de las aéreas de manipulación de alimentos?                   | 1  |    |         |
| - El ingreso-salida a los servicios sanitarios es indirecto al área de servicio de mesa?             | 1  |    |         |
| - Los servicios sanitarios para empleados posee duchas, vestuario, tapete desinfectante y casillero? |    | 1  |         |
| - Los servicios sanitarios están separados por género y cuentan con:                                 |    | 1  |         |
| - Puerta principal automática  |    | 1  |         |
| - Equipos sanitarios correspondientes?   |    | 1  |         |
| - Surtidor de papel?   |    |    | 1       |
| - Lava manos?  | 1  |    |         |
| - Dispensador de jabón líquido y de gel desinfectante?   |    | 1  |         |
| - Toallas desechables?   |    | 1  |         |
| - Basureros en acero inoxidable con palanca al piso?   |    | 1  |         |
| - Iluminación suficiente?  | 1  |    |         |
| - Dispone de cartelera para avisos de higienización?   |    | 1  |         |

(Ministerio de Salud Publica del Ecuador, 2011, pág. 160)

| DETALLE                   | Items     | Requisitos mínimos |
|---------------------------|-----------|--------------------|
| Cumple Satisfactoriamente | 5         | 36%                |
| No cumple                 | 8         | 57%                |
| Cumple parcial            | 1         | 7%                 |
| <b>TOTAL</b>              | <b>14</b> | <b>100%</b>        |



**Ilustración 37 Grafico resultados tabla 12**

Los servicios sanitarios que el restaurante proporciona a los empleados no son los adecuados ya que no cuenta con división de género, para hombres y mujeres. No posee jabón líquido y gel desinfectante, ni toallas desechables. Por este motivo el 57% de la ficha realizada lo confirma. Se deberá mejorar y proporcionar los debidos materiales de limpieza a los empleados para mantener siempre una higiene personal pulcra y así evitar contaminación al momento de manipular alimentos.

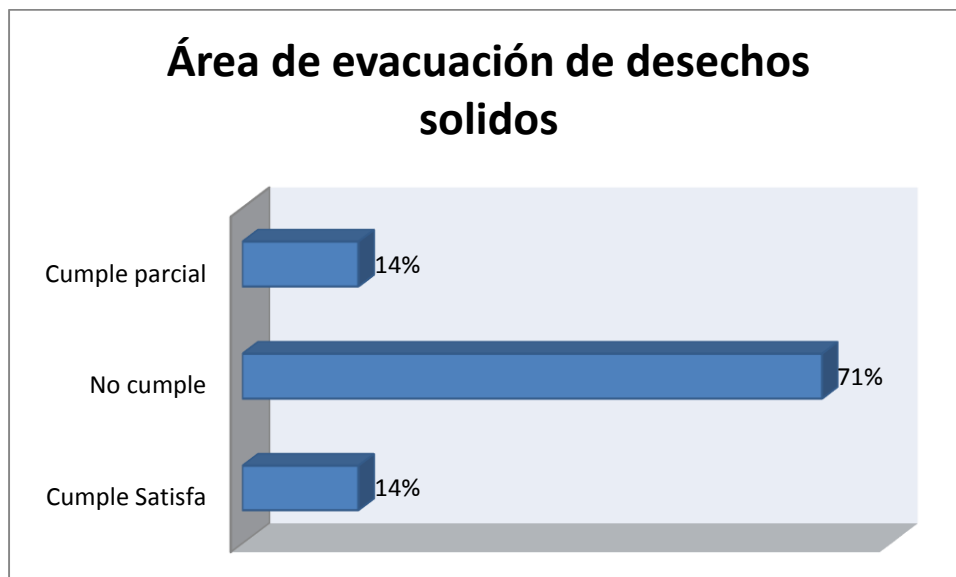


## Áreas de evacuación de desechos sólidos y materiales de limpieza

**Tabla 13 Análisis de áreas de evacuación de desechos sólidos y materiales de limpieza**

|                                  |   | SI | NO                        | Parcial |
|----------------------------------|---|----|---------------------------|---------|
| 13                               | Dispone del área de evacuación de desechos sólidos?   |    | 1                         |         |
|                                  | - En caso de contenedores están protegidos contra plagas?   |    | 1                         |         |
|                                  | - Los basureros tienen fundas plásticas?  | 1  |                           |         |
| 14                               | Dispone de un lugar para materiales de limpieza y desinfección, restringido?                        |    | 1                         |         |
| 15                               | Tiene el medio de transporte de alimentos preparados e ingredientes el permiso previo de operación? |    | 1                         |         |
|                                  | - Dispone de control de temperatura en caso de requerir de condiciones modificadas?                 |    | 1                         |         |
| <b>DETALLE</b>                   |   |    |                           |         |
|                                  | <b>Items</b>  |    | <b>Requisitos mínimos</b> |         |
| <b>Cumple Satisfactoriamente</b> | 1   |    | 14%                       |         |
| <b>No cumple</b>                 | 5   |    | 71%                       |         |
| <b>Cumple parcial</b>            | 1   |    | 14%                       |         |
| <b>TOTAL</b>                     | 7   |    | 100%                      |         |

(Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2011, pág. 160)



**Ilustración 38 Grafico resultados tabla 13**

La evacuación de desechos sólidos y materiales de limpieza que maneja el establecimiento no es el adecuado ya que un 71% lo indica que no se cumple. Se deberá mejorar e implementar un área específica para evacuar estos desechos y que estén protegidos contra plagas, así mismo determinar un lugar para materiales de limpieza y desinfección, lejos del área de producción.

### Personal de trabajo

**Tabla 14 Análisis del perfil de los trabajadores del establecimiento**

|           |  | SI | NO | Parcial |
|-----------|--|----|----|---------|
| <b>16</b> | El personal tiene perfil o requisitos mínimos para la manipulación higiénica de alimentos? |    |    | 1       |
|           | 1 El personal tiene buenos hábitos de higiene y pulcritud?                                 |    |    | 1       |
|           | 2 Dispone de mínima capacitación de higiene y manipulación de alimentos?                   |    | 1  |         |
|           | 3 el cocinero/a conoce de tecnología gastronómica  |    |    | 1       |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | Conoce sobre diagrama de flujo e identificación de peligros y contaminación cruzada? Para el siguiente año de vigencia | 1 |
|   | Manejo de tiempos y temperaturas/límites críticos?   | 1 |
|   | Conoce sobre enfermedades transmitidas por alimentos?  | 1 |
| 4 | El personal dispone del certificado de que goza de buena salud?  | 1 |
|   | Conoce la importancia de estado de salud en la manipulación de los alimentos y bebidas?                                | 1 |

(Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2011, pág. 161)

| DETALLE                   | Ítems    | Requisitos mínimos |
|---------------------------|----------|--------------------|
| Cumple Satisfactoriamente | 1        | 11%                |
| No cumple                 | 2        | 22%                |
| Cumple parcial            | 6        | 67%                |
| <b>TOTAL</b>              | <b>9</b> | <b>100%</b>        |



**Ilustración 39 Grafico resultados tabla 14**

El perfil de los trabajadores o manipuladores del establecimiento, cumplen parcialmente un 67% con los requisitos mínimos que deberían conocer para manipular higiénicamente los alimentos. Uno de estos requisitos es, el disponer de carnet de salud, tener conocimientos sobre higiene de alimentos y mantener una higiene personal adecuada.

### Programas de Limpieza

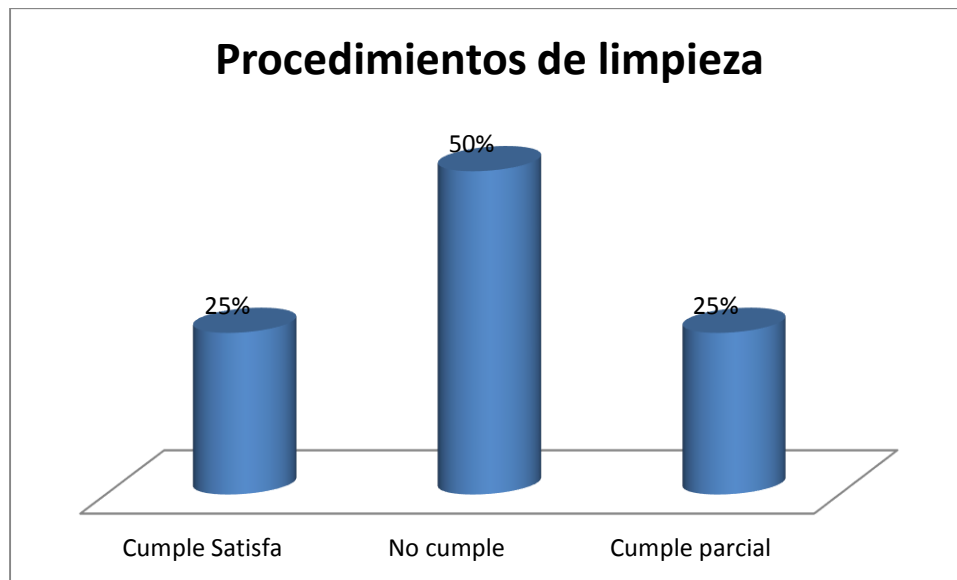
**Tabla 15 Revisión de los procedimientos de Limpieza**

| 17 | Dispone de programas de limpieza 4D  | Si | No | Parcial |
|----|--|----|----|---------|
|    | Hay un responsable del manejo del programa de limpieza con sus registros?                                |    | 1  |         |
|    | Hay ausencia de alimentación, guaridas, criaderos y vías de acceso para plagas?                          |    |    | 1       |
|    | Si el exterminio de plagas realiza otra empresa, dispone de permiso de funcionamiento?                   |    |    |         |
|    | Dispone de un programa de mantenimiento de equipos, maquinaria, instalaciones eléctricas y del edificio? |    | 1  |         |

La fuente de gas se encuentra a por lo menos 1,50 m de la fuente de fuego? 1

(Ministerio de Salud Publica del Ecuador, 2011, pág. 162)

| DETALLE                   | Items | Requisitos mínimos |
|---------------------------|-------|--------------------|
| Cumple Satisfactoriamente | 1     | 25%                |
| No cumple                 | 2     | 50%                |
| Cumple parcial            | 1     | 25%                |
| TOTAL                     | 4     | 100%               |



**Ilustración 40 Grafico resultados tabla 15**

El proceso de limpieza que mantiene el restaurante “El Rincón de mis Abuelos” no es el adecuado ya que el 50% de la ficha que se realizó, reflejo que el 50% no se cumple. Se deberá mejorar este proceso que es muy importante para evitar

acumulación de basura y plagas que se producen por dichos productos. Se llevara registros de limpieza diaria y periódicamente, con el fin de mantener limpio el lugar de trabajo en el cual se manipula alimentos.

### Prácticas Correctas de Manufactura

**Tabla 15 Estudio y análisis de las prácticas de manufactura que realizan en el establecimiento**

|   | SI | NO | PARCIAL |
|---|----|----|---------|
| Dispone de prácticas correctas de preparación y/o servicio de AyB?  |    |    |         |
| 1 Existe de procedimientos e instrucciones sobre la higiene personal y buenas costumbres antes, durante y al final de la jornada? |    |    | 1       |
| El personal conoce los procedimientos e instrucciones de higiene?   |    | 1  |         |
| Se lleva un control del cumplimiento de los procedimientos e instrucciones de higiene personal?                                   |    | 1  |         |
| El personal trabaja con la indumentaria y el equipo de trabajo correspondiente y limpio?  |    |    | 1       |
| El personal trabaja con el cabello cubierto?  |    |    | 1       |
| El personal trabaja sin objetos personales o adornos?   |    |    | 1       |
| Se exhibe un procedimiento de lavado de manos?  |    | 1  |         |
| Se lleva registros del control del lavado de manos?   |    | 1  |         |
| El personal con cortaduras es removido a otra área hasta que pase el peligro?   |    | 1  |         |

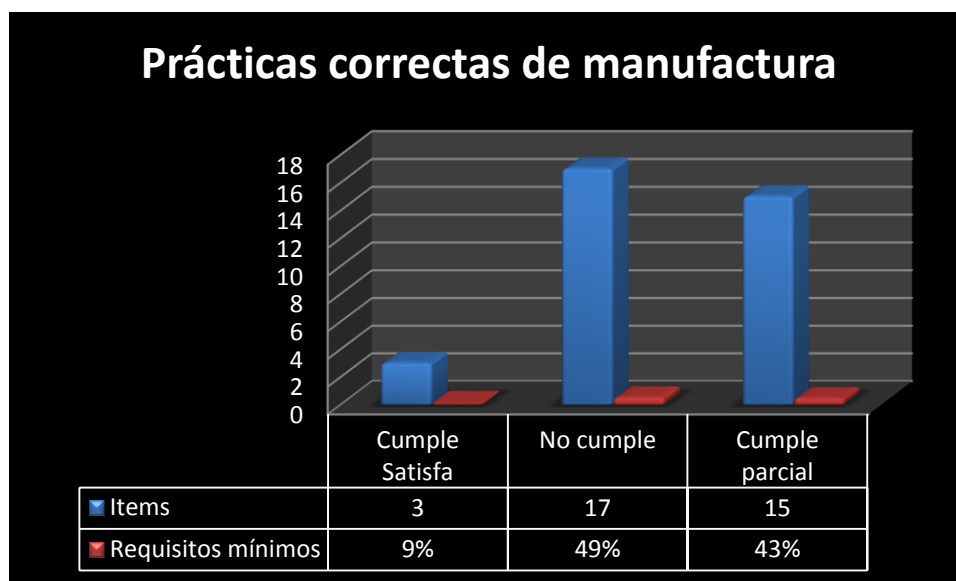
|  |   |
|--|---|
| Se cuida que el personal no consuma alimentos mientras trabaja?  | 1 |
| Hay avisos, carteles con procedimientos e instrucciones de higiene en cada área?   | 1 |
| Se llevan registros del control médico anual y desparasitación del personal?   | 1 |
| 2 Existen procedimientos e instrucciones para la limpieza, desinfección y mantenimiento de las instalaciones?              |   |
| Se cuida que en las áreas o terrenos del entorno no se acumulen residuos de alimentos y chatarra para criaderos de plagas? | 1 |
| Las paredes del establecimiento se mantienen siempre limpias, desinfectadas, ordenadas y secas?                            | 1 |
| Se lleva un registro del cumplimiento de las reglas del programa de control y métodos de trabajo diario?                   | 1 |
| a) Se observa las mesas y pisos de todas las áreas sin alimentos e ingredientes derramados?                                | 1 |
| b) Se llevan registros del lavado y limpieza profunda de pisos, techos, paredes incluidos desagües?                        | 1 |
| Usan fundas plásticas impermeables basureros e identificados por la clase de basura?                                       | 1 |
| Tiene control de plagas en el exterior y a las entradas del inmueble, mediante el uso de trampas numeradas?                | 1 |
| Los pisos de las áreas están secos y los techos libres de vapor condensado?  | 1 |
| Hay prohibición del ingreso de animales, en lugar visible?   | 1 |
| Se tiene medidas para evitar la contaminación con parásitos?   | 1 |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | Se tiene instrucciones como uso de vestimenta para visitantes e inspectores?   | 1 |
| 3 | Se tiene instrucciones de limpieza y mantenimiento de la higiene del equipamiento y utensilios?  | 1 |
|   | Disponen de instrucciones para desarmar los electrodomésticos y equipos para lavarlos?   | 1 |
|   | La campana o extractor del humo y vapor se encuentra limpia y funciona bien?   | 1 |
|   | Se lavan y desinfectan los utensilios que sirven para coger alimentos o bebidas (cucharones o pinzas)  | 1 |
|   | Los manteles, limpiones y lienzos utilizados, están lavados y desinfectados?   | 1 |
|   | El refrigerador, congelador o cámaras frías, internamente se encuentran limpias y protegidos?  | 1 |
|   | Todos los muebles de cocina están limpios y secos?   | 1 |
|   | Los equipos permiten la aplicación de las prácticas correctas de higiene?  | 1 |
|   | Se lleva registros de la limpieza y mantenimiento diario de los equipos y maquinaria?  | 1 |
|   | Si se utilizan carros de servicio de mesas estos están limpios?  |   |
|   | Hay avisos, carteles con instrucciones de higiene, controles de limpieza de las instalaciones y equipos?   | 1 |
|   | Hay programas de capacitación al personal para mejorar la higiene, arte culinario y mantenimiento de instalaciones y maquinaria, se lleva un registro? | 1 |
|   | Se retira la basura apenas se llana la funda plástica?   | 1 |

(Ministerio de Salud Publica del Ecuador, 2011, págs. 162-163)



| DETALLE                   | Ítems | Requisitos mínimos |
|---------------------------|-------|--------------------|
| Cumple Satisfactoriamente | 3     | 9%                 |
| No cumple                 | 17    | 49%                |
| Cumple parcial            | 15    | 43%                |
| TOTAL                     | 35    | 100%               |



**Ilustración 41 Grafico resultados tabla 16**

Las prácticas correctas de manufactura para los alimentos no cumplen correctamente ya que se obtuvo un 49% en el diagnóstico de la ficha, no cuentan con un registro de limpieza diaria en la cocina, no existe un programa de capacitación hacia el personal, los refrigeradores y congeladores no se encuentran distribuidos perfectamente para que se utilicen de mejor forma, el personal que sufre algún accidente como cortaduras no se lo retira del trabajo que está realizando.

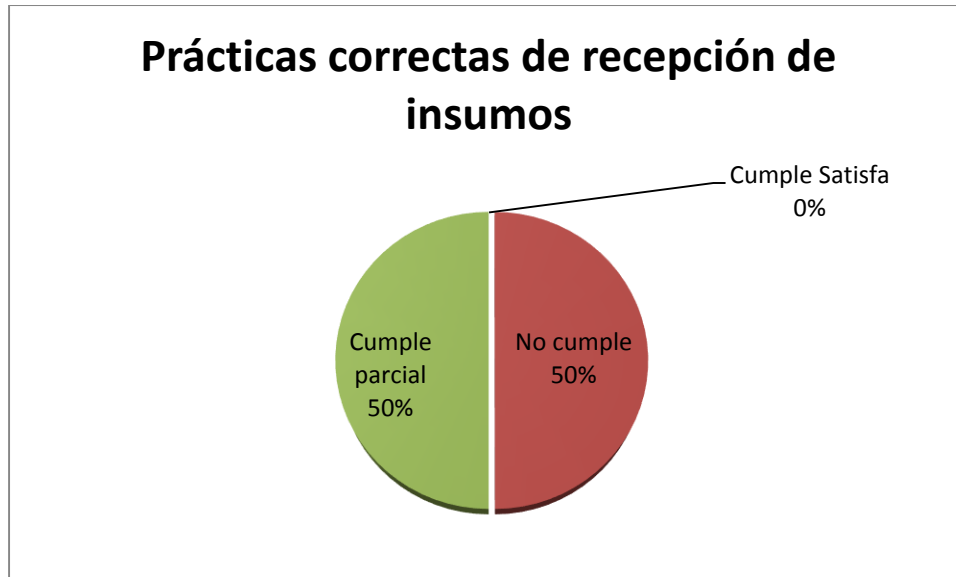
## Prácticas correctas de recepción de insumo

**Tabla 16 Análisis de las prácticas realizadas en la recepción de insumos**

| 4 | Dispone de guías sobre prácticas correctas de recepción, lavado, almacenamiento, preparación, presentación y servicio de sesas?                              | SI | NO | PARCIAL |
|---|--|----|----|---------|
|   | Tiene prácticas correctas de recepción de ingredientes e insumos?  |    |    | 1       |
|   | Se realiza el control de recepción de los ingredientes de conformidad con las especificaciones y requisitos convenidos para evitar la contaminación cruzada? |    | 1  |         |
|   | Los ingredientes (materia prima, especias y condimentos) e insumos adquiridos son de proveedores seleccionados?  |    |    | 1       |
|   | a) Los ingredientes primarios proviene de proveedores con prácticas correctas agropecuaria?  |    |    | 1       |
|   | b) Los ingredientes procesados proviene de producción de BPM y tiene registro sanitario?   |    |    | 1       |
|   | Se tienen las especificaciones y pre-requisitos de los ingredientes e insumos?   |    |    | 1       |
|   | Se lleva registros de los proveedores que no cumplen con las especificaciones convenidas y de las medidas tomadas?   |    | 1  |         |
|   | El responsable de la adquisición de los ingredientes conoce la prohibición del artículo 146 de la ley Orgánica de Salud?                                     |    | 1  |         |
|   | Se tiene registros del control de ingredientes e insumos?  |    | 1  |         |

(Ministerio de Salud Publica del Ecuador, 2011, pág. 164)

| DETALLE                   | Ítems | Requisitos mínimos |
|---------------------------|-------|--------------------|
| Cumple Satisfactoriamente | 0     | 0%                 |
| No cumple                 | 5     | 50%                |
| Cumple parcial            | 5     | 50%                |
| TOTAL                     | 10    | 100%               |



**Ilustración 42 Grafico resultados tabla 17**

La recepción de insumos que realiza el restaurante cumple el 50%, pero no es suficiente ni satisfactorio, se debe cumplir con un mayor control al recibir los productos que se solicitan para el restaurante. Se deberá llevar registros de proveedores calificados que cumplan con Buenas Prácticas de Manufactura para los alimentos que se utilizan para evitar contaminación cruzada por alimentos.

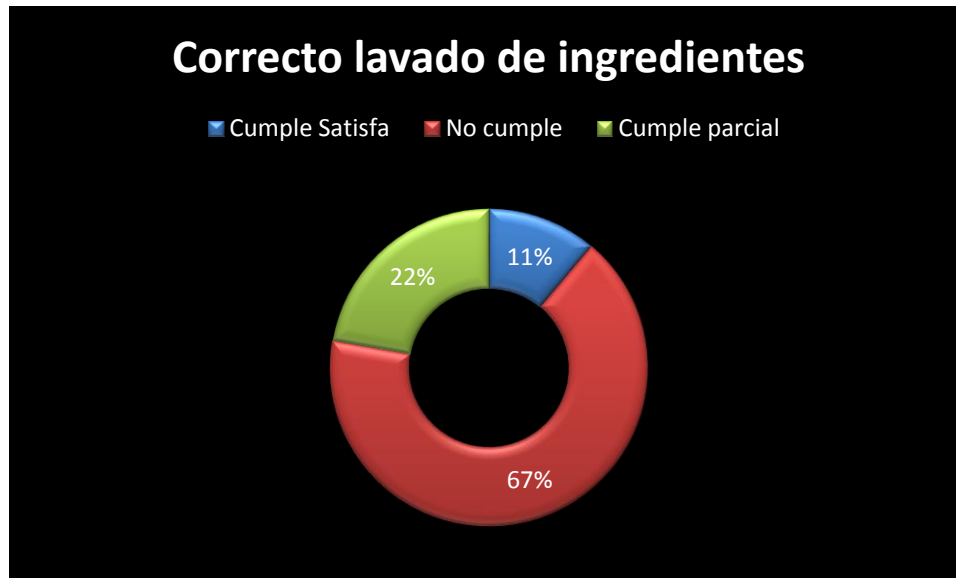
## Prácticas correctas de lavado de ingredientes

**Tabla 17 Análisis de las prácticas en el lavado de ingredientes, insumos y utensilios**

|  | SI | NO | PARCIAL |
|--|----|----|---------|
| <b>2</b> Se tiene procedimientos para las prácticas correctas de lavado de ingredientes, insumos y utensilios?     |    | 1  |         |
| Se lava los ingredientes primarios inmediatamente de receptados?   |    | 1  |         |
| Se tiene instrucciones para la desinfección de frutas, verduras y hortalizas?                                      |    | 1  |         |
| Se desinfecta las superficies de los mesones?  | 1  |    |         |
| Hay un responsable de la inocuidad que lleva control lavado?   |    | 1  |         |
| Hay registros del desinfectado de las frutas, verduras y hortalizas que se consumen crudas o se usan para decorar? |    | 1  |         |
| Tiene procedimientos de lavado y desinfección de utensilios, vajillas, cristalería, cubertería y mantelería?       |    |    | 1       |
| Tiene procedimientos de secado de vajilla, cristalería y lleva registros de cumplimiento?                          |    |    | 1       |
| Hay controles de limpieza de pisos, paredes y techos, de anaqueles de los equipos de refrigeración y congelación?  |    | 1  |         |

(Ministerio de Salud Publica del Ecuador, 2011, pág. 164)

| DETALLE                   | Ítems    | Requisitos mínimos |
|---------------------------|----------|--------------------|
| Cumple Satisfactoriamente | 1        | 11%                |
| No cumple                 | 6        | 67%                |
| Cumple parcial            | 2        | 22%                |
| <b>TOTAL</b>              | <b>9</b> | <b>100%</b>        |



**Ilustración 43 Grafico de resultados tabla 18**

La práctica en el lavado de ingredientes, insumos y utensilios que realiza el restaurante “El Rincón de mis Abuelos”, en un 67% no se está cumpliendo a cabalidad. Es necesario que exista una persona que se encargue de lavar los alimentos que ingresan inmediatamente al establecimiento y que reciban el correcto almacenamiento para su utilización.

### Prácticas de preparación de alimentos

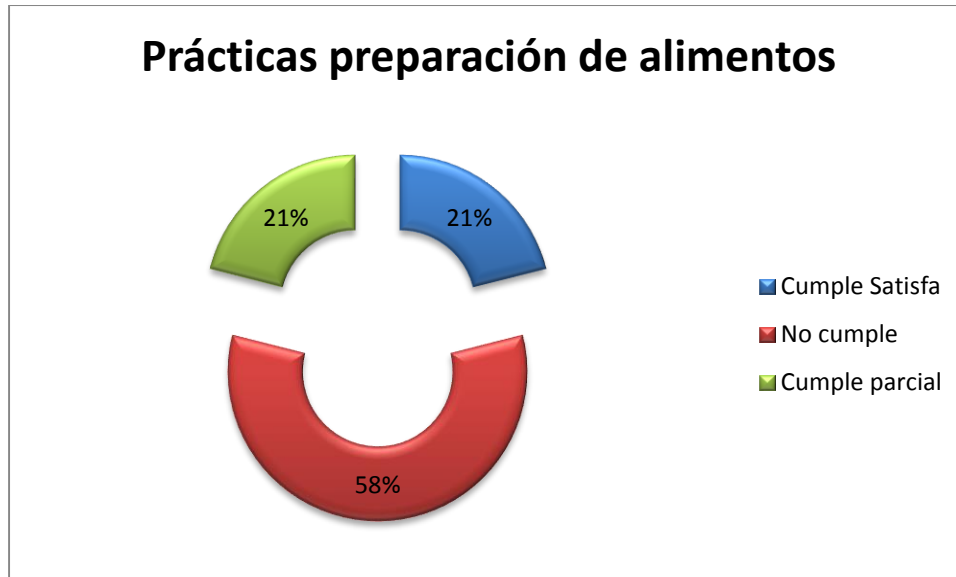
**Tabla 18 Análisis de los procesos dentro del área de preparación de alimentos**

|          |   | SI | NO | PARCIAL |
|----------|---|----|----|---------|
| <b>4</b> | Se observa prácticas correctas de preparación de alimentos y bebidas?                                   |    |    | 1       |
|          | Tienen diagrama de flujo de los platos que preparan, para facilitar el análisis de riesgos?             |    | 1  |         |
|          | Tiene un proceso y se observa un manejo cuidadoso de los productos descongelados?                       |    |    | 1       |
|          | Se lleva controles de temperaturas internas por tiempos de cocción de las carnes y preparados de carne? |    | 1  |         |

|  |   |
|--|---|
| Se tiene registros de controles de acidez, tiempo y temperatura durante la cocción?  | 1 |
| Se verifica la seguridad de los ingredientes que se usan crudos en platos en platos combinados tales como frutas y verduras? | 1 |
| Se revisa cuidadosamente las frutas y verduras lavadas, antes de usarlas?  | 1 |
| Se tiene un recipiente para desechar el aceite utilizado en frituras?  | 1 |
| En las preparaciones se utiliza la mayonesa industrial?  | 1 |
| Se tiene un procedimiento para el enfriado rápido de alimentos preparados que no serán consumidos de inmediato?              | 1 |
| En caso de utilizar hielo para enfriar botellas de bebidas se desecha el agua formada?                                       |   |
| Tienen un procedimiento para calentar los alimentos descongelados?   | 1 |
| Tiene un procedimiento para descartar los alimentos que estuvieron fuera de refrigeración por más de 2 horas?                | 1 |
| Tiene procedimientos para revisar el interior de una fuente de calor como el horno antes de encender?                        | 1 |
| Se observa que los manteles que usan están limpios y secos?  | 1 |
| Para elaborar los jugos utilizan agua hervida  | 1 |
| El hielo utilizado es de agua potable  | 1 |
| En el caso de utilizar vapor vivo directamente en el alimento se realiza análisis de químicos?                               |   |
| Tienen instrucciones de manejo de los alimentos crudos, pre cocidos y cocidos en forma separada?                             | 1 |
| Tiene procedimiento para evitar la contaminación cruzada?  | 1 |
| Tiene procedimientos para la descongelación correcta y el destino de los residuos de descongelación                          | 1 |
| Tiene procedimientos de enfriamiento para guardar alimentos cocidos (tostados o fritos) que no se consumió el mismo día?     | 1 |

(Ministerio de Salud Publica del Ecuador, 2011, pág. 165)

| DETALLE                   | Ítems | Requisitos mínimos |
|---------------------------|-------|--------------------|
| Cumple Satisfactoriamente | 4     | 17%                |
| No cumple                 | 11    | 48%                |
| Cumple parcial            | 4     | 17%                |
| TOTAL                     | 23    | 100%               |



**Ilustración 44 Grafico resultados tabla 19**

En el restaurante “El Rincón de mis Abuelos”, no se cumple todos los procesos que deben realizarse a la hora de preparar alimentos, esto lo afirma el 58%. Es necesario tener en cuenta todos los pasos que conlleva la producción que se realiza en la cocina, desde que llegan los alimentos del mercado hasta su preparación.

## Prácticas correctas de presentación de platos

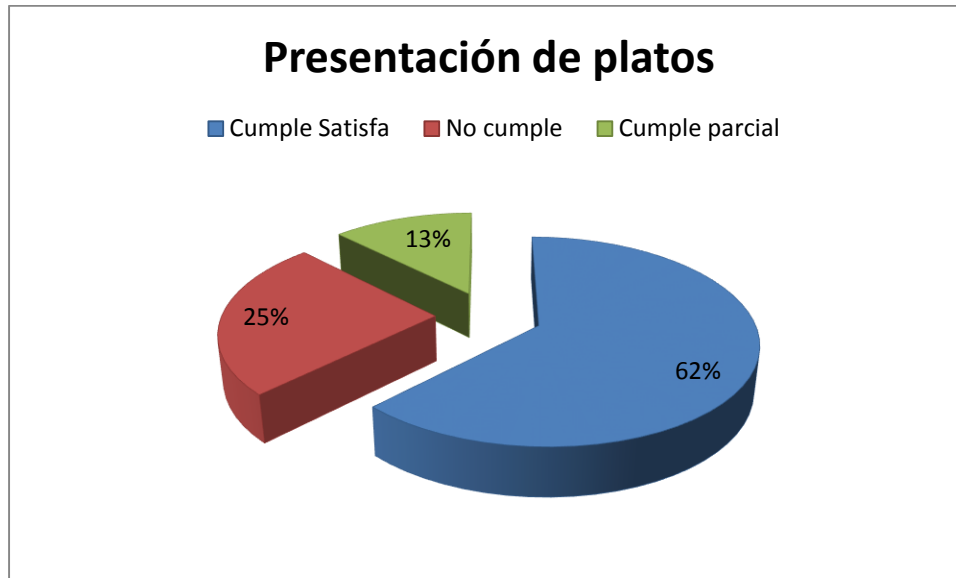
Tabla 19 Análisis de los procesos para la presentación de los alimentos

|   |   | SI | NO | PARCIAL |
|---|---|----|----|---------|
| 6 | Dispone de prácticas correctas de servicio a la mesa?   | 1  |    |         |
|   | Los meseros tienen la presentación impecable, educada y con modales de etiqueta?  |    | 1  |         |
|   | a) Hay un instructivo para el servicio de masa  |    | 1  |         |
|   | b) En el menú de los AyB de la carta se indica la temperatura al cuál se servirá el alimento caliente y frío?                       |    | 1  |         |
|   | Se controla la temperatura de servicio de los alimentos (65°C) y en el modelo de buffet la temperatura mínima de 60°C y fría de 4°C |    |    |         |
|   | Tienen procedimiento de retiro de restos de comida y bebidas de la vajilla y cristalería previo al lavado?                          | 1  |    |         |
|   | Se retira la vajilla, se limpia las mesas y asientos, inmediatamente que termine el cliente?  | 1  |    |         |
|   | Se limpia rápidamente cuando se derrame o rieguen alimentos en área de servicio de masas?   | 1  |    |         |
|   | Se prohíbe las ventas ambulantes y el ingreso de animales al interior del establecimiento?  | 1  |    |         |
|   | Se encuentran tapados los alimentos calientes ofrecidos en el autoservicio?   |    |    |         |

(Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2011, pág. 166)

| DETALLE            | Ítems | Requisitos mínimos |
|--------------------|-------|--------------------|
| Cumple             | 5     | 63%                |
| Satisfactoriamente |       |                    |
| No cumple          | 2     | 25%                |
| Cumple parcial     | 1     | 13%                |
| TOTAL              | 8     | 100%               |





**Ilustración 45 Grafico resultados tabla 20**

Cumple en un 62% satisfactoriamente las prácticas correctas de presentación de platos, se refiere al servicio que posee el establecimiento a la hora de atender a los clientes. Se maneja correctamente pese a que no hay un instructivo que ayude a mejorar este proceso, en ocasiones es importante reflejar la temperatura del plato en la carta.

### Sistema de Autocontrol y documentación

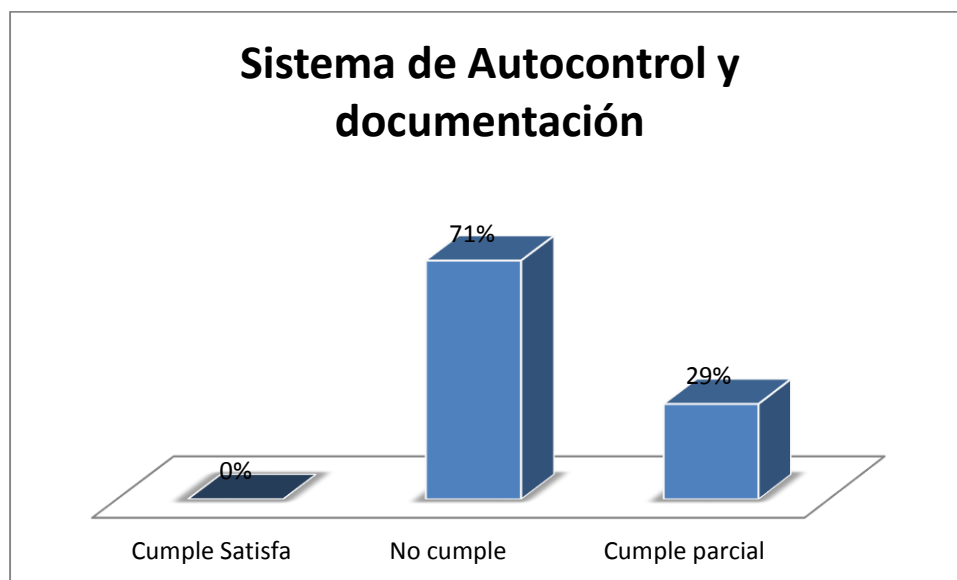
**Tabla 20 Análisis de la documentación y control interno**

| 5 Existe un sistema de Autocontrol de los procesos y documentación Art.60? | SI | NO | PARCIAL |
|--|----|----|---------|
| Se ha conformado el equipo multidisciplinario?                             |    |    |         |
| Hay un sistema de verificación documental?                                 |    | 1  |         |
| Se ha determinado los peligros?  |    |    | 1       |
| Se dispone de diagramas de flujos de los platos y/o bebidas que preparan   |    | 1  |         |

|  |   |
|--|---|
| Se dispone de registros del trabajo del sistema de autocontrol?  | 1 |
| Existe formularios y actas de inspección en los que aparece el sistema de Autocontrol como responsable               | 1 |
| Se lleva un control de las tres muestras de los alimentos de alto riesgo epidemiológico guardadas para los análisis? | 1 |
|  | 1 |
| Se realiza los análisis de riesgos desde el ingreso de ingredientes hasta el servicio?                               |   |

(Ministerio de Salud Publica del Ecuador, 2011, pág. 166)

| DETALLE                   | Ítems    | Requisitos mínimos |
|---------------------------|----------|--------------------|
| Cumple Satisfactoriamente | 0        | 0%                 |
| No cumple                 | 5        | 71%                |
| Cumple parcial            | 2        | 29%                |
| <b>TOTAL</b>              | <b>7</b> | <b>100%</b>        |



**Ilustración 46 Grafico resultados tabla 21**

Con el 71% se afirma que no cumple el restaurante “El Rincón de mis Abuelos”, con un sistema de autocontrol y documentación. Por esta razón es necesaria la implementación de estos documentos para tener un control adecuado y así cumplir con este proceso que es muy necesario.

## CAPITULO IV

### INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Hemos realizado las encuestas de acuerdo con lo programado con el plan de tesis

#### 4 Población y muestra a investigar

La población que se va a investigar en el restaurante El Rincón de mis Abuelos va a comprender dos tipos de población, los cuales son:

- Clientes internos, llamados así al personal de cocina que conforman nueve personas.
- Clientes externos, llamados a las personas o clientes del restaurante El Rincón de mis Abuelos, según los registros mensuales que realiza el establecimiento aproximadamente son 1200 personas mensuales.

Esta información nos servirá de muestra para la realización de encuestas y descartarían interrogantes del problema enunciado.

El cálculo de la muestra en la cual se empleará la encuesta se establece a través de la siguiente formula:

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

Aplicando los datos, se obtiene la muestra (número de personas), que serán investigados.

Datos:

n = Tamaño de la muestra =?

Z = Coeficiente de confianza = 95% = 1.96

P = Proporción población de éxito = 50% = 0.50

Q = Probabilidad de ocurrencia sin éxito = 50% = 0.50

N = Universo o población conocida = 1200

E = Margen de error = 5% = 0.05

$$n = \frac{1200(1.96)^2 (0.50)(0.50)}{(1200 - 1)(0.50)^2 + (1.96)^2(0.50)(0.50)}$$

$$n = \frac{1200(3.8416)(0.50)(0.50)}{(0.0025)(1199) + (3.8416)(0.50)(0.50)}$$

$$n = \frac{1152.48}{2.9975 + 0.9604}$$

$$n = \frac{1152.48}{3.9579}$$

$$n = 291$$

La muestra representada a encuestarse será de 291 personas.

#### 4.1 Modelo de encuestas

Se realizó dos tipos de encuestas uno para los clientes y otra para las personas que trabajan en la cocina del Restaurante “El Rincón de mis Abuelos”

#### 4.1.1 Encuesta a clientes

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL  
FACULTAD DE TURISMO HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA  
ESCUELA DE GASTRONOMÍA

OBJETIVO: Conocer si los clientes del restaurante “El Rincón de mis Abuelos “, se encuentran satisfechos por los alimentos que son proporcionados para su consumo.

Identificación del encuestado

Nombre \_\_\_\_\_

Género      M       F

INSTRUCCIONES: Marque la respuesta que sea conveniente.

1. Al consumir los alimentos ha encontrado presencia de objetos, como: piedras, uñas, pelos u otros objetos que producen contaminación

SI                       NO

2. ¿La vajilla en la que se proporcionan los alimentos (**cuiertos, vasos, platos**) se encontraron: ?

LIMPIOS                       SUCIOS

3. ¿La persona que le atendió se encontró con la vestimenta adecuada y limpia?

SI                             NO

4. ¿El personal de servicio demostró estar capacitado y listo para ayudarlo?

Mucho                       Poco                       Nada

5. ¿Cuándo a usted le sirvieron la comida, ésta se encuentro?

BIEN CALIENTE       POCO CALIENTE       TIBIA       FRIA

6. ¿Los servicios higiénicos del restaurante, estuvieron limpios al momento de ser usados?

SI

NO

7. ¿Mientras consumía su alimento, encontró presencia de insectos?

SI

NO

### Ilustración 47 Modelo encuesta clientes

#### 4.1.2 Modelo de encuesta al personal de cocina

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL  
FACULTAD DE TURISMO HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA  
ESCUELA DE GASTRONOMÍA

OBJETIVO: Identificar si el personal de cocina realiza y conoce de buenas prácticas de manipulación de alimentos al momento de elaborar los mismos.

Identificación del encuestado

Nombre \_\_\_\_\_

Género  M

F

INSTRUCCIONES: Marque la respuesta que sea conveniente.

1. ¿Conoce usted de normas sanitarias como: limpieza de área de trabajo, desinfección de los alimentos, contaminación cruzada, inocuidad de los alimentos etc.?

Mucho

Poco

Nada

2. ¿Para limpiar y desinfectar la cocina usted utiliza?

Jabón líquido

Detergente

Cloro

Solo agua

3. ¿La materia prima que se utiliza en la cocina pasa por el proceso de recepción, limpieza, porcionamiento y almacenamiento?

SIEMPRE

POCAS VECES

NUNCA

4. ¿Existe un manual a seguir para manipular adecuadamente los alimentos en la cocina actualmente?

SI

NO

5. ¿Los utensilios como: tablas de picar, cuchillos, recipientes plásticos que se utilizan para elaborar y guardar los alimentos son desinfectados?

SIEMPRE

POCAS VECES

NUNCA

6. ¿Cómo almacenan los alimentos en la cocina?

CUARTO FRIO

REFRIGERADOR Y CONGELADOR

ALACENAS Y REFRIGERADOR

7. ¿Al no manipular bien los alimentos cree usted que podría causar problemas como enfermedades o hasta una muerte?

SI

NO

8. ¿El botiquín de primeros auxilios contiene implementos básicos para quemaduras, cortaduras, malestar, etc.?

SI

NO

9. Tiene conocimiento de las temperaturas internas mínimas de cocción que se realiza para: carnes de res, cerdo y aves (pollo)?

SI

NO

10. ¿Existe en lavabo, dispensario de jabón líquido y toallas para secarse las manos que sea utilizado por los empleados de la cocina antes de manipular los alimentos

SI

NO



11. ¿Existe materiales de limpieza completos y en perfectas condiciones para el área de cocina?

SIEMPRE  POCAS VECES  NUNCA

12. ¿Cómo parte de su uniforme, utilizan malla para el cabello?

SIEMPRE  POCAS VECES  NUNCA

### Ilustración 48 Encuestas manipuladores

#### 4.2 Resultados de las encuestas realizadas a clientes

Las encuestas se realizaron a 291 personas que frecuentan el restaurante El Rincón de mis Abuelos

##### Pregunta 1

Al consumir los alimentos ha encontrado presencia de objetos, como: piedras, uñas, pelos u otros objetos que producen contaminación?

| DETALLE | No. Personas | M   | H   | % M    | % H    | Contaminación |
|---------|--------------|-----|-----|--------|--------|---------------|
| SI      | 79           | 62  | 17  | 44,93% | 11,11% | 27%           |
| NO      | 212          | 76  | 136 | 55,07% | 88,89% | 73%           |
| TOTAL   | 291          | 138 | 153 | 100%   | 100%   | 100%          |



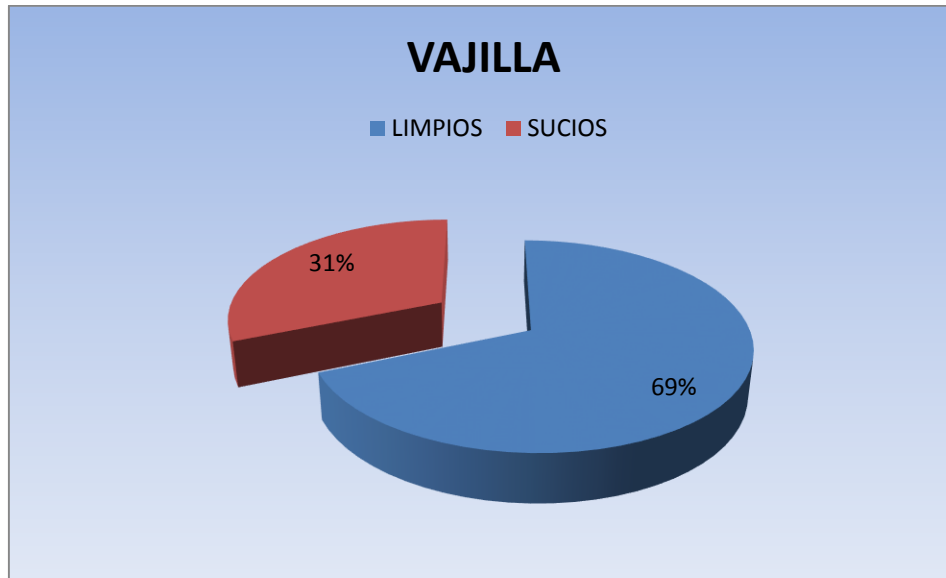
**Ilustración 49 Gráfico pregunta 1 clientes**

La mayoría de personas encuestadas ha respondido de manera afirmativa a la pregunta, asegurando que en un 73% no han encontrado ningún objeto que podría considerarse contaminación como son uñas, pelos, piedras y otros objetos que causan inseguridad al momento de ingerir los alimentos.

**Pregunta 2**

¿La vajilla en la que se proporcionan los alimentos (**cubiertos, vasos, platos**) se encontraron: ?

| DETALLE | No. Personas | M   | H   | % M    | % H    | VAJILLA |
|---------|--------------|-----|-----|--------|--------|---------|
| LIMPIOS | 200          | 114 | 86  | 60,00% | 85,15% | 69%     |
| SUCIOS  | 91           | 76  | 15  | 40,00% | 14,85% | 31%     |
| TOTAL   | 291          | 190 | 101 | 100%   | 100%   | 100%    |



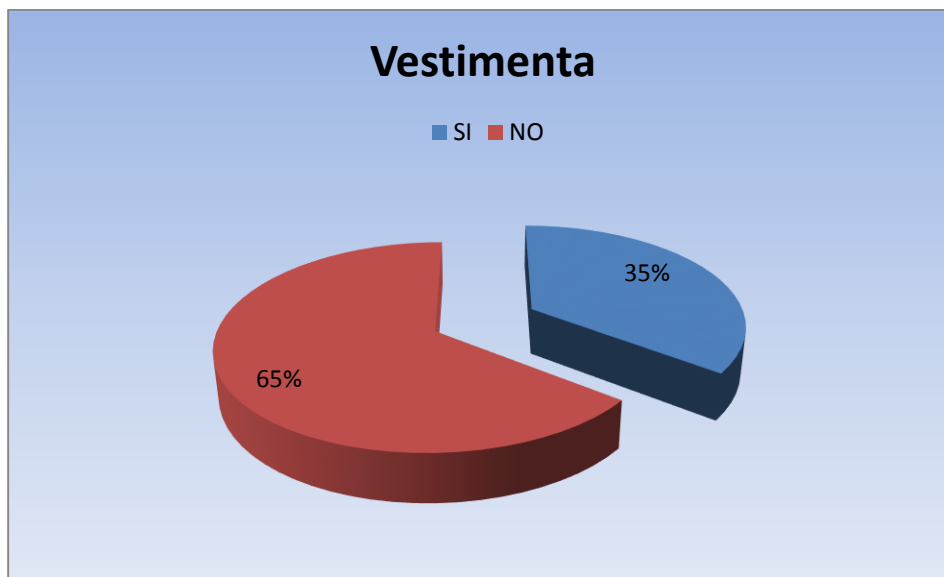
**Ilustración 50 Gráfico pregunta 2 clientes**

Los clientes manifiestan que la vajilla del restaurante que utiliza se encuentra debidamente limpia ya que el 69% lo afirman, y por otro lado el 31% manifiesta lo contrario, por esta razón es importante seguir manteniendo la limpieza de estos utensilios y de ser posible siempre asegurarnos que se mantengan limpios para los comensales.

### Pregunta 3

¿La persona que le atendió se encontró con la vestimenta adecuada y limpia?

| DETALLE | No. Personas | M   | H   | % M    | % H    | Vestimenta |
|---------|--------------|-----|-----|--------|--------|------------|
| SI      | 103          | 52  | 52  | 29,02% | 45,36% | 35%        |
| NO      | 188          | 126 | 62  | 70,98% | 54,64% | 65%        |
| TOTAL   | 291          | 177 | 114 | 100%   | 100%   | 100%       |



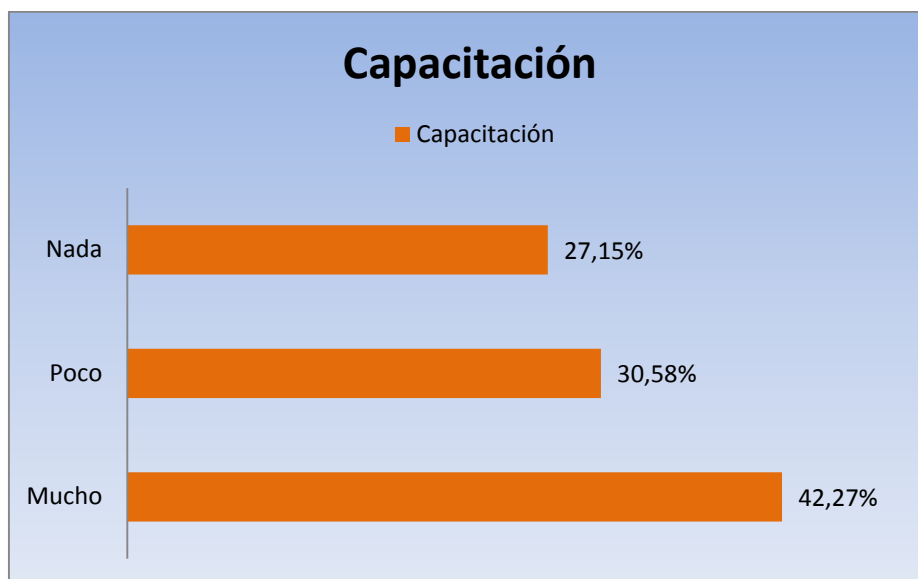
**Ilustración 51 Gráfico pregunta 3 clientes**

Según la opinión de los clientes la persona que le atendió no se encontró adecuadamente vestida, ni limpia, por tal motivo hay que mejorar la apariencia de nuestros meseros ya que el 35%, siendo este porcentaje muy bajo, los clientes encuestados afirman que se encontraron muy bien.

**Pregunta 4**

¿El personal de servicio demostró estar capacitado y listo para ayudarle?

| DETALLE      | No. Personas | M          | H          | % M            | % H            | Capacitación   |
|--------------|--------------|------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Mucho        | 123          | 42         | 81         | 38,46%         | 44,54%         | 42,27%         |
| Poco         | 89           | 40         | 49         | 36,83%         | 26,86%         | 30,58%         |
| Nada         | 79           | 27         | 52         | 24,70%         | 28,61%         | 27,15%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>291</b>   | <b>109</b> | <b>182</b> | <b>100,00%</b> | <b>100,00%</b> | <b>100,00%</b> |



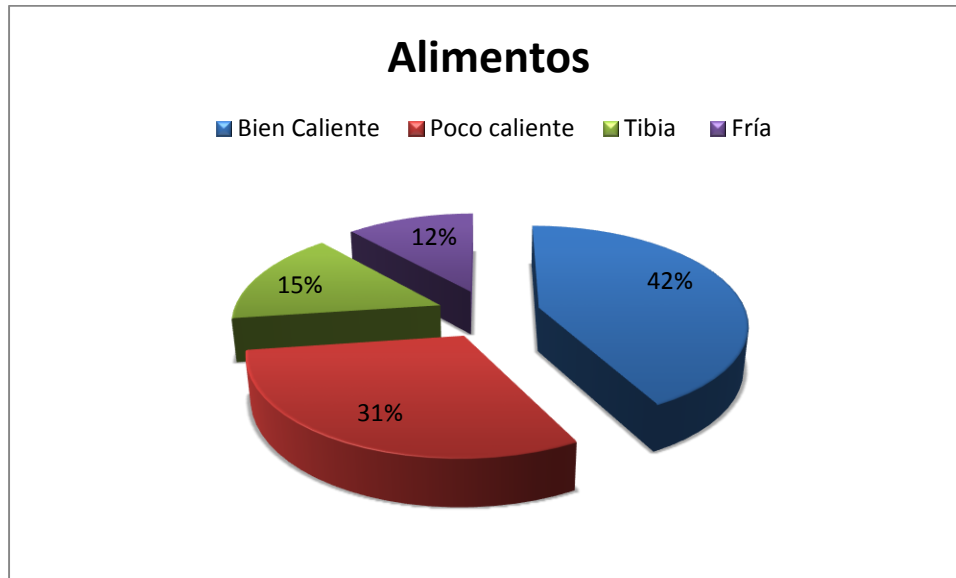
**Ilustración 52 Gráfico pregunta 4 clientes**

El personal de servicio está listo y capacitado para atender a los clientes, esto lo confirma el 42,27% de los clientes encuestados. Deben ser excelentes y demostrar ser mejores cada día ante los comensales.

### Pregunta 5

¿Cuándo a usted le sirvieron la comida, ésta se encuentre?

| DETALLE       | No. Personas | M          | H          | % M            | % H            | Alimentos      |
|---------------|--------------|------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| Bien Caliente | 123          | 42         | 81         | 38,46%         | 44,54%         | 42,27%         |
| Poco caliente | 89           | 40         | 49         | 36,83%         | 26,86%         | 30,58%         |
| Tibia         | 45           | 15         | 30         | 14,07%         | 16,29%         | 15,46%         |
| Fría          | 34           | 12         | 22         | 10,63%         | 12,31%         | 11,68%         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>291</b>   | <b>109</b> | <b>182</b> | <b>100,00%</b> | <b>100,00%</b> | <b>100,00%</b> |



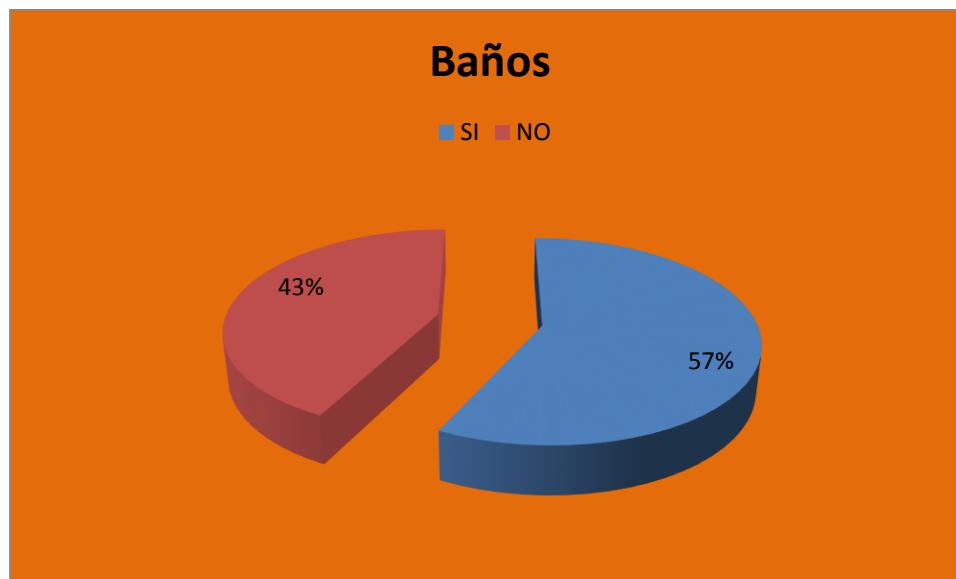
**Ilustración 53 Gráfico pregunta 5 clientes**

Los clientes manifiestan que los alimentos sales bien calientes con un 42% de afirmación, por otro lado el 31% dice que, salen pocos calientes. Se deberá mejorar y verificar que siempre salgan bien calientes los platos ya que se convertirá en una fortaleza para el restaurante.

### Pregunta 6

¿Los servicios higiénicos del restaurante, estuvieron limpios al momento de ser usados?

| DETALLE      | No. Personas | M          | H          | % M         | % H         | Baños       |
|--------------|--------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| SI           | 167          | 84         | 84         | 50,13%      | 67,11%      | 57%         |
| NO           | 124          | 83         | 41         | 49,87%      | 32,89%      | 43%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>291</b>   | <b>167</b> | <b>124</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> |



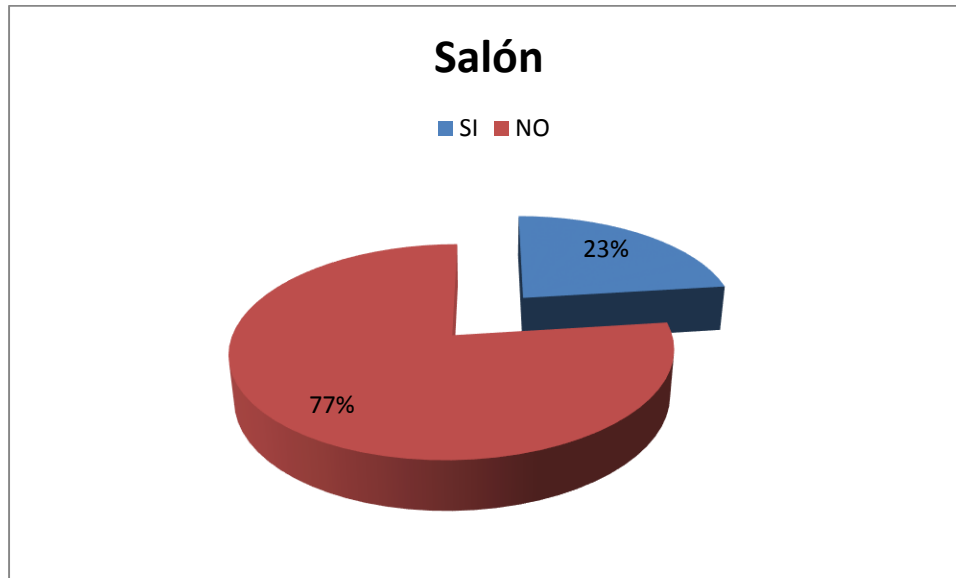
**Ilustración 54 Gráfico pregunta 6 clientes**

Con gran mayoría los clientes están conformes con la limpieza de los servicios sanitarios del restaurante, pero por otro lado el 43% manifiesta que no se encontraron lo suficientemente limpios, para esto se deberá tener más control de limpieza en la mañana que el restaurante abre sus puertas y paulatinamente durante la jornada laboral.

**Pregunta 7**

¿Mientras consumía su alimento, encontró presencia de insectos?

| DETALLE | No. Personas | M   | H   | % M    | % H    | Salón |
|---------|--------------|-----|-----|--------|--------|-------|
| SI      | 67           | 34  | 34  | 18,25% | 31,19% | 23%   |
| NO      | 224          | 150 | 74  | 81,75% | 68,81% | 77%   |
| TOTAL   | 291          | 184 | 107 | 100%   | 100%   | 100%  |



**Ilustración 55 Gráfico pregunta 7 clientes**

Los clientes afirman con un total del 77%, que no se encontró presencia de insectos al momento de tener los alimentos en su mesa, por otro lado el 23% de los comensales afirmaron que si encontraron insectos. Para poder eliminar totalmente este inconveniente, se deberá tomar sistemas de fumigación periódicamente para mantener el control y eliminación permanente de los insectos.

#### **4.3 Resultado de encuestas realizadas a empleados**

Las encuestas realizadas a los empleados se las hizo a 9 empleados que laboran en la cocina del establecimiento.

##### **Pregunta 1**

¿Conoce usted de normas sanitarias como: limpieza de área de trabajo, desinfección de los alimentos, contaminación cruzada, inocuidad de los alimentos etc.?



| DETALLE | No. Personas | M | H | % M  | % H  | Contaminación |
|---------|--------------|---|---|------|------|---------------|
| Mucho   | 1            | 1 | 0 | 25%  | 0%   | 11%           |
| Poco    | 2            | 1 | 1 | 25%  | 20%  | 22%           |
| Nada    | 6            | 2 | 4 | 50%  | 80%  | 67%           |
| TOTAL   | 9            | 4 | 5 | 100% | 100% | 100%          |



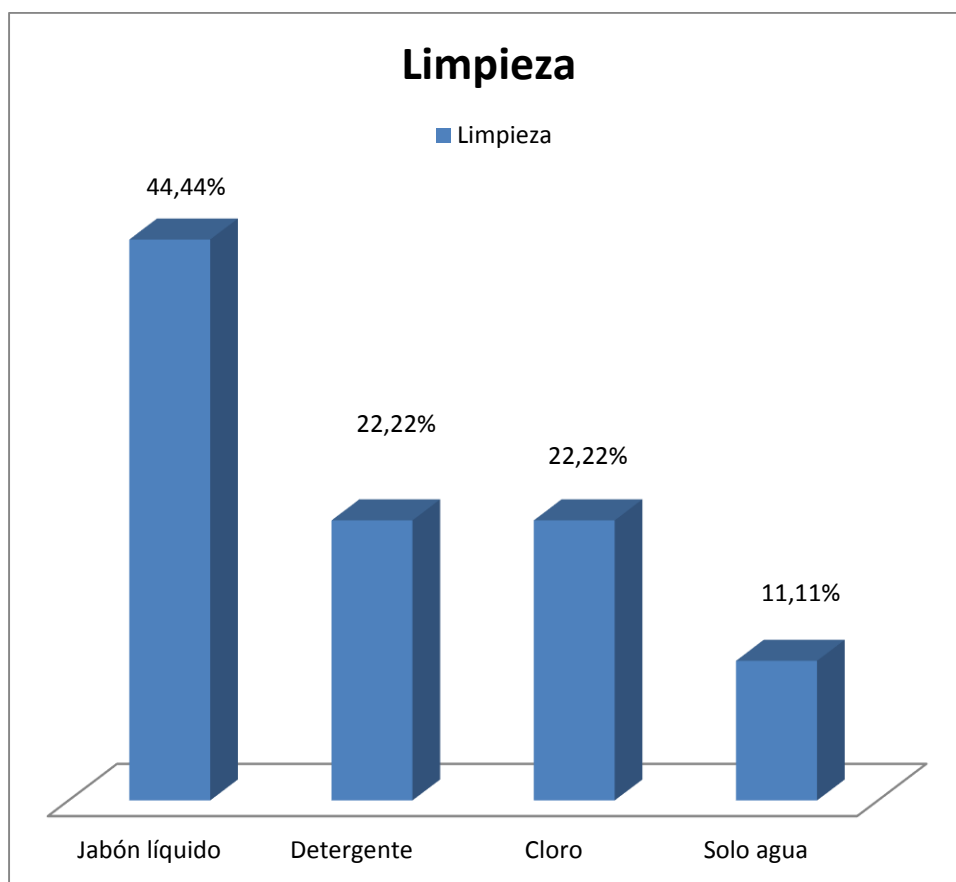
**Ilustración 56 Gráfico pregunta 1 empleados**

Los empleados de la cocina del restaurante con gran mayoría manifiestan que no conocen de normas de sanitación, por otro lado el 11% de los empleados conoce de este tema. Este porcentaje no es suficiente, se deberá capacitar o dar una inducción para mejorar estos conocimientos que son muy importantes para los manipuladores.

## Pregunta 2

¿Para limpiar y desinfectar la cocina usted utiliza?

| DETALLE       | No. Personas | M        | H        | % M            | % H            | Limpieza       |
|---------------|--------------|----------|----------|----------------|----------------|----------------|
| Jabón líquido | 4            | 1        | 3        | 25,00%         | 60,00%         | 44,44%         |
| Detergente    | 2            | 1        | 1        | 25,00%         | 20,00%         | 22,22%         |
| Cloro         | 2            | 1        | 1        | 25,00%         | 20,00%         | 22,22%         |
| Solo agua     | 1            | 1        | 0        | 25,00%         | 0,00%          | 11,11%         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>9</b>     | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>100,00%</b> | <b>100,00%</b> | <b>100,00%</b> |



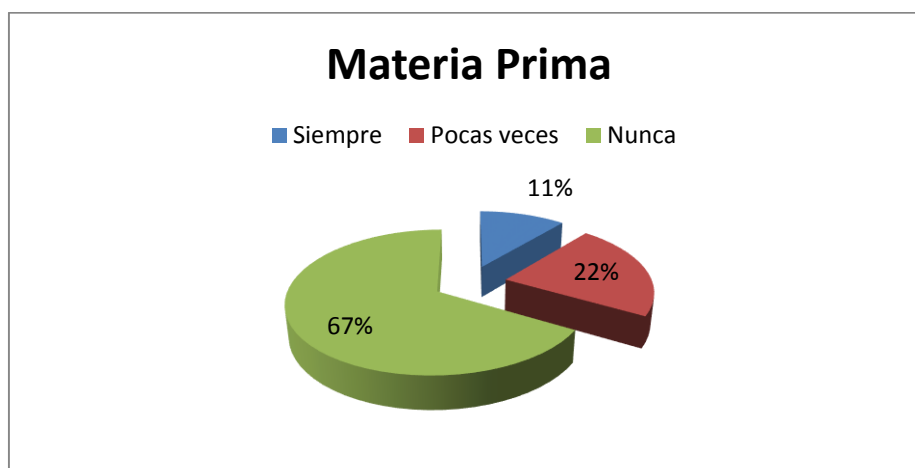
**Ilustración 57 Gráfico pregunta 2 empleados**

Los empleados manifiestan que el jabón líquido es el producto que más se utiliza para la limpieza de la cocina debido a que el 44% lo afirma y otro 22% indica que el cloro también se lo utiliza, pero muy poco. Por esta razón se debe seguir limpiando de la misma manera pero ayudándose del cloro para mejorar la limpieza.

### Pregunta 3

¿La materia prima que se utiliza en la cocina pasa por el proceso de recepción, limpieza, porcionamiento y almacenamiento?

| DETALLE      | No. Personas | M        | H        | % M         | % H         | Materia Prima |
|--------------|--------------|----------|----------|-------------|-------------|---------------|
| Siempre      | 1            | 1        | 0        | 25%         | 0%          | 11%           |
| Pocas veces  | 2            | 1        | 1        | 25%         | 20%         | 22%           |
| Nunca        | 6            | 2        | 4        | 50%         | 80%         | 67%           |
| <b>TOTAL</b> | <b>9</b>     | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b>   |



**Ilustración 58 Gráfico pregunta 3 empleados**

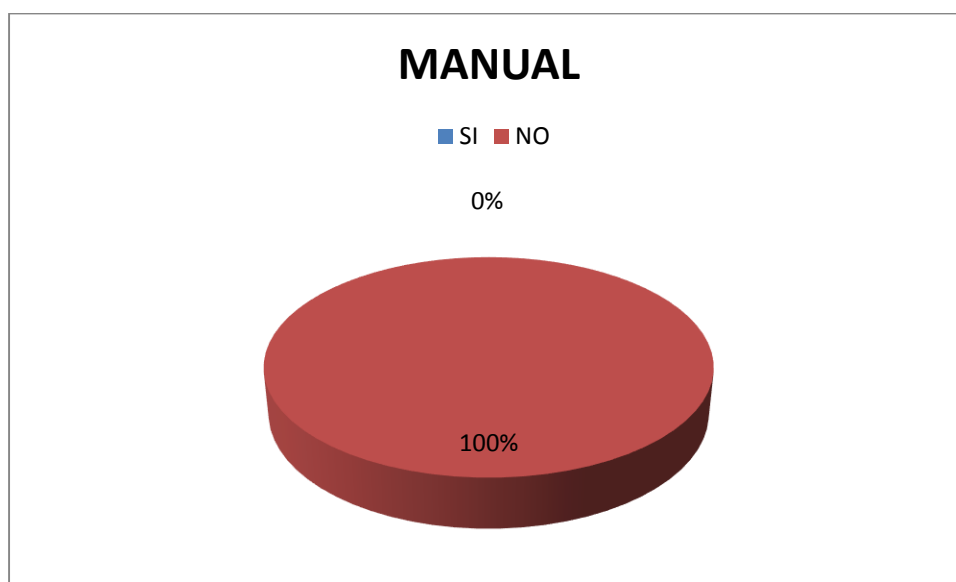
La materia prima que utilizan en el restaurante no pasa por el proceso de recepción, limpieza, porcionamiento y almacenamiento el cual lo afirma el 67% de los empleados que laboran en el establecimiento, se deberá mejorar y tener mayor

control para que se cumpla este proceso que pocas veces lo realizan esto lo asegura el 22% de los empleados.

#### Pregunta 4

¿Existe un manual a seguir para manipular adecuadamente los alimentos en la cocina actualmente?

| DETALLE | No. Personas | M | H | % M     | % H     | MANUAL |
|---------|--------------|---|---|---------|---------|--------|
| SI      | 0            | 0 | 0 | 0,00%   | 0,00%   | 0%     |
| NO      | 9            | 4 | 5 | 100,00% | 100,00% | 100%   |
| TOTAL   | 9            | 4 | 5 | 100%    | 100%    | 100%   |



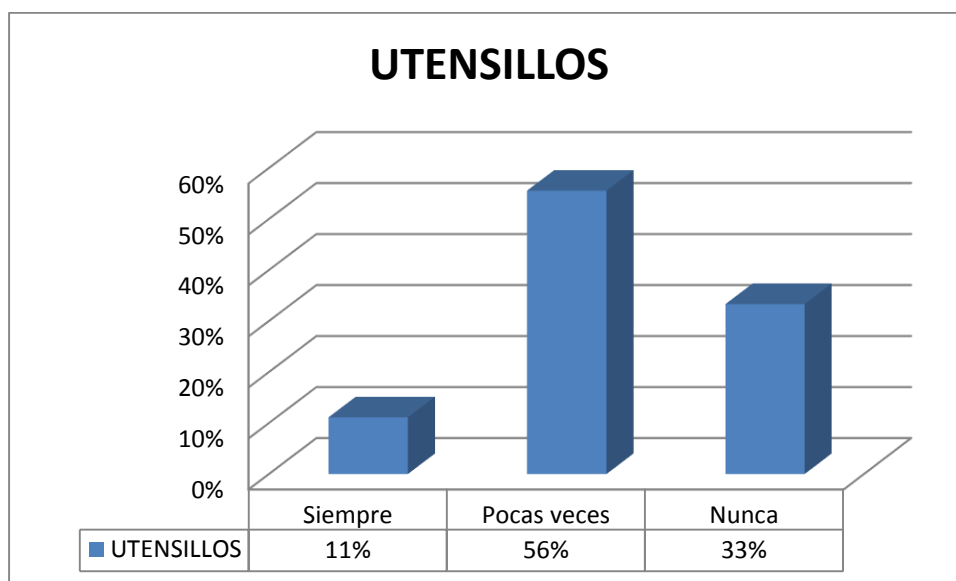
**Ilustración 59 Gráfico pregunta 4 empleados**

Los empleados manifiestan que no existe un manual a seguir para mejorar la manipulación de los alimentos debido que el 100% lo afirma.

## Pregunta 5

¿Los utensilios como: tablas de picar, cuchillos, recipientes plásticos que se utilizan para elaborar y guardar los alimentos son desinfectados?

| DETALLE     | No. Personas | M | H | % M  | % H  | UTENSILLOS |
|-------------|--------------|---|---|------|------|------------|
| Siempre     | 1            | 1 | 0 | 25%  | 0%   | 11%        |
| Pocas veces | 5            | 1 | 4 | 25%  | 80%  | 56%        |
| Nunca       | 3            | 2 | 1 | 50%  | 20%  | 33%        |
| TOTAL       | 9            | 4 | 5 | 100% | 100% | 100%       |



**Ilustración 60 Gráfico pregunta 5 empleados**

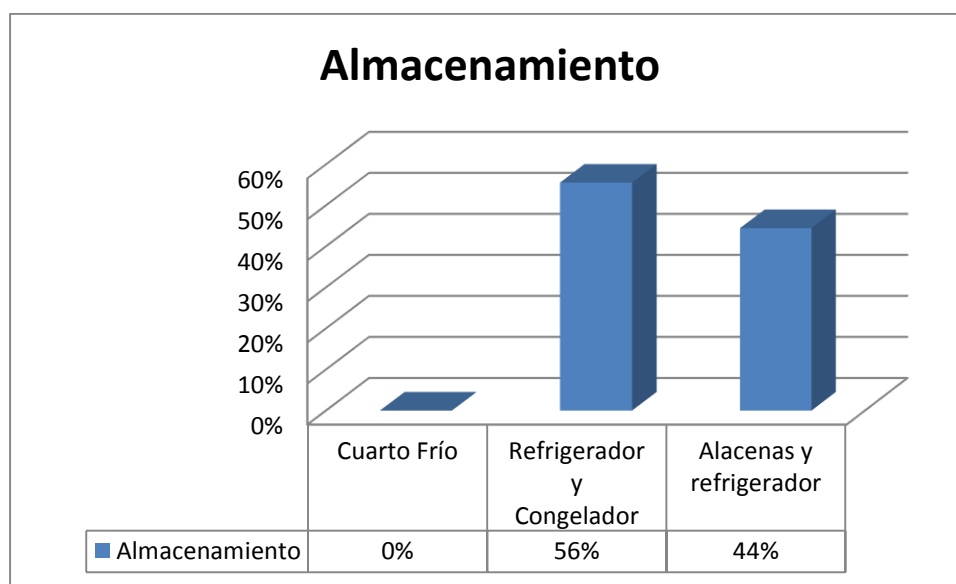
Los empleados afirman que pocas veces son desinfectados correctamente los utensilios de la cocina debido a que un 56% lo comenta y un 11% indica que siempre lo realizan. Para ello se deberá asumir más responsabilidad a los manipuladores

que realicen este procedimiento que es muy importante a la hora de tener los materiales muy bien limpios y desinfectados.

### Pregunta 6

¿Cómo almacenan los alimentos en la cocina?

| DETALLE                   | No. Personas | M        | H        | % M        | % H         | Almacenamiento |
|---------------------------|--------------|----------|----------|------------|-------------|----------------|
| Cuarto Frío               | 0            | 0        | 0        | 0%         | 0%          | 0%             |
| Refrigerador y Congelador | 5            | 1        | 4        | 25%        | 80%         | 56%            |
| Alacenas y refrigerador   | 4            | 2        | 2        | 50%        | 40%         | 44%            |
| <b>TOTAL</b>              | <b>9</b>     | <b>3</b> | <b>6</b> | <b>75%</b> | <b>120%</b> | <b>100%</b>    |



**Ilustración 61 Gráfico pregunta 6 empleados**

Los empleados afirman que los alimentos se los guarda en refrigeradores y congeladores en su gran mayoría, el 56% lo indica y por otro e 44% aseguran que usan alacenas para guardar otros alimentos.

Es muy importante que se destine lugares para almacenar los alimentos y así asegurarse que todo esté en su lugar.

### Pregunta 7

¿Al no manipular bien los alimentos cree usted que podría causar problemas como enfermedades o hasta una muerte?

| DETALLE | No. Personas | M | H | % M    | % H    | Manipulación |
|---------|--------------|---|---|--------|--------|--------------|
| SI      | 3            | 2 | 1 | 50,00% | 20,00% | 33%          |
| NO      | 6            | 2 | 4 | 50,00% | 80,00% | 67%          |
| TOTAL   | 9            | 4 | 5 | 100%   | 100%   | 100%         |



**Ilustración 62 Gráfico pregunta 7 empleados**

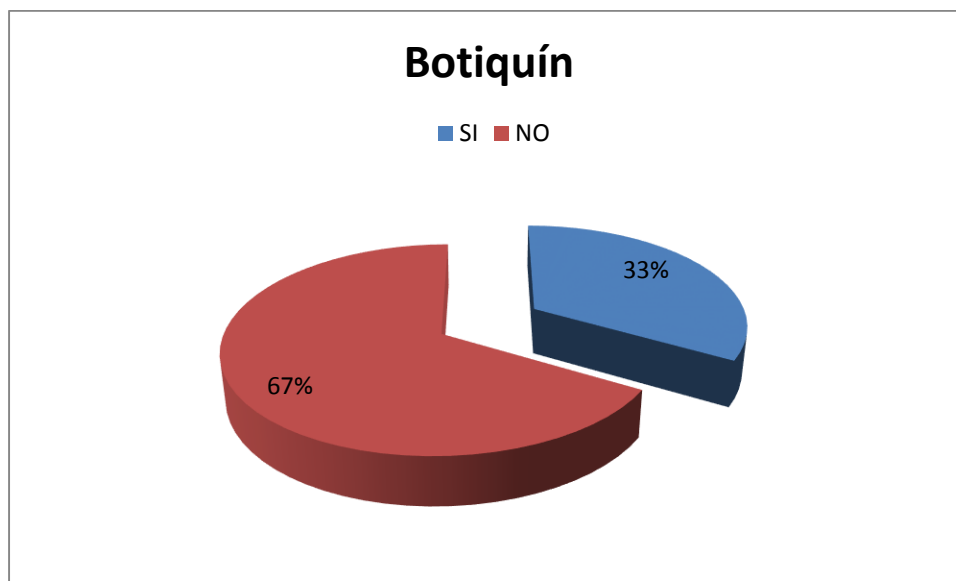
Los empleados creen que no podrían causar enfermedades por una mala manipulación de los alimentos así lo indica el 67% de ellos y el 33% de los manipuladores están conscientes que una mala manipulación causaría graves

consecuencias. Para ello se deberá capacitar de dichas enfermedades producidas por alimentos mal manipulados, con el fin de mejorar la calidad de los alimentos.

### Pregunta 8

¿El botiquín de primeros auxilios contiene implementos básicos para quemaduras, cortaduras, malestar, etc.?

| DETALLE | No. Personas | M | H | % M    | % H    | Botiquín |
|---------|--------------|---|---|--------|--------|----------|
| SI      | 3            | 2 | 1 | 50,00% | 20,00% | 33%      |
| NO      | 6            | 2 | 4 | 50,00% | 80,00% | 67%      |
| TOTAL   | 9            | 4 | 5 | 100%   | 100%   | 100%     |



**Ilustración 63 Gráfico pregunta 8 empleados**

El botiquín de primeros auxilios que se encuentra en el restaurante, los empleados afirman que no contiene implementos básicos suficientes, así lo dice el 67% de ellos y por otro lado el 33% piensa que si tiene suficiente materia para cualquier

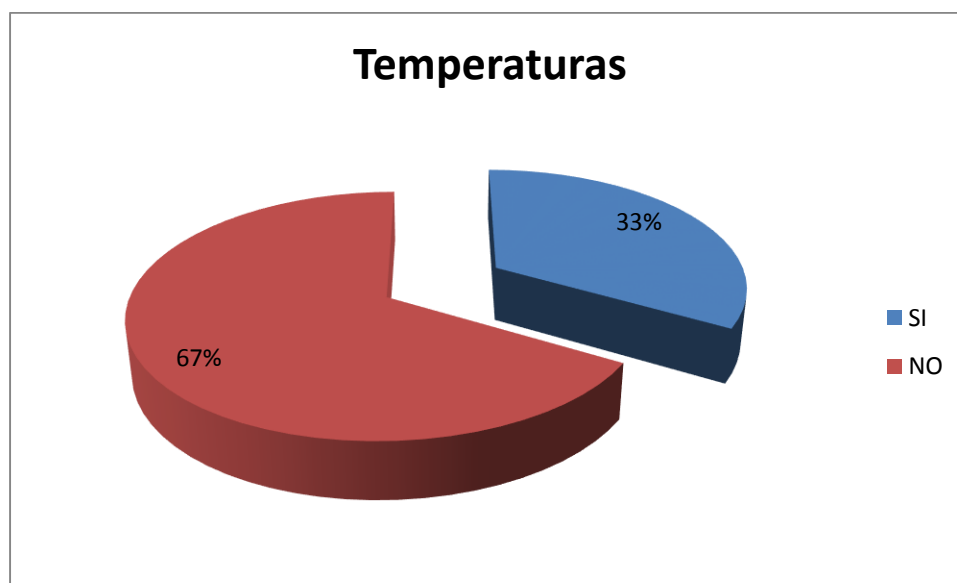


emergencia. Por esta razón se deberá mejorar e implementar mayores cosas al botiquín.

### Pregunta 9

Tiene conocimiento de las temperaturas internas mínimas de cocción que se realiza para: carnes de res, cerdo y aves (pollo)?

| DETALLE | No. Personas | M | H | % M    | % H    | Temperaturas |
|---------|--------------|---|---|--------|--------|--------------|
| SI      | 3            | 2 | 1 | 50,00% | 20,00% | 33%          |
| NO      | 6            | 2 | 4 | 50,00% | 80,00% | 67%          |
| TOTAL   | 9            | 4 | 5 | 100%   | 100%   | 100%         |



**Ilustración 64 Gráfico pregunta 9 empleados**

Los manipuladores no tienen conocimiento de temperaturas internas mínimas de cocción, debido a esto el 67% lo afirma y el 33% dice lo contrario. Por esta razón es importante la implementación de termómetros para verificar temperatura y tener el

conocimiento suficiente para desarrollar y mejorar este procedimiento que es muy importante.

### Pregunta 10

¿Existe en lavabo, dispensario de jabón líquido y toallas para secarse las manos que sea utilizado por los empleados de la cocina antes de manipular los alimentos?

| DETALLE | No. Personas | M | H | % M    | % H    | Limpieza |
|---------|--------------|---|---|--------|--------|----------|
| SI      | 3            | 2 | 1 | 50,00% | 20,00% | 33%      |
| NO      | 6            | 2 | 4 | 50,00% | 80,00% | 67%      |
| TOTAL   | 9            | 4 | 5 | 100%   | 100%   | 100%     |



#### Ilustración 65 Gráfico pregunta 10 empleados

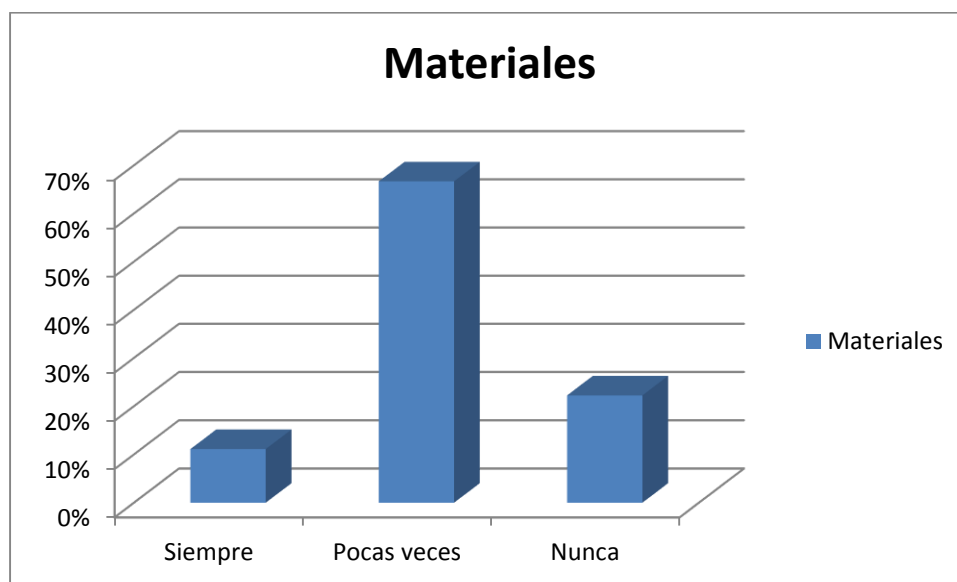
Los manipuladores deberán lavarse las manos correctamente al iniciar sus labores, cada vez que sea necesario o después de utilizar el servicio higiénico, para ello deberá haber un lavabo de manos, dispensario de jabón líquido y toallas para secarse las manos y el 67% afirma que no existe en la cocina, por lo tanto se deberá

implementar estos artículos para la limpieza y desinfección de las manos para evitar contaminación con los alimentos.

### Pregunta 11

¿Existe materiales de limpieza completos y en perfectas condiciones para el área de cocina?

| DETALLE      | No. Personas | M        | H        | % M        | % H         | Materiales  |
|--------------|--------------|----------|----------|------------|-------------|-------------|
| Siempre      | 1            | 1        | 0        | 25%        | 0%          | 11%         |
| Pocas veces  | 6            | 2        | 4        | 50%        | 80%         | 67%         |
| Nunca        | 2            | 0        | 2        | 0%         | 40%         | 22%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>9</b>     | <b>3</b> | <b>6</b> | <b>75%</b> | <b>120%</b> | <b>100%</b> |



**Ilustración 66 Gráfico pregunta 11 empleados**

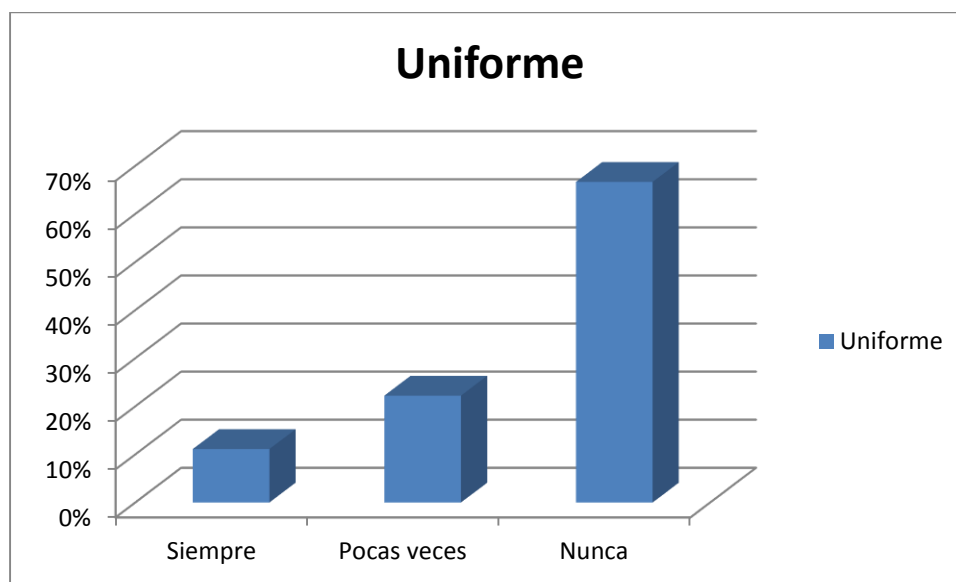
Los empleados del restaurante manifiestan que pocas veces los materiales de limpieza no son muy adecuados ni se encuentran completos, esto lo dice el 63% y el 20% afirma que nunca tienen materiales de limpieza. Por esta razón se debe

implementar materiales adecuados para mejorar en lo posible la limpieza de la cocina.

### Pregunta 12

¿Cómo parte de su uniforme, utilizan malla para el cabello?

| DETALLE      | No. Personas | M        | H        | % M         | % H         | Uniforme    |
|--------------|--------------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|
| Siempre      | 1            | 1        | 0        | 25%         | 0%          | 11%         |
| Pocas veces  | 2            | 1        | 1        | 25%         | 20%         | 22%         |
| Nunca        | 6            | 2        | 4        | 50%         | 80%         | 67%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>9</b>     | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> |



**Ilustración 67 Gráfico pregunta 12 empleados**

Los manipuladores manifiestan que nunca utilizan malla para cubrirse el cabello a la hora de estar cocinando, esto lo dice el 65% y por otro lado un 29% indica que pocas veces utilizan malla para el cabello. Esta prenda se considera parte del

uniforme de cocina y se deberá utilizar siempre para evitar caída de cabello a los alimentos.

## **CAPITULO V**

### **PROPUESTA**

#### **DE UN MANUAL DE SANITACIÓN Y MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS PARA LA COCINA DEL RESTAURANTE “EL RINCÓN DE MIS ABUELOS”**

El siguiente manual será de uso para el personal de cocina del restaurante El Rincón de mis Abuelos, con el fin de mejorar los procesos que se han realizado y evitar problemas que afecten al consumidor.

La propuesta del manual de sanitación y manipulación de alimentos para la cocina del restaurante se crea en base a la falencia de normas y procedimientos que la cocina no cumple al momento de recibir, guardar y producir los alimentos que se utilizan.

El siguiente manual se propone en base a las hojas de inspección y a la observación realizada, debe cumplir las siguientes condiciones:

#### **5 MANIPULADORES**

El personal de trabajo cumple parcialmente hábitos de higiene y pulcritud, no dispone de una mínima capacitación en higiene y manipulación de alimentos, no conoce los peligros que puede causar una mala manipulación de los alimentos, no posee una identificación que asegure que goza de buena salud.

Los manipuladores no mantienen un uniforme correcto al momento de estar manipulando alimentos.

Se deben aplicar los siguientes correctivos:

## 5.1 Uniforme

Las personas encargadas de preparar los alimentos deberán tener un uniforme correcto para manipular la materia prima, este va a constar de:

- Toca o cofia.
- Malla para el cabello
- Chaqueta de cocina.
- Pantalón de cocina.
- Zapatos antideslizantes.
- Delantal cintura o pechera.
- Termómetro Bimetálico.



El uniforme siempre deberán ponérselo adecuadamente, es preferible que el color sea blanco para no ocultar manchas y lavarlo inmediatamente, el empleado será responsable de llevar su uniforme de la mejor manera, siempre limpio y completo.

Al tener el uniforme adecuado evitaremos cualquier malestar o problema que se presente como, caída de cabello en los alimentos, accidentes por el uso de calzado no adecuado.

## 5.2 Tiempos y temperaturas

Las personas que manipulan alimentos deberán conocer el manejo de temperaturas de cocción y conservación de los alimentos es importante a la hora de estar seguros de que los comensales tendrán un producto completamente cocido y manipulado en perfectas condiciones, esto evitara posibles problemas como enfermedades transmitidas por alimentos que están crudos o mal manipulados.

Las siguientes temperaturas deberán tomarse en cuenta al momento de preparar y conservar alimentos para el restaurante “El Rincón de mis Abuelos”.

- **Carne de cerdo:** temperatura interna de cocción 63°C o más.
- **Aves (pollo):** temperatura interna de cocción 74°C o más.
- **Carne de res:** temperatura interna de cocción 55°C o más.
  - Término azul o rojo inglés (46 °C). Tiempo 15 a 20 minutos.
  - Término crudo o un cuarto (49 °C). Tiempo 15 a 20 minutos.
  - Término medio (52 °C). Tiempo de 20 a 25 minutos.
  - Término tres cuartos (66 °C). Tiempo de 25 a 30 minutos.
  - Término bien cocido (71 °C). Tiempo de 30 a 35 minutos.
  - **Nota:** Los tiempos y temperaturas de los diferentes términos que se puede realizar, van a variar de acuerdo al peso de la pieza de carne y de la temperatura de cocción que se utilizará para cocinar al género cárnico.
  
- **Congelación:** temperatura optima -18°C
- **Refrigeración:** temperatura optima 4°C

El manipulador tendrá una característica muy importante que reflejara la higiene que mantiene en la cocina al momento de estar preparando alimentos.

### 5.3 Higiene Personal

El manipulador deberá tener un aseo personal impecable el cual consiste en:

- Baño diario.
- Lavado de dientes.
- Lavado de manos antes, durante y después de manipular alimentos.
- El uniforme limpio y sin arrugas.



- El cabello limpio y recogido en el caso de mujeres.

El personal de cocina del restaurante El Rincón de mis Abuelos no posee un certificado o carnet de salud que permita conocer el estado de salud del manipulador, por esta razón la acción correctiva es, obtener el carnet de salud.

#### **5.4 Carnet de salud**

Certificado de salud: (renovable cada año).

Dirigirse a los centros de salud con los que trabaja el Ministerio de Salud para realizar los exámenes necesarios (sangre, orina, materia fecal y examen dental). De verificarse que no adolece de enfermedades infectocontagiosas, en 48 – 72 horas recibirá el correspondiente certificado.

#### **5.5 INSTALACIONES**

Las instalaciones e infraestructura del restaurante cumplen satisfactoriamente con un 59%, mediante la observación realizada por medio de la ficha de análisis de la infraestructura y requisitos básicos del establecimiento.

##### **5.5.1 Pisos**

Los pisos de la cocina del restaurante son duros, impermeables, lavables, con pocas grietas o hendiduras, no es un piso antideslizante, el color de la baldosa no es muy claro. Las coladeras o rejillas q se encuentran en los pisos parcialmente se encuentran en buen estado. La acción correctiva para los pisos deberá tener las siguientes características:

Los pisos deben repeler líquidos, cercas antiderrapantes y soportar limpiadores fuertes.

La unión de piso y paredes deberá instalarse el soclo, es un filo curvo y sellado, elimina los ángulos rectos y hendiduras que se forman y que dificultan la limpieza.

Las coladeras o rejillas de desagüe deberán ser bien colocadas para evitar que se salgan de su lugar para evitar que se tapen las tuberías por desperdicios que se puedan caer. El piso deberá tener un 2% de inclinación hacia el desagüe.

Deben mantenerse limpios y secos, libres de líquidos o aceite para evitar futuros accidentes laborales.

### **5.5.2 Paredes y Techos**

Las paredes de la cocina son de material duro, tienen un color claro ligero que permite reflejar la luz y revelar la mugre, las paredes son lisas, parcialmente son poco lavables y no poseen en las uniones de paredes, paredes y pisos una forma redondeada.

Los techos no tiene un material impermeable ya que se observa la humedad que existe, parcialmente se encuentran grietas o rajaduras que permite que el techo se mantenga húmedo.

Se deberá aplicar los siguientes correctivos, la unión de la paredes y techos tendrán una forma redondeada, así evitaremos acumulación de basura o mugre. Las paredes se las lavara periódicamente para evitar acumulación de mugre.

Los techos se deberán cubrir totalmente todas las rajaduras o grietas que se encuentren por fuera y dentro de la cocina. Con el fin de evitar la humedad y que se seque el techo.

### **5.5.3 Ventanas**

Las ventanas de la cocina cumplen con las especificaciones de la ficha de observación, tienen un bordillo inferior inclinado, las ventanas con apertura, protegidas con malla a prueba de insectos, esto ayuda a tener una mejor ventilación.

#### **5.5.4 Puertas**

Parcialmente cumplen con las especificaciones la puerta de la cocina del restaurante no es de acero inoxidable, es de madera, lavable, no es liza, tiene hendiduras,

La acción correctiva es cambiar la puerta de madera por una de material de acero inoxidable que permita un buen lavado y evitar acumulación de mugre,

El color será claro o translucida sin rajaduras.

#### **5.5.5 Iluminación**

La iluminación artificial de la cocina es suficiente, tiene conexiones internas o protegidas con canaletas, todas las lámparas son protegidas y la luz mantiene su color claro.

#### **5.5.6 Instalación de lavado**

La cocina del establecimiento posee un lavabo de dos compartimientos, es de acero inoxidable, con suficiente agua potable y agua caliente, tiene una conexión a una trampa de grasa o de desperdicios.

Se deberá hacer los siguientes correctivos para mejorar el área de lavado, éste es implementar un lavabo de tres compartimientos que se utilizará en trastes, utensilios y en partes de equipos desarmables.

- Moje, quite desechos o enjuague los artículos antes de lavarlos.

- Lave los artículos en el primer compartimiento en una solución con detergente a por lo menos (43°C). Use un cepillo o trapo para aflojar a mugre que queda.
- Enjuague en el segundo compartimiento en agua limpia y transparente a (49°C). Elimine cualquier vestigio de comida o detergente que quede.
- Desinfecte en el tercer compartimiento sumergiendo los artículos en:
  - Agua caliente a 77°C por 30 segundos. Para prevenir quemaduras, entrene a los empleados a utilizar pinzas, una reja o canasta para sumergir los artículos en el agua.
  - Una solución desinfectante química a por lo menos 24°C.
- Deje que los artículos se sequen o escurran en un área ventilada o al aire.

Las superficies de madera, tales como tablas de cortar, palas de madera necesitan cuidado especial. Frótelas con una solución de detergente con un cepillo de hilos de nylon firme, enjuague en agua limpia y transparente y desinfectelos después de cada uso. Nunca sumerja tablas de cortar de madera en detergente o en solución desinfectante.

### **5.5.7 Extractor de olores o campana**

La cocina del restaurante posee una campana sin un extractor de olores, esto provoca que exista alta temperatura en la cocina y acumulación de grasa pese a que las ventanas están abiertas. La acción correctiva que se recomienda es limpiar frecuentemente la grasa acumulada e incorporar un extractor de olores, con el fin de mejorar la temperatura ambiente y que no exista humedad por los vapores de la comida.

### **5.5.8 Requisitos básicos del área de cocina**

En la cocina existe basureros de plásticos, sin tapa y con funda de basura, existe extintor con liquido vigente, no posee lavabo de manos para el personal de la cocina,

las superficies de equipos, maquinaria y muebles de cocina que entran en contacto con los alimentos es de acero inoxidable, son de superficie azul, fácil de lavarlas, resistentes a la desinfección, sin hendiduras y hoyos y en buen estado.

La propuesta correctiva en este caso es que existan tres basureros de acero inoxidable, el uno para papel, el segundo vidrio y por último el tercero para desperdicios orgánicos. Deberá existir un lavabo de manos para los manipuladores, el grifo debe ser de cierre automático, para evitar cerrar al finalizar con las manos ya lavadas, además de esto tendrá jabón líquido para manos, toallas desechables de manos en caso de no tener secador y por ultimo una loción desinfectante.

## **5.6 PROCESO DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS**

### **5.6.1 Área de recepción de materia prima**

Existe un lugar donde recibir la materia prima, el cual está provisto de mesón, pero en este lugar no existe una pesa o balanza para verificar cantidades que se han solicitado ni recipientes para guardarlos.

No existe un termómetro para verificar temperaturas de carnes que se encuentran congeladas o que se encuentran frescas, no mantienen un control de proveedores ni de ingreso de productos a la cocina del restaurante.

Los ingredientes (materia prima, especias y condimentos) e insumos adquiridos son de proveedores seleccionados

Se recomienda establecer las siguientes medidas correctivas. Comprar una balanza medidora de peso y volumen que ayude a comprobar pesos exactos de los productos que se han adquirido mediante una requisición, incorporar un termómetro para verificar temperaturas y agregar recipientes limpios para guardar los alimentos, por último establecer un registro de proveedores y de la materia prima que se adquiere para la producción.

### **5.6.2 Prácticas correctas de lavado de ingredientes**

No se lava los ingredientes inmediatamente que ingresan al establecimiento, no existe una persona que realice este proceso de limpieza y desinfección de los insumos.

La acción correctiva para este proceso deberá ser designar una persona que verifique y controle una correcta limpieza y desinfección de los alimentos, Para su siguiente almacenamiento y utilización de los mismos al cocinar.

### **5.6.3 Área de almacenamiento**

En la cocina del restaurante para almacenar alimentos no existe un lugar específico como una bodega, pero han hecho un espacio dentro de la cocina para el área de alimentos, en las tarimas o estanterías que se ubican los alimentos no existe divisiones o puertas, el establecimiento cuenta con refrigeradores (4°C) y congeladores (-18°C) en perfectas condiciones, pero no cuentan con termómetros para verificar temperatura internas de las mismas, no cuentan con recipientes que contengan tapas para almacenar los ingredientes. No existe un registro para verificar tiempos de vida útil y de temperaturas de los alimentos que se utilizan en la cocina.

Tienen un orden de ubicación de alimentos cocidos y crudos en el refrigerador y congelador, Las cantidades de ingredientes o productos preparados se refrigeran o congelan en porciones de uso diario, pero no se etiquetan los productos.

La medida correctiva para mejorar el almacenamiento será, realizar divisiones en las estanterías para separar los alimentos, tener recipientes con tapa para almacenarlos, adquirir termómetros para los refrigeradores y congeladores, realizar

una hoja de registro para mantener un control de los alimentos que están próximos a caducarse y de temperaturas de las cámaras de refrigeración.

Se deberá etiquetar cada producto que se almacene en los refrigeradores con fecha y nombre del producto.

#### **5.6.4 Área de preparación de alimentos**

Tiene utensilios y equipos electrodomésticos necesarios y básicos para preparar los alimentos, dispone de mueblería de cocina suficiente, cuenta con tablas de picar de colores para diferentes usos, como alimentos crudos, cárnicos, aves, y alimentos cocinados. En este caso se deberá aplicar medidas correctivas en cuanto al implementar más utensilios de cocina para cocinar, se deberán verificar temperaturas internas de cocción de los alimentos que se cocinan y de los alimentos calientes y fríos que se sirven a los comensales, se evitara la contaminación cruzada al utilizar una misma tabla con productos crudos y cocinados sin una limpieza adecuada de las mismas.

Los manipuladores deberán lavarse las manos siempre que cambien de producto para manipularlo o después de utilizar los servicios sanitarios, los alimentos deberán ser lavados y desinfectados correctamente para evitar enfermedades transmitidas por los alimentos.

#### **5.6.5 Práctica correcta de preparación de alimentos.**

No se tiene un proceso de enfriamiento rápido para alimentos cocidos que se utilizaran después, no verifican temperaturas de un alimentos recalentado para ser consumido, no manejan un procedimiento para evitar la contaminación cruzada, no tienen un proceso de descongelar correctamente un alimento para utilizarlo.

La acción correctiva que se deberá realizar a estas malas prácticas serán las siguientes:

El manipulador tendrá una tabla o un cuadro de las temperaturas internas de cocción de las carnes que se utilizan en la cocina del restaurante.

- Carne de cerdo: temperatura interna de cocción 63°C o más.
- Aves (pollo): temperatura interna de cocción 74°C o más.
- Carne de res: temperatura interna de cocción 55°C o más.  
Término azul o rojo inglés (46 °C). Tiempo 15 a 20 minutos.  
Término crudo o un cuarto (49 °C). Tiempo 15 a 20 minutos.  
Término medio (52 °C). Tiempo de 20 a 25 minutos.  
Término tres cuartos (66 °C). Tiempo de 25 a 30 minutos.  
Término bien cocido (71 °C). Tiempo de 30 a 35 minutos.

**Nota:** Los tiempos y temperaturas de los diferentes términos que se puede realizar, van a variar de acuerdo al peso de la pieza de carne y de la temperatura de cocción que se utilizará para cocinar al género cárnico.

- Congelación: temperatura optima -18°C
- Refrigeración: temperatura optima 5°C

Cuando un alimento sea cocinado y que se utilizara después deberá ser enfriado rápidamente en un lapso de 4 horas llegando a una temperatura de 4°C o menos, para porcionar y guardarlo.

Al recalentar un alimento solamente se lo realizara una vez y deberá llegar a una temperatura de 75°C, y así conseguir que no se pierdan sus propiedades nutricionales.

Para evitar la contaminación cruzada se realizará y verificará de no utilizar tablas de picar que primero se manipuló un alimento crudo y después un cocinado, utilizar una tabla donde se manipuló carnes crudas y después frutas o verduras, para evitar la contaminación se establecerá tablas de picar para cada producto y los utensilios deberán estar limpios antes de utilizar o cambiar de producto.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

El presente trabajo realizado sobre la elaboración de un manual de sanitación y manipulación de alimentos para la cocina del restaurante “El Rincón de mis Abuelos” tiene como resultado lo siguiente.

- El 100% de los empleados que manipulan alimentos en la cocina del restaurante “El Rincón de mis Abuelos”, manifiestan que es necesario la creación de un manual de sanitación y manipulación de alimentos.
- La cocina del establecimiento, cumple satisfactoriamente las necesidades de instalaciones en un 29%, este resultado se refleja mediante la realización de fichas de inspección que se realizó a la cocina, con el fin de conocer cuál es la situación en la que se encuentra las instalaciones y de igual forma como manejan los alimentos y a su vez como los preparan.
- El 46 % de las personas o clientes que fueron encuestados, afirmaron que la comida no tenía una temperatura adecuada ya que se encontraba tibia. Por esta razón es necesario la utilización del termómetro, de esta manera se verificará que la comida se mantenga a una temperatura caliente.
- La limpieza y desinfección de utensilios tiene varios problemas dentro del restaurante “El Rincón de mis Abuelos”, así lo afirma el 56% de los empleados, quienes manifiestan que no se lo realiza de manera óptima ni periódicamente.
- En el proceso de manipulación de alimentos también existen varias falencias, una de ellas es la no utilización de mallas para cubrir el cabello. El 67% de

los empleados encuestados, manifiestan que nadie utiliza esta protección tan necesaria para evitar que los alimentos contraigan algún tipo de contaminación.

- En su totalidad, tanto el personal como los propietarios del restaurante “El Rincón de mis Abuelos” prestaron las facilidades para la realización de un manual de sanitación y manipulación de alimentos, ya que en un 100% existe una predisposición de aceptar recomendaciones que ayuden al mejoramiento del establecimiento.

### **Recomendaciones**

- Se recomienda utilizar el manual teórico propuesto para mejorar los procesos de producción y manipulación de alimentos,
- Los manipuladores de alimentos deberán portar el uniforme correctamente, es decir, siempre limpios y sin excepciones.
- Verificar que el termómetro que se utilice para controlar temperaturas esté debidamente calibrado y cerciorarse que después de su utilización sea desinfectado.
- Realizar registros de control de temperaturas de los alimentos cocinados, descongelados, congelados, recalentados y de las cámaras de refrigeración del establecimiento.
- Evitar contaminación cruzada, tener utensilios para cada producto que se realice, como: alimentos crudos, alimentos cocinados, vegetales y frutas.
- Realizar un correcto enfriamiento de alimentos, en un plazo máximo de cuatro horas para su posterior utilización.
- Realizar limpieza periódicamente y llevar un registro de las instalaciones de la cocina como: paredes, ventanas, pisos, techos, utensilios, refrigeradores y congeladores.
- Mantener los desperdicios en su lugar, con fundas plásticas y tapa para los basureros.

- Mantener los pisos siempre limpios sin líquidos o aceites con el fin de evitar accidentes laborales.

# **ANEXOS**

## **Marco conceptual.**

**Alimento:** Producto, natural o elaborado, que consumen los seres humanos y que proporciona al organismo las sustancias nutritivas y la energía que necesitamos para vivir.

**Bacteria:** Microorganismo perteneciente al grupo mónera. Son unicelulares, procariotas y carecen en general de pigmentos asimiladores; se reproducen por bipartición. Poseen un solo cromosoma disperso por el protoplasma (carecen de membrana nuclear); en algunos casos, existe un pequeño fragmento adicional denominado plásmido.

**Calidad:** Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permiten caracterizarla y valorarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie.

**Cadena alimenticia:** Señala las relaciones alimenticias entre productores, consumidores y descomponedores. En otras palabras, la cadena refleja quién se come a quien (un ser vivo se alimenta del que lo precede en la cadena y, a la vez, es comido por el que lo sigue).

**Conservación:** Mantenimiento y cuidado de una cosa para que no pierda sus características y propiedades con el paso del tiempo.

**Contaminación:** La contaminación cruzada es la transferencia de bacterias peligrosas de un alimento a otro o con un elemento diferente.

**Consumidor:** Es una persona u organización que demanda bienes o servicios proporcionados por el productor o el proveedor de bienes o servicio, es un agente económico con una serie de necesidades y deseos que cuenta con una renta disponible con la que puede satisfacer esas necesidades y deseos a través de los mecanismos de mercado.

**Codex Alimentarius:** Es una colección reconocida internacionalmente de estándares, códigos de prácticas, guías y otras recomendaciones relativas a los

alimentos, su producción y seguridad alimentaria bajo el objetivo de la protección del consumidor.

**Seguridad alimentaria:** Disponibilidad de alimentos, el acceso de las personas a ellos y el aprovechamiento biológico de los mismos.

**Estándar:** es lo más habitual o corriente, o que reúne las características comunes a la mayoría.

**Enfermedad:** Conjunto de signos y síntomas que tienen la misma evolución y proceden de una causa específica de origen no siempre conocido y que provocan una alteración más o menos grave de la salud.

**Escherichia coli:** Se trata de un entero bacteria que se encuentra generalmente en los intestinos animales, y por ende en las aguas negras, pero se lo puede encontrar en todos lados, dado que es un organismo ubicuo.

**Higiene:** Limpieza del cuerpo y de los objetos que rodean a las personas para mejorar la salud y prevenir enfermedades o infecciones.

**Insalubre:** Que hace daño a la salud.

**Inocuidad:** Es la cualidad de inocuo (que no es nocivo).

**Infeción:** Transmisión de una enfermedad por contacto con el germen o virus que la causa. Contagio, contaminación.

**Manipulación:** Es la acción y efecto de manipular (operar con las manos o con un instrumento, manosear algo, intervenir con medios hábiles para distorsionar la realidad al servicio de intereses particulares).

**Materia prima:** Es aquella materia que se recoge de la naturaleza para más tarde transformarla en productos manufactureros para un fin concreto.

**Norma:** Regla o conjunto de reglas que hay que seguir para llevar a cabo una acción, porque está establecido o ha sido ordenado de ese modo.

**Producción:** Es cualquier utilización de recursos que permitan transformar uno o más bienes en otros(s) diferente(s).

**Producto:** Es el punto de la oferta que realiza toda empresa u organización a su mercado meta para satisfacer sus necesidades y deseos, con la finalidad de lograr los objetivos que persigue.

**Proliferación:** Reproducción o multiplicación de un organismo vivo.

**Salmonella:** Género de bacterias de la familia entero bacteriáceas, de forma bacilar. Viven parásitas de animales homeotermos. La especie más conocida es *Salmonella typhi*, agente productor de la fiebre tifoidea, que se transmite por la ingestión de agua contaminada, leche o diversos alimentos.

**Seguridad:** Ausencia de peligro o daño.

**Técnica:** Son los procedimientos e instrumentos que utilizamos para acceder al conocimiento, encuestas, entrevistas, observaciones y todo lo que se deriva de ellas.

**Utensilio:** instrumento o herramienta que se utiliza para realizar una actividad, un oficio o un arte determinado.

**Virus:** microorganismo que se reproduce en las células de un organismo y causa enfermedades

**MANUAL PARA MANIPULADORES DE  
ALIMENTOS DEL RESTAURANTE EL  
RINCÓN DE MIS ABUELOS**



**ELABORADO POR:  
FABRICIO MEDINA**



## **Introducción**

El presente manual de manipulación de alimentos es creado para mejorar las buenas prácticas de manufactura y de higiene en la cocina del restaurante “El Rincón de mis Abuelos”. Los manipuladores del establecimiento necesitan una guía a seguir para mejorar y cumplir medidas correctivas al trabajo que están realizando. Con el fin de realizar una correcta manipulación de los alimentos a la hora de estar preparándolos

### **CORRECTO MANEJO DE LA COMIDA**

Es importante manejar la comida correctamente, respetando las normas que cada producto alimenticio necesita al ser manipulado, para evitar enfermedades producidas por alimentos.

Los virus y bacterias causan el 98% de las enfermedades producidas por alimentos. Los virus el 80% y las bacterias el 18%.

El medio de trasmisión de los virus es fecal – oral (heces-boca), por esta razón es importante el correcto lavado de las manos.

Algunas de las bacterias comunes que causan enfermedades son:

- Salmonela
- E. Coli
- Staphylococcus
- Bacillus cereus
- Clostridium Botulinum

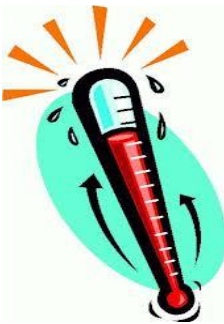
Estas bacterias crecen en comidas potencialmente peligrosas que se caracterizan por soportar el crecimiento rápido y progresivo de microorganismos o tóxicos.

Para ser un alimento potencialmente peligroso debe tener las siguientes características:

- Ser húmedo
- No ácida (Ph neutro)
- Tener proteína(es fuente de comida)

## CONTROL DE TEMPERATURAS

El control de temperaturas a los alimentos es importante para prevenir el crecimiento de bacterias en comidas potencialmente peligrosas.



La “**Zona de Peligro**”, son las temperaturas entre 4°C a 64°C, este rango de temperatura es donde las bacterias y microorganismos se reproducen rápidamente por tener la temperatura adecuada para su reproducción.

Por esta razón es importante enfriar bien los alimentos si no los vamos a consumir inmediatamente, recalentar una sola vez el alimento, mantener fríos y calientes los alimentos que están en exhibición y por último verificar las temperaturas internas de cocción que se realizan en el establecimiento.

### Alimentos fríos

La comida fría siempre debe mantenerse fría a una temperatura de 5°C o menos, como por ejemplo las ensaladas para los asados.



### Alimentos calientes

La comida caliente debe estar siempre y mantenerse caliente a una temperatura de 65°C o más. Por ejemplo los caldos de gallina, yahuarlocro, caldo de patas.

## Temperaturas mínimas de cocción

Se deberá controlar las temperaturas de cocción de los siguientes alimentos que se utilizan en el restaurante.

- **Carne de cerdo:** temperatura interna de cocción 63°C o más.
- **Aves (pollo):** temperatura interna de cocción 74°C o más.
- **Carne de res:** temperatura interna de cocción 55°C o más.
  - Término azul o rojo inglés (46 °C). Tiempo 15 a 20 minutos.
  - Término crudo o un cuarto (49 °C). Tiempo 15 a 20 minutos.
  - Término medio (52 °C). Tiempo de 20 a 25 minutos.
  - Término tres cuartos (66 °C). Tiempo de 25 a 30 minutos.
  - Término bien cocido (71 °C). Tiempo de 30 a 35 minutos.
  - **Nota:** Los tiempos y temperaturas de los diferentes términos que se puede realizar, van a variar de acuerdo al peso de la pieza de carne y de la temperatura de cocción que se utilizará para cocinar al género cárnico.



## Proceso de enfriamiento

Los alimentos que no se utilizaran de inmediato después de cocinados deberán ser



enfriados rápidamente para evitar el crecimiento y reproducción de los microorganismos, mientras que la comida pasa por la **“Zona de Peligro”**.

La comida caliente debe enfriarse en un lapso de cuatro horas máximo, para esto se debe realizar lo siguiente:

Bajar la temperatura en las dos primeras horas de 65°C a 21°C y después de 21°C a 5°C en cuatro horas o menos.

## Método de enfriamiento

Para poder enfriar los alimentos de una manera más rápida y evitar la proliferación de bacterias se debe separar los alimentos en porciones pequeñas para enfriar más rápido.

Usar hielos para sumergir el alimento en un recipiente y girarlo constantemente para que el frío se propague por todo el recipiente.

Estos métodos se utilizarían para enfriar la fritada que no se va a utilizar en un mismo día, al guardar los caldos para el día siguiente.

Se deberá realizar el enfriamiento dentro de cuatro horas máximas para no tener problemas.

## El recalentamiento

El recalentamiento se usa después del proceso de enfriamiento, toda la comida sobrante o guardada en el frío tiene que recalentarse a una temperatura mínima de 70°C en un máximo de dos horas.

## EL termómetro

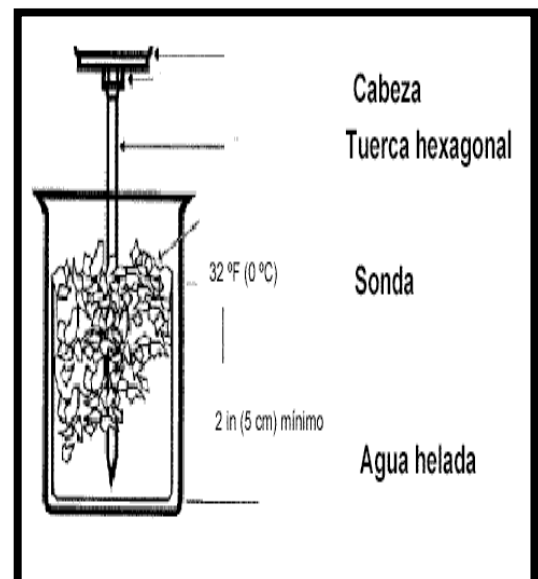
El termómetro es un instrumento que es necesario en el área de cocina para controlar y verificar temperaturas a los alimentos.

El responsable de llevar este instrumento, es el manipulador. El termómetro deberá estar siempre calibrado para obtener información correcta.



### Cómo calibrar un termómetro bimetálico:

- Colocar en un recipiente lleno de hielo y poca agua.
- Esperar de 15 a 20 segundos, si el termómetro no indica (0°C), se debe calibrar.
- Usar una llave hexagonal, ajuste el tornillo debajo de la parte superior del termómetro hasta que indique (0°C), sin sacarlo del recipiente.
- Se recomienda calibrar diariamente.
- El termómetro debe calibrarse cuando se caigan o tomen temperaturas extremas.



## HIGIENE PERSONAL

El manipulador deberá tener un aseo personal impecable el cual consiste en:

- Baño diario.
- Lavado de dientes.
- Lavado de manos antes, durante y después de manipular alimentos.
- El uniforme limpio y sin arrugas.
- El cabello limpio y recogido en el caso de mujeres.

### Lavado de las manos

El lavado de las manos es importante antes de manipular los alimentos y evitar la propagación de microorganismos.

Se deberán lavarse las manos siempre que:

- Ingresen a la cocina.
- Al volver del baño.
- Después de manipular géneros cárnicos crudos.
- Al tocarse la cara, cabello o estornudar en las manos.
- Después de tocar los platos sucios.
- Antes y al cambiarse de guantes.
- Siempre que las manos puedan estar contaminadas.

## Proceso para lavarse las manos

- Lavarse con fricción las manos hasta el antebrazo con agua tibia y jabón por 15 o 20 segundos.
- Enjuagarse bien por 5 segundos.
- Séquese bien con una toalla de papel y sierre el grifo con el mismo papel.



El uso del lavabo se deberá usar solamente para el lavado de manos.

## Uso del uniforme

El personal de cocina del restaurante El Rincón de mis Abuelos debe mantener el siguiente uniforme.

- Usar toca para el cabello y malla para cubrirlo.
- Chaqueta blanca.
- Pantalón de cocina.
- Delantal blanco.
- Zapatos de cocina antideslizantes.

El manipulador debe mantener el uniforme siempre limpio y sin arrugas, el color del uniforme es blanco para no ocultar mugre.

## Buenas prácticas del personal

Los empleados de cocina del restaurante El Rincón de mis Abuelos, deben mantener buenas prácticas de higiene.

- Las uñas siempre deben estar cortadas y limpias, no deben utilizar joyería ni cualquier tipo de manilla.

- Los delantales o limpiadores no se deberán usar para secarse las manos ni limpiar suciedad.
- Los empleados deben usar una malla para proteger el cabello y evitar que caiga a los alimentos.

## **PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Lavar todos los productos que se van a utilizar para elaborar las diferentes preparaciones, con el fin de evitar cocinar con microorganismos que se encuentran en los alimentos.

Así evitaremos la contaminación cruzada que se genera al estar en contacto un producto con recipientes o utensilios mal lavados o viceversa. Para evitar la propagación de las bacterias de una fuente contaminada a un alimento.

### **Como evitar la contaminación cruzada.**

- Lavar, enjuagar y desinfectar todas las tablas de cortar, los cuchillos, los utensilios, los trastes, etc. Después de utilizar con productos crudos y antes de preparar otros alimentos.
- Lavar, enjuagar y desinfectar todas las superficies de trabajo incluyendo tablas de picar, área de preparación, utensilios, etc. Por lo menos cada 4 horas durante el uso continuo.

### **Calidad de los alimentos**

Verificar que los alimentos estén libres de contaminación y deterioro.

- Chequear que los enlatados que ingresan al establecimiento no tengan abolladuras ni agujeros al recibirlas.
- Rechace las cosas dudosas.



- Los alimentos fríos deben estar a una temperatura de 5°C o menos al recibirlas.
- Desechar comida mohosa o estropeada.
- Toda la comida almacenada deberá estar al menos 15 centímetros arriba del suelo.
- Nunca mantener comida en el suelo.

## **DESINFECCIÓN Y LIMPIEZA**

### **Lavado de utensilios**

Al lavar los utensilios que se utilizan a la hora de preparar alimentos se los debe lavar, enjuagar y desinfectar.

- Limpiar es remover polvo, suciedad y desperdicios.
- Desinfectar es remover los microorganismos que causan enfermedades.

Los utensilios y menaje de cocina se los lava en el lavabo de tres compartimientos y se sigue el siguiente proceso:

- Quitar desperdicios.
- Lavar.
- Enjuagar.
- Sanitizar.
- Secar al aire.

### **Sanitizantes**

Los sanitizantes son usados para reducir el número de microorganismos patógenos que se pueden encontrar en el equipo para el uso de alimentos.

Los siguientes sanitizantes son aprobados para el uso en el área de cocina. Según (SERVFASE, 2005, pág. 178)

- **Cloro:** 50 – 100 ppm (200ppm es la concentración máxima permitida).
- **Amoniaco Cuaternaria:** 200 ppm
- **Iodo:** 12.5 – 25 ppm

Mínimo 60 segundos de tiempo de contacto requerido con los sanitizantes químicos.

## **INSTALACIONES**

Las instalaciones del restaurante El Rincón de mis Abuelos deberán mantenerse siempre limpias.

### **Mantenimiento general de las instalaciones.**

La limpieza deberá realizarse mientras se está elaborando y al finalizar la jornada de trabajo.

Las paredes y techos se limpiarán periódicamente para evitar acumulación de grasa y suciedad por el vapor generado de los alimentos en cocción.

Los pisos siempre deberán mantenerse limpios sin líquidos para evitar accidentes.

Los tachos de basura estarán limpios con su respectiva funda plástica. Al finalizar la jornada de trabajo se retirará los desperdicios de la cocina acumulada, así evitaremos presencia de roedores y de insectos que podrían ingresar por el motivo de la basura.

Los vidrios y ventanas de la cocina del establecimiento estarán limpias, sin grasa ni polvo.

Se llevará un registro cada vez que se realice la limpieza de las instalaciones y deberá haber un día cada trimestre que se haga la limpieza general de la cocina, cuando se la realice serán todos los miembros de la cocina quienes limpiarán absolutamente todo.

## BIBLIOGRAFÍA

Alimentaria, F. V. (2011). *Elika*. Recuperado el 23 de Marzo de 2013, de Tipos de contaminación:

[http://www.elika.net/datos/formacion\\_documentos/Archivo9/6.Tipos%20de%20contaminaci%C3%B3n%20alimentaria.pdf](http://www.elika.net/datos/formacion_documentos/Archivo9/6.Tipos%20de%20contaminaci%C3%B3n%20alimentaria.pdf)

Alimentaria, F. V. (2011). *Elika*. Recuperado el 23 de Marzo de 2013, de Elika, Tipos de contaminación:

[http://www.elika.net/datos/formacion\\_documentos/Archivo9/6.Tipos%20de%20contaminaci%C3%B3n%20alimentaria.pdf](http://www.elika.net/datos/formacion_documentos/Archivo9/6.Tipos%20de%20contaminaci%C3%B3n%20alimentaria.pdf)

Armendariz, J. L. (2005). Riesgos e intoxicaciones alimentarias: identificación, causas mas comunes y prevención. En J. L. Armendariz, *Procesos de cocina* (págs. 29-30). España: Thomson Paraninfo S.A.

Armendáriz, J. L. (2005). Seguridad y prevención en las zonas de producción culinaria. En J. L. Armendáriz, *Procesos de Cocina* (pág. 29). Madrid: Thomson Paraninfo S.A.

Barragán, S. (2012).

*Bligoo*. (24 de Agosto de 2012). Recuperado el 23 de Marzo de 2013, de sitio web bligoo: <http://nutriciondeninosde0a5anosfevige.bligoo.com/higiene-de-los-alimentos#.UWTIbjdTwlQ>

Caiza, M. (2008). Guia de seguridad alimentaria en el Hospital Carlos Andrade Marin . *Alimentos Potencialmente Peligrosos* . Quito, Pichincha, Ecuador .

Caiza, M. (2008). Guia de Seguridad Alimentaria Hospital Carlos Andreade Marin. *alimentos Potencialmente Peligrosos* . Quito, Pichincha, Ecuador .

Comblence, L. L. (1999). Alimentos y Bebidas. En L. L. Comblence, *Alimentos y Bebidas* (págs. 110-213-197-199-215). México: Continnental S.A.

De "La Gastronomía de José Soler". (Marzo de 2012). Obtenido de [http://www.gastrosoler.com/pagina\\_nueva\\_140.htm](http://www.gastrosoler.com/pagina_nueva_140.htm)

[Dermatodigital.com](#). (2008). Obtenido de

[http://www.dermatodigital.com.ar/prevencion\\_lavado\\_manos.html](http://www.dermatodigital.com.ar/prevencion_lavado_manos.html)

*El Pabellón de la Carne*. (31 de Enero de 2013). Obtenido de <http://blog.elpabellondelacarne.com/blog/tag/carne/>

*El portal de las recetas*. (21 de 01 de 2010). Obtenido de Cocina.com: <http://www.cocina33.com/noticia/los-mariscos>

Guayaquil Ilustre Municipio. (2006). Curso de Higiene y Manipulación de Alimentos. En I. M. Guayaquil, *Curso de Higiene y Manipulación de Alimentos* (págs. 15-16-17-18-43-52). Guayaquil: 2006.

Health, M. D. (10 de Mayo de 2011). *Protecting, maintaining and improving the health of all Minnesotans* . Recuperado el 4 de Abril de 2013, de Sitio Web de Protecting, maintaining and improving the health of all Minnesotans : <http://www.health.state.mn.us/divs/eh/food/fs/hazardsp.html>

*Industria Carnica Camilo*. (11 de Abril de 2010). Obtenido de <http://industriacarnicacamilo.blogspot.com/2010/04/cortes-y-clasificacion-carne-de-cordero.html>

Jarrín, I. M. (2009). *Sanitación*. Quito.

Luna, M. (25 de Noviembre de 2011). *Gestión Integra*. Recuperado el 23 de Marzo de 2013, de sitio wb de Gestión integra: <http://gestionintegra.com/factores-que-favorecen-el-crecimiento-bacteriano/>

Marronna, J. (2010). *Seguridad e Higiene alimentaria* . Recuperado el 8 de Abril de 2013, de sitio Web de secretaria de calidad de vida : [http://www.seguridadalimentaria.posadas.gov.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=103%3Aseguridadmateriasprimas&catid=20%3Ainformacionelboradores&Itemid=2](http://www.seguridadalimentaria.posadas.gov.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=103%3Aseguridadmateriasprimas&catid=20%3Ainformacionelboradores&Itemid=2)

*Ministerio de Ganaderia, Agricultura y Pesca. Republica oriental del uruguay*. (2011). Obtenido de

[http://www.dinara.gub.uy/web\\_dinara/index.php?option=com\\_content&view=article&id=108:langostaoceanica&catid=37:recursos-pesqueros&Itemid=63](http://www.dinara.gub.uy/web_dinara/index.php?option=com_content&view=article&id=108:langostaoceanica&catid=37:recursos-pesqueros&Itemid=63)

Ministerio de Salud Publica del Ecuador. (2011). *Codigo de Practica para Manipulacion de alimentos*. Quito.

- Normalizacion, I. E. (1979). *CODIGO DE PRACTICA PARA MANIPULACION DE ALIMENTOS*. Quito.
- Nutricion y Dietetica*. (s.f.). Obtenido de <http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/nutricion-y-dietetica-2011-1/nutricion-y-dietetica-2011/materiales-de-clase/tema4.pdf>
- Pérez, N., & Rivas, G. (2012). Higiene, seguridad y prevención en las zonas de producción culinaria. En N. Pérez, & G. Rivas, *Preelaboración y conservación de alimentos* (págs. 37-39). Madrid: Síntesis.
- Pescaderías Coruñeras*. (22 de Junio de 2010). Obtenido de <http://blog.pescaderiascorunesas.es/blog/pescado-salvaje-o-de-cultivo/>
- Pezzi, M. A. (2010). *Euro control Alimentario*. Recuperado el 23 de Marzo de 2013, de sitio web Eurocontrol alimentario:  
[http://www.solucionesong.org/img/foros/4d8b1c2e9e0b7/Manual\\_Manipuladores\\_de\\_Alimentos.pdf](http://www.solucionesong.org/img/foros/4d8b1c2e9e0b7/Manual_Manipuladores_de_Alimentos.pdf)
- Pezzi, M. Á. (2010). *Eurocontrol alimentario*. Recuperado el 23 de Marzo de 2013, de Sitio web Eurocontrol Alimentario:  
[http://www.solucionesong.org/img/foros/4d8b1c2e9e0b7/Manual\\_Manipuladores\\_de\\_Alimentos.pdf](http://www.solucionesong.org/img/foros/4d8b1c2e9e0b7/Manual_Manipuladores_de_Alimentos.pdf)
- SERVFASE. (1995). Higiene en el servicio de alimentos. En SERVFASE, *Higiene en el Servicio de alimentos* (págs. 1-7-30-83-84-116-117). Estados Unidos: Servsafe.
- SERVFASE. (2005). Higiene en el Servicio de Alimentos. En SERVFASE, *Higiene en el Servicio de Alimentos* (pág. 6). Estados Unidos: Servfase.
- Vanaclocha, A. (2003). Alteración de los alimentos. En A. Vanaclocha, *Procesos de conservación de los alimentos* (pág. 39). Madrid: Mundi-Prensa.
- Vanaclocha, A. (2003). Alteración de los alimentos . En A. Vanaclocha, *Proceso de conservación de los alimentos* (pág. 51). Madrid: Mundi-Prensa.
- Vanaclocha, A. (2003). Alteraciones de los alimentos . En A. Vanaclocha, *Procesos de conservación de alimentos* (pág. 44). Madrid: Mundi-Prensa.
- Vía Satelital*. (2009). Obtenido de Internet Networks:  
<http://www.viasatelital.com/mapas/quito.htm>

Wayne, G. (2007). Sanitation. En G. Wayne, *Professional cooking* (pág. 16).  
Seventh.

WCHAVERRI'S BLOG. (s.f.). Obtenido de

<http://wchaverri.wordpress.com/2010/04/04/imagenes-y-formas-para-colorear-y-elaborar-materiales/cerdo/>

World Health Organization. (1 de Febrero de 2010). *Pan American Health Organization*. Recuperado el 11 de Abril de 2013, de World Health Organization: <http://www.who.int/foodsafety/consumer/5keys/en/index.html>