



Universidad Tecnológica Equinoccial

Facultad de Hotelería, Turismo y Gastronomía

Carrera de Gastronomía

Tesis previa a la obtención del título de Administrador Gastronómico

“PROPUESTA DE CREACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EL ÁREA DE COCINA Y SERVICIO DEL RESTAURANTE ZUNI DE LA CIUDAD DE QUITO”

Autor:

Manuel Gabriel Pazmiño Duque

Director:

Adm. Juan Pablo Holguín

Julio – 2015

Quito – Ecuador



AUTORIA

Del contenido del presente trabajo se responsabiliza el autor:

Manuel Gabriel Pazmiño Duque
C.I. 1719322842



Quito, 20 de marzo del 2015

Master

José Velasco

Decano de la Facultad de Turismo, Hotelería y Gastronomía

Presente.-

Como director de tesis asignado, me dirijo a usted señor decano, con el fin de informarle que el proyecto elaborado por el señor: **MANUEL GABRIEL PAZMIÑO DUQUE**, egresado de la carrera de Gastronomía y cuyo tema versa sobre **“PROPUESTA DE CREACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EL ÁREA DE COCINA Y SERVICIO DEL RESTAURANTE ZUNI DE LA CIUDAD DE QUITO”**, ha sido culminado en su totalidad dentro del plazo establecido por la universidad y cumpliendo con los parámetros del plan de tesis aprobado por la facultad.

Particular que pongo a su conocimiento, para iniciar con los trámites correspondientes de grado.

Atentamente,

Adm. Juan Pablo Holguín

Docente Director de Tesis



DEDICATORIA

Con el presente trabajo quiero retribuir el esfuerzo y sacrificio de mi madre: **Margarita**, quien supo guiarme y apoyarme en todos los momentos de mi vida.

A ella va dedicada esta Tesis, que es la síntesis de los conocimientos adquiridos en las aulas y talleres universitarios y con la que concluyo una etapa más de mi vida estudiantil, a la vez que constituye un punto de partida de mi carrera profesional.



AGRADECIMIENTO

A todos los maestros universitarios, compañeros gastronómicos, familiares y demás personas que me apoyaron en el desarrollo del presente trabajo, y de manera muy especial a mi Director de Tesis: **Adm. Juan Pablo Holguín**, y a mis profesores calificadoros: **Ing. Jaime Guamialamá** y **Dra. Gabriela Loza** por la colaboración brindada con sus sugerencias, correcciones, conocimientos y experiencia.

CONTENIDO

AUTORIA	I
RESUMEN	XI
SUMMARY	XII
PLAN DE TITULACIÓN.....	XIII
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	XIII
Enunciado del Problema:	XIII
Formulación del Problema.	XIV
□ Pregunta General:.....	XIV
□ Preguntas Específicas:.....	XV
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	XV
JUSTIFICACIÓN	XV
MARCO REFERENCIAL.....	XVII
Marco Teórico Referencial.....	XVII
Marco Conceptual.....	XXIV
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	XXVI
Tipo de Investigación	XXVI
Investigación descriptiva:.....	XXVI
Método de Investigación	XXVIII
Técnicas de Investigación.....	XXIX
CAPÍTULO 1	1
INCUMBENCIAS TÉCNICAS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	1
1.1. MANEJO DE ALIMENTOS SEGUROS	2
1.1.1. Peligros de las enfermedades transmitidas por alimentos	2
1.1.2. El costo de las enfermedades transmitidas por alimentos	2
1.2. TIPOS DE MICROORGANISMOS Y FORMAS DE CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS.....	3
1.2.1. Tipos de contaminación de alimentos	3
1.2.2. Prevención de la transferencia de contaminantes.....	11
1.3. ALIMENTOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS	13
1.3.1. Zona peligrosa de temperaturas	15

1.3.2. Control de temperaturas	15
1.3.3. Condiciones para el crecimiento de los microorganismos	17
1.4. MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS CON SEGURIDAD POR PARTE DEL PERSONAL.....	19
1.4.1. Modos de contaminación de los alimentos por parte de los empleados .	20
1.4.2. Elementos de un buen programa de higiene personal.....	21
1.4.3. Practicas higiénicas de las manos	22
1.4.4. Cómo mantener la higiene de las manos	24
1.4.5. La limpieza personal	25
1.4.6. Vestimenta de trabajo apropiada	26
1.5. EL CAMINO DE LOS ALIMENTOS.....	27
1.5.1 Prevención de la contaminación cruzada:.....	28
1.5.1.1. Barreras físicas para prevenir la contaminación cruzada	28
1.5.1.2. Barreras de procedimiento para prevenir la contaminación cruzada	29
1.5.2 Control de tiempo y temperatura.....	29
1.5.3. Compra y recepción de los alimentos:	31
1.5.3.1. Recepción e inspección de los alimentos	32
1.5.4 Almacenamiento	40
1.5.5 Preparación de los alimentos.....	48
1.5.5.1. Cómo descongelar correctamente los alimentos	48
1.5.5.2. Cómo cocinar los alimentos.....	49
1.5.5.3. Enfriar los alimentos	52
1.5.5.4. Métodos para enfriar los alimentos	52
1.5.5.5. Cómo recalentar los alimentos.....	54
1.5.6 Servicio de los alimentos	55
1.5.6.1. Reglas generales para exhibir alimentos	56
1.5.6.1.1. Alimentos calientes	56
1.5.6.1.2. Alimentos fríos	57
1.5.6.2. Servicio de los alimentos con seguridad.....	57
1.5.6.2.1. Personal de cocina	57
1.5.6.2.2. Personal de servicio.....	58



1.6. Higiene de las instalaciones y control de plagas	59
1.6.1. Diseño de un establecimiento higiénico	60
1.6.2 Limpieza y sanitación	66
1.6.2.1. Limpieza y Sanitización del equipo	72
1.6.2.2. Limpieza y sanitización de las instalaciones	73
1.6.3 Control de Plagas.....	75
CAPÍTULO 2	78
DIAGNOSTICO DEL RESTAURANTE “ZUNI”	78
Situación actual de la empresa	78
2.1. REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.....	79
2.1.1. Instalaciones	79
2.1.2. Localización	79
2.1.3. Diseño y construcción.....	80
2.1.4. Distribución de Áreas.....	81
2.1.5. Pisos, Paredes, Techos y Drenajes:	86
2.1.6. Iluminación.....	88
2.1.7. Calidad de aire y ventilación	89
2.1.8. Control de temperatura	90
2.1.9. Instalaciones sanitarias.....	90
2.1.10 Manejo de desechos.....	93
2.1.12. Operación del producto.....	94
2.2. AUDITORIA DEL RESTAURANTE	95
2.2.1. Objetivos	95
2.2.2. Perfil del auditor	96
2.2.3. Auditoria del restaurante ZUNI.....	97
2.3. ANÁLISIS FODA DEL RESTAURANTE ZUNI	132
2.3.1. Fortalezas:	132
2.3.2. Oportunidades:	132
2.3.3. Debilidades:	133
2.3.4. Amenazas:.....	133
2.4 PLAN DE MEJORAMIENTO	134

2.4.1 Corto Plazo	134
CAPÍTULO 3	139
MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EL ÁREA DE COCINA Y SERVICIO DEL RESTAURANTE ZUNI	139
Objetivo	140
Alcance	140
Responsabilidades para la aplicación del manual	140
3.1. Construcción de las instalaciones	141
3.1.1. Ubicación	141
3.1.2. Vías de acceso.....	141
3.1.3. Diseño del interior y materiales	142
3.1.4. Pisos	142
3.1.5. Paredes.....	143
3.1.6. Techos	143
3.1.7. Infraestructura del almacén de productos secos.....	144
3.1.8. Ventilación.....	144
3.1.9. Iluminación	145
3.1.10. Desecho de basura	146
3.2. Limpieza y sanitación	147
3.2.1. Lavado y desinfección de los equipos y utensilios	148
3.2.1.1. Lavado y desinfección de vajilla, cubiertos y vasos	148
3.2.1.2. Almacenamiento de equipos y utensilios	149
3.2.1.3. Servilletas	149
3.3. Facilidades sanitarias	150
3.3.1. Evacuación de aguas residuales.....	150
3.3.2. Higiene personal	151
3.3.2.1. Estado de salud	151
3.3.2.2. Higiene y comportamiento	152
3.3.3. Higiene de las manos.....	153
3.3.3.1. Cuidado de las manos	154
3.3.4. Vestimenta de trabajo apropiada	156

3.4. Control de operaciones	157
3.4.1. Prevención de la contaminación cruzada.....	158
3.4.1.1. Barreras físicas para prevenir la contaminación cruzada	159
3.4.1.2. Barreras de procedimiento para prevenir la contaminación cruzada	159
3.4.2. Control de tiempo y temperatura.....	160
3.4.3. Compra y recepción de los alimentos	161
3.4.3.1. Proceso para la recepción de materias primas	161
3.4.3.2. Recepción e inspección de los alimentos	162
3.4.4. Almacenamiento	169
3.4.4.1. Pautas generales para el almacenamiento	169
3.4.4.2. Almacenamiento refrigerado	170
3.4.4.3. Almacenamiento congelado.....	172
3.4.4.4. Almacenamiento seco.....	173
3.4.4.5. Almacenamiento de alimentos específicos	173
3.4.5. Preparación de los alimentos	175
3.4.5.1. Cocina.....	175
3.4.5.2. Comedor	176
3.4.6. Manipulación de los alimentos	177
3.4.6.1. Cómo descongelar correctamente los alimentos	178
3.4.6.2. Enfriar los alimentos	181
3.4.6.3. Cómo recalentar los alimentos.....	182
3.4.7. Servicio de los alimentos	182
3.4.7.1. Reglas generales para exhibir alimentos	182
3.4.7.2. Alimentos calientes	183
3.4.7.3. Alimentos fríos	183
3.4.7.4. Personal de cocina	183
3.5. Seguridad en la cocina	184
3.6. Implementación de un programa de limpieza y desinfección POES	185
3.6.1. Preparación de soluciones de cloro (100 l) para desinfectar el restaurante “Zuni” de la ciudad de Quito	187
3.6.1.2. Elaboración de soluciones de cloro para cada uso específico	188



3.6.1.3. Procedimientos de operación estandarizados de saneamiento (POES)	190
3.6.1.4. Registros.....	200
3.7. Terminología.	205
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	212
1. CONCLUSIONES.....	212
2. RECOMENDACIONES	213
BIBLIOGRAFÍA	214
ANEXOS	216
CARÁTULA MANUAL.....	217
PROFORMAS	218

RESUMEN

Se presenta un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, que sirva de instrumento para estandarizar y asegurar el correcto manejo y manipulación de alimentos en el área de cocina y servicio del restaurante ZUNI, de la ciudad de Quito.

La investigación analiza los reglamentos y normas a nivel nacional e internacional relacionados con las prácticas de manufactura o BPM, así como el haber laborado en el restaurante, ha permitido analizar los problemas en el área de cocina y servicio que se presenta en el establecimiento.

Con la ayuda de las hojas de control del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, se procedió a recabar la información y se realizó un diagnóstico de la situación actual del restaurante ZUNI, que permitió determinar los puntos clave y específicos que debe contener el manual, partiendo de que a nivel general cumple un 51% las normas fijadas como óptimas, existiendo problemas puntuales que requieren ser solucionados.

Con este antecedente, se propuso un plan de mejoras al corto, mediano y largo plazo con su respectiva inversión, con lo cual, se planificó la dotación de implementos adecuados y cambios puntuales en las instalaciones, así como, la implementación de programas de capacitación sobre BPM para el personal del establecimiento con el fin de instruirlos sobre el manejo correcto de todos los procedimientos de manipulación de alimentos.

Finalmente se elaboró un “Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para el área de cocina y servicio del restaurante ZUNI”, con sus respectivos POES (Procedimientos Operativos Estandarizados en Sanidad), y hojas de registros para el permanente mejoramiento en la calidad del servicio del establecimiento, lo que permitirá su permanencia a largo plazo en el mercado gastronómico de la ciudad de Quito.

SUMMARY

This Manual of Good Manufacturing Practices, is a tool to standardize and ensure proper management and handling of food in the kitchen area and restaurant service ZUNI of Quito.

The research analyzes the rules and regulations at national and international level related to good handling practices or BPM, as well as having worked in the restaurant, has allowed to analyze the problems in the area of kitchen and service of establishment.

With the help of leaves control of the Ministry of Public of Ecuador Health, it proceeded to seek information and a diagnosis of the current situation restaurant ZUNI, which identified the specific points that must contain the manual, the results were 51% of the optimal standards, specific problems exist that need to be solved.

With this result, was proposed an improvement plan in the short, medium and long term with their respective investment, for the provision of adequate tools and specific changes in facilities and the implementation of training programs of BPM for the facility staff.

Finally a "Handbook of Good Manufacturing Practices for the kitchen area and restaurant service ZUNI" with their respective SOPS (Standard Operating Procedures in Sanitation), and records for the continuous improvement in the quality of the service in the establishment, it ensure the permanence in a long-term in the food market of the Quito city.

PLAN DE TITULACIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Enunciado del Problema:

El restaurante ZUNI Urban Bistró, es un restaurante de primera categoría especializado en cocina internacional con capacidad de 108 pax ubicado en el sector de Cumbaya dentro del centro comercial Scala shopping.

El restaurante ZUNI abrió sus puertas el 7 de diciembre del año 2012 teniendo una excelente acogida que le ha permitido mantenerse en el mercado y competir con otros establecimientos de la misma categoría.

La implementación de un manual de buenas prácticas de manufactura (BPM) es un instrumento que le permitirá al establecimiento controlar y estandarizar todas las actividades que se realizan dentro de cocina, asegurando de esta manera que el producto final que llega al público sea de excelente calidad y siempre se lo realice de la misma manera siguiendo las normas de almacenamiento, manejo de producto, técnicas adecuadas de cocción y manipulación de alimentos.

Las BPM básicamente, son un conjunto de herramientas que se implementan en la industria de Alimentos, las cuales tienen como objetivo principal, la obtención de productos higiénicamente procesados para el consumo humano. Donde lo principal son las normas utilizadas para el control y manejo de: materias primas, producto terminado, higiene del personal, control de plagas, manejo de residuos, mantenimiento de instalaciones, equipos y utensilios.

El restaurante ZUNI no cuenta al momento con un manual donde se explique al personal que labora en el establecimiento la forma adecuada y los procedimientos a seguir desde que se recibe la materia prima de los proveedores hasta el resultado final que es el plato elaborado que llega al cliente, por parte de servicio se debe tomar en cuenta desde que se recibe el plato de cocina se lo lleva al

cliente, se retira después de su consumo, se limpia las mesas, se desechan los restos de comida y se lleva la vajilla a posillería para su respectivo lavado.

La falta de estos procedimientos ha ocasionado que muchas veces el producto se lo maneje de manera inadecuada y los procedimientos y técnicas de cocción se las realice al criterio de los cocineros dando como resultado posible contaminación o un excesivo desecho y desperdicio de producto además de variantes en la elaboración y presentación del plato.

Si el restaurante no cuenta con procesos estándar y establecidos por un manual podría haber una falta de conocimiento de cómo se maneja el producto o se elabora un plato por parte del personal que labora en el establecimiento, de esta manera no se podría asegurar un producto estándar o higiénicamente seguro y podría haber variaciones y posible contaminación de acuerdo a quien elabore o manipule la materia prima del restaurante.

La implementación de un manual de buenas prácticas de manufactura generará ventajas para el establecimiento donde se ve beneficiado en términos de reducción de pérdidas de producto por descomposición o alteración producida por diversos contaminantes, también ayuda a estandarizar los procesos de elaboración de los platos y contribuye a mejorar el posicionamiento de sus productos, mediante el reconocimiento de su marca relacionada a la calidad como de salubridad.

Formulación del Problema.

- **Pregunta General:**

¿Es viable la creación de un manual de buenas prácticas de manufactura que logre estandarizar los procesos de manipulación de alimentos para el área de cocina y servicio del restaurante ZUNI de la ciudad de Quito?

- **Preguntas Específicas:**

¿Que son la normas BPM y cuáles son los procesos que controla dentro del área de cocina y servicio?

¿Cuál es la realidad actual del manejo de BPM en las aéreas de cocina y servicio del restaurante ZUNI?

¿Qué puntos claves y específicos deberán constar en el manual para asegurar su fácil comprensión y aplicación del mismo para el restaurante ZUNI?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General:

Proponer un manual de buenas prácticas de manufactura para el área de cocina y servicio del restaurante ZUNI que estandarice y asegure el correcto manejo y manipulación de los alimentos dentro del restaurante.

Objetivos Específicos:

- Analizar cuáles son las normas de buenas prácticas de manufactura o BPM y cuáles son los procesos que controlará dentro del área de cocina y servicio.
- Evaluar cuál es la realidad actual del manejo de BPM en las áreas de cocina y servicio del restaurante ZUNI y conocer qué normas se aplican y cuáles se deben implementar.
- Determinar los puntos claves y específicos que deberán constar en el manual para asegurar su fácil comprensión y aplicación del mismo en el restaurante ZUNI.

JUSTIFICACIÓN

Dentro de un restaurante lo más importante es la calidad del producto que se ofrece y para conseguir esto es muy importante que se apliquen normas y reglas que permitan conocer el correcto manejo y manipulación de materia prima.

La manipulación e higiene de alimentos procesados en el restaurante tiene una enorme responsabilidad para gerentes, jefes de cocina, administradores y todo el personal que actúa directa o indirectamente en la línea de producción y preparación de alimentos. Esta actividad conlleva un alto compromiso hacia el consumidor de ofrecer un producto higiénicamente elaborado, bajo normas de calidad y seguridad alimentaria para evitar posibles enfermedades, intoxicaciones y riesgos ocasionados por mal manejo o contaminación del producto.

Dada la importancia de ofrecer un producto de excelente calidad e higiénicamente seguro para su consumo es necesaria la implementación de un manual de buenas prácticas de manufactura que de la guía y explique de manera detallada y de fácil comprensión los procesos que se deben seguir dentro del restaurante para asegurar el correcto manejo y elaboración de los alimentos para evitar posible contaminación, o pérdidas económicas por desperdicios o por mal manejo del producto.

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador solicita a los establecimientos de alimentos y bebidas que cumplan con normas de vigilancia y control sanitario, dentro de las cuales se encuentran las Buenas Prácticas de Manufactura que son los principios básicos y prácticas generales de higiene que garantizan que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas para disminuir los riesgos inherentes a la producción, Al cumplir con las BPM se entrega los certificados de operación por parte del ministerio sin los cuales el establecimiento no puede seguir en el mercado.

Según el Plan Nacional del Buen Vivir en el país se busca mejorar la calidad de vida de la población, en el artículo 66 de la constitución se establece “el derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición”.

El Plan Nacional del Buen Vivir establece varias políticas para asegurar la calidad alimentaria como son:

- Generar normativas y mecanismos de control de los alimentos que se comercializan basándose en buenas prácticas nutricionales y de manipulación alimentaria;
- Normar, regular y controlar la preparación, la distribución y la comercialización de alimentos dentro de establecimientos que acogen a diferentes grupos de población, acorde a los requerimientos y estándares recomendados por la autoridad nacional en materia de salud y nutrición;
- Implementar mecanismos efectivos, eficientes y eficaces de control de calidad e inocuidad de los productos de consumo humano.

En conclusión la implementación de un manual de buenas prácticas de manufactura busca crear una filosofía de trabajo enfocada a optimizar recursos y a mejorar la calidad del producto final para el consumidor garantizando la inocuidad del mismo, utilizando un adecuado control de los procesos y actividades dentro del restaurante. Logrando así los objetivos de manipulación de alimentos, seguridad alimentaria e incrementar la competitividad en el mercado.

MARCO REFERENCIAL

Marco Teórico Referencial

El restaurante ZUNI se especializa en cocina internacional y ofrece en su menú varios platos que contienen desde carne de res, aves, cerdo, pescados y mariscos.

Al manejar en el menú platos que cuentan con ingredientes alimentos potencialmente peligrosos se debe tomar estrictas normas de seguridad al manipular los alimentos para que de esta manera se pueda ofrecer al cliente un producto de calidad e higiénicamente seguro.

Para la realización del marco teórico se ha tomado como bibliografía la página <http://www.aguilafumigaciones.com.ar/bpm.html>, la cual es de una compañía especializada en el control y manejo de las normas BPM.

Las B.P.M

Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Técnicas de las Buenas Prácticas de Manufactura

Materias Primas

La calidad de las Materias Primas no debe comprometer el desarrollo de las Buenas Prácticas.

Si se sospecha que las materias primas son inadecuadas para el consumo, deben aislarse y rotularse claramente, para luego eliminarlas. Hay que tener en cuenta que las medidas para evitar contaminaciones química, física y/o microbiología son específicas para cada establecimiento.

Las Materias Primas deben ser almacenadas en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes. El depósito debe estar alejado de los productos terminados, para impedir la contaminación cruzada. Además, deben tenerse en cuenta las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación.

Establecimientos

Dentro de esta incumbencia hay que tener en cuenta dos ejes:

a. Estructura

El establecimiento no tiene que estar ubicado en zonas que se inundan, que contengan olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación que pueden afectar la calidad del producto que elaboran.

Las vías de tránsito interno deben tener una superficie pavimentada para permitir la circulación de camiones, transportes internos y contenedores. En los edificios e instalaciones, las estructuras deben ser sólidas y sanitariamente adecuadas, y el material no debe transmitir sustancias indeseables. Las aberturas deben impedir la entrada de animales domésticos, insectos, roedores, moscas y contaminantes del medio ambiente como humo, polvo, vapor.

Asimismo, deben existir tabiques o separaciones para impedir la contaminación cruzada. El espacio debe ser amplio y los empleados deben tener presente qué operación se realiza en cada sección, para impedir la contaminación cruzada. Además, debe tener un diseño que permita realizar eficazmente las operaciones de limpieza y desinfección.

El agua utilizada debe ser potable, ser provista a presión adecuada y a la temperatura necesaria. Así mismo, tiene que existir un desagüe adecuado.

Los equipos y los utensilios para la manipulación de alimentos deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores. Las superficies de trabajo no deben tener hoyos, ni grietas. Se recomienda evitar el uso de maderas y de productos que puedan corroerse.

La pauta principal consiste en garantizar que las operaciones se realicen higiénicamente desde la llegada de la materia prima hasta obtener el producto terminado.

b. Higiene

Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento.

Para la limpieza y la desinfección es necesario utilizar productos que no tengan olor ya que pueden producir contaminaciones además de enmascarar otros olores. Para organizar estas tareas, es recomendable aplicar normas que describen qué,

cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que deben llevarse a cabo.

Las sustancias tóxicas (plaguicidas, solventes u otras sustancias que pueden representar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación) deben estar rotuladas con un etiquetado bien visible y ser almacenadas en áreas exclusivas. Estas sustancias deben ser manipuladas sólo por personas autorizadas.

Personal

Aunque todas las normas que se refieran al personal sean conocidas es importante remarcarlas debido a que son indispensables para lograr las BPM.

Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban capacitación sobre "**Hábitos y manipulación higiénica**".

Debe controlarse el estado de salud y la aparición de posibles enfermedades contagiosas entre los manipuladores. Por esto, las personas que están en contacto con los alimentos deben someterse a exámenes médicos, no solamente previamente al ingreso, sino periódicamente.

Cualquier persona que perciba síntomas de enfermedad tiene que comunicarlo inmediatamente a su superior.

Por otra parte, ninguna persona que sufra una herida puede manipular alimentos o superficies en contacto con alimentos hasta su alta médica.

Es indispensable el lavado de manos de manera frecuente y minuciosa con un agente de limpieza autorizado, con agua potable y con cepillo. Debe realizarse antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de haber manipulado material contaminado y todas las veces que las manos se vuelvan un factor contaminante. Debe haber indicadores que obliguen a lavarse las manos y un control que garantice el cumplimiento.

Todo el personal que esté de servicio en la zona de manipulación debe mantener la higiene personal, debe llevar ropa protectora, calzado adecuado y cobertor de cabello. Todos deben ser lavables o descartables. No debe trabajarse con anillos, colgantes, relojes y pulseras durante la manipulación de materias primas y alimentos.

La higiene también involucra conductas que puedan dar lugar a la contaminación, tales como comer, fumar, salivar u otras prácticas antihigiénicas. Asimismo, se recomienda no dejar la ropa en el producción ya que son fuertes contaminantes.

Higiene en la Elaboración

Durante la elaboración de un alimento hay que tener en cuenta varios aspectos para lograr una higiene correcta y un alimento de Calidad.

Las materias primas utilizadas no deben contener parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas. Todas las materias primas deben ser inspeccionadas antes de utilizarla y deben almacenarse en lugares que mantengan las condiciones que eviten su deterioro o contaminación.

Debe prevenirse la contaminación cruzada que consiste en evitar el contacto entre materias primas y productos ya elaborados, entre alimentos o materias primas con sustancias contaminadas. Los manipuladores deben lavarse las manos cuando puedan provocar alguna contaminación. Y si se sospecha una contaminación debe aislarse el producto en cuestión y lavar adecuadamente todos los equipos y los utensilios que hayan tomado contacto con el mismo.

El agua utilizada debe ser potable y debe haber un sistema independiente de distribución de agua recirculada que pueda identificarse fácilmente. La elaboración o el procesado debe ser llevada a cabo por empleados capacitados y supervisados por personal técnico. Todos los procesos deben realizarse sin demoras ni contaminaciones. Los recipientes deben tratarse adecuadamente para evitar su contaminación y deben respetarse los métodos de conservación.

El material destinado al envasado y empaque debe estar libre de contaminantes y no debe permitir la migración de sustancias tóxicas. Debe inspeccionarse siempre con el objetivo de tener la seguridad de que se encuentra en buen estado. En la zona de envasado sólo deben permanecer los envases o recipientes necesarios.

Deben mantenerse documentos y registros de los procesos de elaboración, producción y distribución.

Almacenamiento y Transporte de Materias Primas y Producto Final

Las materias primas y el producto final deben almacenarse y transportarse en condiciones óptimas para impedir la contaminación y/o la proliferación de microorganismos. De esta manera, también se los protege de la alteración y de posibles daños del recipiente. Durante el almacenamiento debe realizarse una inspección periódica de productos terminados. Y como ya se puede deducir, no deben dejarse en un mismo lugar los alimentos terminados con las materias primas.

Los vehículos de transporte deben estar autorizados por un organismo competente y recibir un tratamiento higiénico similar al que se dé al establecimiento. Los alimentos refrigerados o congelados deben tener un transporte equipado especialmente, que cuente con medios para verificar la humedad y la temperatura adecuada.

Control de Procesos en la Producción

Para tener un resultado óptimo en las BPM son necesarios ciertos controles que aseguren el cumplimiento de los procedimientos y los criterios para lograr la calidad esperada en un alimento, garantizar la inocuidad y la genuinidad de los alimentos.

Los controles sirven para detectar la presencia de contaminantes físicos, químicos y/o microbiológicos. Para verificar que los controles se lleven a cabo

correctamente, deben realizarse análisis que controlen los procesos, productos, tiempos y temperaturas.

Documentación

La documentación es un aspecto básico, debido a que tiene el propósito de definir los procedimientos y los controles.

Además, permite un fácil y rápido rastreo de productos ante la investigación de productos defectuosos.

Puntos clave para la aplicación de las BPM

Después de definir en qué consisten las BPM, se plantea una **Guía para su aplicación**.

Esta guía se ha organizado en seis bloques para facilitar la implementación de las diferentes medidas en forma progresiva.

Los bloques dispuestos son:

- 1- Contaminación por Personal,
- 2- Contaminación por error de manipulación,
- 3- Precauciones en las Instalaciones para facilitar la limpieza y prevenir la contaminación,
- 4- Contaminación por materiales en contacto con alimentos,
- 5- Prevención de la contaminación por mal manejo de agua y desechos,
- 6- Marco adecuado de producción.

La idea es trabajar durante cada etapa con determinado grupo de medidas, capacitando al personal acerca de las mismas y realizando, desde el nivel gerencial, los cambios necesarios en la empresa.

Marco Conceptual

Alimentos de alto riesgo epidemiológico: Alimentos que, en razón a sus características de composición especialmente en sus contenidos de nutrientes, actividad de agua y pH de acuerdo a normas internacionalmente reconocidas, favorecen el crecimiento microbiano y por consiguiente cualquier deficiencia en su proceso, manipulación, conservación, transporte, distribución y comercialización puede ocasionar trastornos a la salud del consumidor. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Ambiente: Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Actividad Acuosa (Aw): Es la cantidad de agua disponible en el alimento, que favorece el crecimiento y proliferación de microorganismos. Se determina por el cociente de la presión de vapor de la sustancia, dividida por la presión de vapor de agua pura, a la misma temperatura o por otro ensayo equivalente. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Área Crítica: Son las áreas donde se realizan operaciones de producción, en las que el alimento esté expuesto y susceptible de contaminación a niveles inaceptables. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Contaminante: Cualquier agente químico o biológico, materia extraña u otras sustancias agregadas no intencionalmente al alimento, las cuales pueden

comprometer la seguridad e inocuidad del alimento. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Contaminaciones Cruzadas: Es el acto de introducir por corrientes de aire, traslados de materiales, alimentos o circulación de personal, un agente biológico, químico bacteriológico o físico u otras sustancias, no intencionalmente adicionadas al alimento, que pueda comprometer la inocuidad o estabilidad del alimento. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Desinfección o Descontaminación: Es el tratamiento físico, químico o biológico, aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de eliminar los microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Diseño Sanitario: Es el conjunto de características que deben reunir las edificaciones, equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación de alimentos. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Infestación: Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar las materias primas, insumos y los alimentos. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Inocuidad: Condición de un alimento que no hace daño a la salud del consumidor cuando es ingerido de acuerdo a las instrucciones del fabricante. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Limpieza: Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Proceso Tecnológico: Es la secuencia de etapas u operaciones que se aplican a las materias primas e insumos para obtener un alimento. Esta definición incluye la operación de envasado y embalaje del alimento terminado. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Punto Crítico de Control: Es un punto en el proceso del alimento donde existe una alta probabilidad de que un control inapropiado pueda provocar, permitir o contribuir a un peligro o a la descomposición o deterioro del alimento final. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Sustancia Peligrosa: Es toda forma de material que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso puede generar polvos, humos, gases, vapores, radiaciones o causar explosión, corrosión, incendio, irritación, toxicidad u otra afección, que constituya riesgo para la salud de las personas o causar daños materiales o deterioro del medio ambiente. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

Validación: Procedimiento por el cual con una evidencia técnica, se demuestra que una actividad cumple el objetivo para el que fue diseñada. (REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS 2002).

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de Investigación

Investigación descriptiva: “La investigación descriptiva tiene por objeto exponer las características de los fenómenos. Tiene carácter diagnóstico cuando se propone establecer relaciones causales entre ellos.” (Mercado, 1988, pág. 7).

En las investigaciones de tipo descriptiva, llamadas también investigaciones diagnósticas, buena parte de lo que se escribe y estudia sobre lo social no va mucho más allá de este nivel. Consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores.

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. (CREADESS, 2012).

Mediante la investigación descriptiva se podrá conocer cuál es la situación actual del establecimiento, analizar cuáles son las actividades y procesos que se realizan y de esta manera identificar cuáles son las falencias y aciertos en la operación del restaurante.

Investigación exploratoria: Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimiento. Este tipo de investigación, de acuerdo con Sellriz (1980) pueden ser:

Dirigidos a la formulación más precisa de un problema de investigación, dado que se carece de información suficiente y de conocimiento previos del objeto de estudio, resulta lógico que la formulación inicial del problema sea imprecisa. En este caso la exploración permitirá obtener nuevo datos y elementos que pueden conducir a formular con mayor precisión las preguntas de investigación. (CREADESS, 2012).

Mediante esta investigación se buscará información que no sea del conocimiento del personal que trabaja en el restaurante y se partirá de este conocimiento para aplicar las normas y reglamentos deseados para el proyecto.

Método de Investigación

Método deductivo: En la Ciencia contemporánea se emplea el método deductivo de investigación en la formulación o enunciación de sistemas de principios o conjunto de tesis de partida en una determinada Teoría. Ese conjunto de principios es utilizado para deducir conclusiones a través del empleo metódico de las reglas de la Lógica.

Mediante el método deductivo de investigación es posible llegar a conclusiones directas, cuando deducimos lo particular sin intermediarios. Esto es un método deductivo directo. Cuando esto no es posible, requerimos el empleo del método deductivo indirecto en el que necesitamos operar con silogismo lógico. Mediante este método, concluimos lo particular de lo general, pero mediante la comparación con una tercera proposición. (Carvajal, 2013).

Este método tomará conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, leyes y principios establecidos por las normas de BPM para aplicarlos a soluciones o hechos que se ajusten a la realidad del restaurante que se está usando como campo de estudio.

Método inductivo: Consiste en establecer enunciados universales ciertos a partir de la experiencia, esto es, ascender lógicamente a través del conocimiento científico, desde la observación de los fenómenos o hechos de la realidad a la ley universal que los contiene. Las investigaciones científicas comenzarían con la observación de los hechos, de forma libre y carente de prejuicios. Con posterioridad y mediante inferencia se formulan leyes universales sobre los hechos y por inducción se obtendrían afirmaciones aún más generales que reciben el nombre de teorías.

Según este método, se admite que cada conjunto de hechos de la misma naturaleza está regido por una Ley Universal. El objetivo científico es enunciar esa Ley Universal partiendo de la observación de los hechos. (eumed).

Mediante este método se podrá tomar conceptos y puntos claves de trabajo que después de un análisis y una prueba se podrá determinar si son válidos y se los deberá implementar como una norma general para el restaurante ZUNI.

Método Analítico sintético: Método filosófico dualista por medio del cual se llega a la verdad de las cosas, primero se separan los elementos que intervienen en la realización de un fenómeno determinado, después se reúnen los elementos que tienen relación lógica entre sí (como en un rompecabezas) hasta completar y demostrar la verdad del conocimiento. Hay quienes lo manejan como métodos independientes. (Eliseo, 2009).

Mediante este método se busca llegar a una unión o relación entre lo que dice la teoría y lo que se realiza en realidad dentro de un restaurante de esta forma analizar si lo que se está llevando a cabo es de una manera correcta o si se necesita realizar algún cambio o modificación.

Técnicas de Investigación.

Observación científica: La observación científica es el elemento central del método o proceso científico. La habilidad básica del científico es realizar una observación. La observación consiste en recibir conocimiento del mundo exterior a través de nuestros sentidos o el registro de información por medio de herramientas e instrumentos científicos. La información registrada durante un experimento puede ser denominada observación. (Explorable, 2009).

Mediante la observación se podrá determinar cuáles son las falencias que se tienen al momento de operar en el restaurante y cuáles son los puntos que se deberán corregir para la correcta aplicación de las normas BPM.

Entrevista: Es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas: El entrevistador "investigador" y el entrevistado; se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación.

La entrevista es una técnica antigua, pues ha sido utilizada desde hace mucho en psicología y, desde su notable desarrollo, en sociología y en educación. De hecho, en estas ciencias, la entrevista constituye una técnica indispensable porque permite obtener datos que de otro modo serían muy difíciles conseguir. (Puente, 2012).

Mediante la entrevista directa con el personal operativo y administrativo del restaurante se podrá conocer la manera de trabajo y los procesos que se siguen normalmente dentro del restaurante, mediante esta información se podrán determinar qué se debe cambiar y cuáles normas se aplican y cuáles no se las realiza.

CAPÍTULO 1

INCUMBENCIAS TÉCNICAS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

La aplicación de Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos parte del conocimiento previo de los agentes que contribuyen con la seguridad de la calidad sanitaria de los alimentos, por lo tanto se iniciarán con una descripción de cada uno de los agentes que intervienen en la producción de los mismos.

Higiene es la ciencia encaminada a conservar o promover la salud, es por esto que la higiene de los alimentos busca conservar o promover la salud asegurando la inocuidad y sanidad de los alimentos. Por consiguiente, para cualquier estudio de la higiene de los alimentos resulta fundamental un conocimiento de qué es la contaminación y de qué forma puede ser controlada.

La contaminación puede ser provocada por agentes físicos, químicos o biológicos. Las bacterias son los contaminantes biológicos más importantes. Pueden ser controladas limitando su crecimiento o destruyéndolas. (Johns N. , 1999).

Hay varios factores que son responsables de la contaminación y muchas veces suelen incluir:

- La aparición de nuevos patógenos transmitidos por alimentos (microorganismos que causan enfermedades),
- La importación de alimentos de países que no tienen prácticas de seguridad de los alimentos bien desarrolladas,
- Aumento de la compra de alimentos para llevar y otros artículos para reemplazar la comida hecha en casa,
- Cambios demográficos, con un aumento del número de personas con riesgo elevado de contraer enfermedades transmitidas por alimentos, como niños de edad preescolar y ancianos,

- Tasas de rotación de los empleados que hacen más difícil de administrar los programas de seguridad de los alimentos. (Johns N. , 1999)

1.1. MANEJO DE ALIMENTOS SEGUROS

1.1.1. Peligros de las enfermedades transmitidas por alimentos

Una enfermedad transmitida por alimentos es una enfermedad transportada o transmitida a las personas por los alimentos. El centro para el control y prevención de enfermedades (CDC) define un brote de una enfermedad transmitida por alimentos como un incidente en el cual dos o más personas experimentan la misma enfermedad después de consumir los mismos alimentos. Cuando un análisis de laboratorio indica que un alimento específico es la causa de la enfermedad, la enfermedad transmitida por alimentos queda confirmada. Cada año, millones de personas son afectadas por enfermedades transmitidas por los alimentos, aunque la mayoría de los casos no son reportados. Afortunadamente, todos los establecimientos, por pequeños o grandes que sean, pueden tomar medidas para asegurar la seguridad de los alimentos que preparan y sirven a sus clientes. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.1.2. El costo de las enfermedades transmitidas por alimentos

En Estados Unidos, las enfermedades transmitidas por alimentos cuestan miles de millones de dólares en productividad perdida, hospitalizaciones, discapacidad a largo término y hasta muertes. Las cifras de la National Restaurant Association indican que un brote de una enfermedad transmitida por alimentos puede costarle a un establecimiento miles de dólares. Y, además, puede causar la clausura del establecimiento.

A continuación se destaca costos adicionales de un brote de enfermedad transmitida por alimentos. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006).

Costos de una enfermedad transmitida por alimentos en un establecimiento

- Pérdida de clientes y ventas
- Baja moral entre los empleados



- Pérdida de prestigio y reputación
- Ausentismo de los empleados



- Demandas que causan pagos por cuestiones legales
- Necesidad de entrenar de nuevo a los empleados



- Aumento del costo del seguro
- Vergüenza



(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.2. TIPOS DE MICROORGANISMOS Y FORMAS DE CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS

1.2.1. Tipos de contaminación de alimentos

La contaminación es cualquier cosa que suponga una amenaza para la sanidad de los alimentos. La higiene de los alimentos está orientada, por consiguiente, a eliminar o reducir al mínimo la contaminación. Pueden producirse tres tipos

principales de contaminación, todos los cuales ponen en peligro la salud humana. Se trata de la contaminación física, química y biológica. (Johns N. , 1999)

La contaminación física: Consiste en la presencia de porciones detectables de material no alimentario llamadas “cuerpos extraños” que han llegado hasta los alimentos. Pueden proceder de la maquinaria o del medio ambiente, de envases, del personal o de plagas. (Johns N. , 1999)

Fuentes y agentes de contaminación física		
Fuente	Agente	Ejemplo
Maquinaria/ambiente	Pernos, tuercas, tornillos, sujetapapeles, trozos de vidrio, virutas de madera, papel o cartón, virutas de estropajos de alambre.	
Personal	Pendientes y joyas, botones, elementos de plástico, tapas de esferos, pinzas, uñas, pelos, envolturas de caramelos, colillas de cigarrillo.	
Envases	Envases de cartón o plástico, cuerdas grapas.	
Infestaciones	Insectos, orugas, gusanos, cuerpos o parte de insectos o roedores	

(Johns N. , 1999)

La contaminación física es probablemente la menos grave bajo el punto de vista de la sanidad. Sin embargo, pueden producirse muertes si los consumidores se

asfixian con porciones grandes como fragmentos cortantes de vidrio o metal que pueden originar lesiones graves si son deglutidos. Determinados artículos puede alojarse en las válvulas esfínter del estómago. Tales obstrucciones tienen que ser tratadas generalmente mediante cirugía. Sin embargo, el problema general con los cuerpos extraños es que son detectados fácilmente por los consumidores y se puede determinar su origen. Con frecuencia suponen una evidencia para efectuar una acusación en los tribunales, y en cualquier caso indican la existencia de problemas en la higiene de los alimentos. (Johns N. , 1999)

La contaminación química: Consiste en venenos, es decir sustancias que matan o provocan alteraciones fisiológicas cuando son ingeridas. Los venenos llegan a los alimentos de dos formas principalmente. Las toxinas son venenos bioquímicos producidos por organismos vivos. Ciertas especies de vegetales, hongos y mariscos contienen naturalmente toxinas. La mayoría de estas son bien conocidas y pueden ser evitadas fácilmente, aunque bacterias y mohos pueden multiplicarse también en alimentos almacenados o cocinados y producir toxinas. Esto supone un peligro, porque el alimento contaminado puede parecer bastante sano. (Johns N. , 1999)

Otras sustancias químicas y venenos pueden incorporarse al alimento durante su producción, transporte o almacenamiento. Pueden proceder de la propia operación de producción del alimento, de operaciones higiénicas o de control de infestaciones, del equipo o del medio ambiente.

Nitratos y nitritos se utilizan algunas veces en la cocina para preparar carnes salazonadas o adobadas. En pequeñas cantidades se consideran inofensivas. La lectura errónea de la receta, o el uso equivocado de nitrato o nitrito sódico en lugar de sal común puede provocar la presencia de niveles altamente peligrosos en el alimento. (Johns N. , 1999)

Herbicidas y pesticidas pueden ser añadidos inadvertidamente al alimento si se almacena en la cocina, especialmente en recipientes sin etiqueta similares a los usados para los alimentos. Todos los productos para la limpieza pueden llegar a

los alimentos si no son bien aclaradas las superficies o el equipo, o si no son seguidas estrictamente las instrucciones de uso.

Los cebos envenenados destinados a ratas, ratones o insectos que se arrastran pueden ser incorporados accidentalmente al alimento durante una manipulación descuidada o atolondrada. Los cebos para el control de infestaciones se mantendrán siempre alejados de los alimentos y marcados de forma clara.

El plomo puede estar presente en el agua destinada a cocinar procedente de tuberías viejas, pinturas y componentes de metal blanco en el equipo destinado a procesar los alimentos. También se fabrican de plomo las capsulas de las botellas de vino.

Cinc, cobre y aluminio pueden ser disueltos de ollas o cacerolas por ingredientes ácidos, por ejemplo, zumo de limón, tamarindo o vinagre. También puede reaccionar el recubrimiento de estaño de las cacerolas de cobre. Los ácidos pueden disolver igualmente antimonio procedente de esmaltados baratos. El único material totalmente inocuo para cocinar es el acero inoxidable, que deberá ser usado siempre para los alimentos ácidos. (Johns N. , 1999)

Fuentes y agentes contaminantes químicos	
Fuente	Agentes típicos
Alimentos alterados por bacterias o mohos	Toxinas
Determinadas plantas, hongos, peces y mariscos.	Toxinas
Operaciones de cocinado	Nitratos, nitritos
Operaciones de higiene	Agentes limpiadores, herbicidas, pesticidas
Control de infestaciones	Venenos para ratas, insecticidas
Cacerolas, tuberías, equipo	Plomo, antimonio, cobre, aluminio

(Johns N. , 1999)

La contaminación biológica: Es originada por seres vivos presentes en el alimento. Algunos de estos pueden invadir el organismo humano desde el intestino y causar enfermedad cuando es ingerido el alimento. Los gérmenes capaces de provocar enfermedades son llamados patógenos. Algunos son tan diminutos que solamente pueden ser vistos con microscopios potentes. Los alimentos pueden contener un elevado número de los mismos sin que se presenten síntomas apreciables de contaminación. Ejemplos son las bacterias y los virus. (Johns N. , 1999)

Los microorganismos, y en concreto las bacterias, son la principal causa de enfermedades causadas por el consumo de alimentos contaminados. Se habla de cómo evitar su presencia, de sus consecuencias sanitarias y socioeconómicas, pero a menudo no se conocen lo suficiente.

La contaminación microbiológica, sobretodo la bacteriana, es la causa más común de problemas sanitarios derivados de la alimentación.

Cualquier alimento debería estar, en condiciones ideales, libre de la presencia de microorganismos patógenos. Pero conseguirlo no es fácil y, a pesar de las medidas que el sector productivo implementa, con un demostrado alto grado de eficacia para alguno de los microorganismos más virulentos, su completa erradicación es compleja. (Johns N. , 1999)

Bacterias patógenas más comunes en los alimentos		
Bacteria	Descripción	Modo de contaminación
Bacillus cereus	<i>Bacillus cereus</i> , un bacilo de tamaño grande que forma esporas, es un microorganismo ampliamente distribuido en la naturaleza y en los alimentos. Para que se evidencien los síntomas deben ingerirse cantidades muy elevadas de esta	La contaminación se produce al germinar formas esporuladas del bacilo que resisten al tratamiento térmico. Para evitarlo es conveniente mantener este

	<p>bacteria que, una vez en el tracto intestinal, libera una toxina provocando una gastroenteritis. Su periodo de incubación puede ser corto, y produce una intoxicación similar a la causada por estafilococos, con náuseas y vómitos, o un cuadro de tipo diarreico. Haciendo justicia a su nombre, se lo relaciona principalmente con postres de pastelería, arroz hervido o frito y productos a base de cereales como pasta.</p>	<p>tipo de alimentos, en especial los arroces, bien calientes o enfriarlos rápidamente y en pequeñas cantidades, manteniéndolos refrigerados. A la hora de consumirlos es aconsejable calentarlos a fondo.</p>
<p>Campylobacter jejuni</p>	<p>Carne o pollo crudo o mal cocinado son los alimentos que más a menudo se relacionan con <i>C. jejuni</i> El nombre de la bacteria hace referencia a su forma, <i>campylo</i>, de origen griego, que significa curvado. Se trata de bacterias finas, filamentosas y dobladas a modo de comas. Su ingestión produce infecciones intestinales. Es la causa más común de diarreas en el ser humano, y afecta principalmente a niños, adolescentes y ancianos. Los síntomas, que aparecen al cabo de dos o cuatro días, incluyen dolor abdominal, diarrea y fiebre.</p>	<p>Los alimentos más relacionados con este microorganismo son: las carnes o el pollo crudo o mal cocinado, la leche sin pasteurizar y el agua sin tratamiento.</p> <p>Para prevenir este tipo de infección deben cocinarse bien los alimentos, para evitar posteriormente la contaminación cruzada y beber agua sanitariamente.</p>
	<p><i>Clostridium botulinum</i> es una bacteria en forma de bastoncito que vive habitualmente en el suelo en condiciones anaerobias (en ausencia de oxígeno), produce esporas resistentes y genera gas.</p>	<p>La causa más frecuente de este tipo de intoxicación es la elaboración incorrecta de alimentos envasados en el hogar, principalmente</p>

<p>Clostridium botulinum</p>	<p>La intoxicación la produce la toxina botulínica, una potentísima neurotóxica que ataca al sistema nervioso. Se trata de una de las más peligrosas que se conoce, pudiendo ocasionar la muerte a dosis bajísimas. El botulismo se presenta raras veces, aunque se le presta mucha atención por su elevada mortalidad. Los síntomas aparecen entre las 12 y 36 horas en forma de trastornos digestivos agudos, náuseas, vómitos, incluso diarrea y dolores de cabeza, fatiga y desvanecimientos. También puede producir estreñimiento y presentarse síntomas neurológicos como doble visión. Con frecuencia puede aparecer dificultad al tragar, hablar y tener sensación de boca seca. La toxina paraliza los músculos involuntarios, extendiéndose al sistema respiratorio y al corazón.</p>	<p>carne o pescados conservados, así como verduras y hortalizas. La prevención pasa por el control de los tratamientos térmicos y el rechazo de envases mínimamente abombados, hinchados o deteriorados.</p>
<p>Escherichia coli</p>	<p><i>E. coli</i> es una enterobacteria considerada como parte de la flora intestinal normal. Sin embargo, se ha observado que ha sido responsable de afecciones diarreicas, especialmente en niños. Estos serotipos responsables de diarreas y ciertos brotes de toxiinfecciones por alimentos se denominan <i>E. coli</i> enteropatógeno. Los síndromes determinados por la ingestión de <i>E. coli</i> se dividen en dos grupos: Bacterias que producen una enterotoxina y</p>	<p>En ambos casos se ingieren alimentos en los que se ha desarrollado un crecimiento bacteriano, bien por una fuerte contaminación o por conservación inadecuada. La prevención pasa por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • control de los alimentos frescos en origen, principalmente leche y carne;

	<p>provocan una enfermedad similar al cólera (diarrea, vómitos, deshidratación). Son las responsables de las diarreas infantiles y de las llamadas «diarreas del viajero». Tras su ingestión se produce una colonización del intestino y una posterior liberación de la toxina.</p> <p>Bacterias que no producen enterotoxina pero son invasivas del intestino y provocan colitis (inflamación del intestino grueso) y cuadros similares a una sigelosis (disentería bacilar) con fiebre, escalofríos, dolores de cabeza, espasmos abdominales y diarrea, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • la vigilancia de una posible contaminación posterior, y, • la re contaminación de los alimentos ya higienizados. <p>Finalmente, la refrigeración impedirá la multiplicación de los posibles <i>E. coli</i> presentes en los alimentos.</p>
<p>Salmonella</p>	<p>La salmonela es una de las bacterias más mediáticas y conocidas. A ella se le atribuyen muchas de las toxiinfecciones alimentarias, algunas inmerecidamente. Se trata de una enterobacteria que puede llegar a contaminar el agua y los alimentos de origen animal especialmente huevos, aves y cárnicos, y que al multiplicarse en condiciones adecuadas de crecimiento durante el tiempo suficiente alcanza una dosis tal que al ingerirse produce una patología llamada salmonelosis. Sólo a través del control de alimentos en origen y de unas buenas prácticas de manipulación en toda la cadena se puede reducir la incidencia y llegar a su erradicación.</p>	<p>Puede llegar a contaminar el agua y los alimentos de origen animal, (huevos, aves y cárnicos).</p>

Shigella	<p><i>Shigella</i> es una enterobacteria en forma de bacilo cuyo género fue descubierto y descrito por el bacteriólogo japonés Shiga, a quien debe el nombre. Sus brotes se relacionan con la falta de higiene y se transmite fácilmente, bien directamente de persona a persona o a través de las manos, insectos o por contaminación fecal. Con todo, el agua contaminada es uno de los principales focos de infección. Tras su ingestión esta bacteria libera una endotoxina que afecta a la mucosa intestinal. Tanto el periodo de incubación como los síntomas son muy variables: dolores abdominales, diarreas, escalofríos, náuseas y cefaleas de diferentes grados de gravedad. La shigelosis, también llamada disentería bacilar, aparece con más frecuencia de la que a menudo se le concede.</p>	<p>Además del agua, se la relaciona con alimentos con elevada tasa de humedad, como la leche, las verduras como judías verdes o patatas, aunque se han visto también implicados en sus brotes atún, gambas, pavo y salsas preparadas. Las medidas de prevención están relacionadas con la estricta higiene personal, así como evitar su desarrollo mediante una refrigeración adecuada y una correcta higienización de los alimentos previa a su consumo.</p>
-----------------	---	---

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.2.2. Prevención de la transferencia de contaminantes

- Los contaminantes físicos suelen llegar a los alimentos como un resultado de la falta de cuidado. Si son dejados en la cocina los productos envasados, o si las maquinas no son limpiadas y revisadas con regularidad, pueden producirse determinados tipos de contaminación. Estos pueden ser reconocidos si las quejas de los consumidores son anotadas y estudiadas de forma sistemática.

Ocasionalmente los empleados pueden dar rienda suelta a un resentimiento mediante la contaminación deliberada de los alimentos con colillas de cigarrillos, etc. Las inspecciones regulares del personal pueden evitar la contaminación con joyas o cosméticos. Los carteles y signos no se colocaran en las cocinas a menos que sean robustos, se encuentren bien fijados y sea improbable que se desprendan y caigan en los alimentos.

- Los contaminantes químicos pueden ser controlados generalmente mediante el uso y etiquetado correctos. Por ejemplo, si en la preparación de un alimento tiene que emplearse nitrito sódico deberá mantenerse en un recipiente claramente etiquetado, separado de la sal o de la levadura en polvo, con los que se confunde fácilmente. (Johns N. , 1999)

Según Nicholas Johns, también serán claras y por escrito las instrucciones para el uso de los compuestos químicos destinados a la limpieza. Donde hayan sido usados estos productos químicos se efectuaran inspecciones regulares, para asegurar que han sido aclarados perfectamente todo tipo de residuos.

Las cacerolas de cobre o aluminio no se usaran para cocinar alimentos ácidos, solamente se cocinaran y conservaran en recipientes de acero inoxidable.

- Los contaminantes biológicos se encuentran presentes en la mayoría de los alimentos crudos. También pueden ser transferidos al alimento por personas, insectos, roedores y animales de compañía.

La contaminación cruzada consiste en la transferencia de bacterias de los alimentos crudos a los cocinados. Esto sucede cuando establecen contacto productos crudos y cocinados, por ejemplo en el refrigerador o en el congelador.

También puede producirse cuando los manipuladores de alimentos utilizan el mismo equipo (por ejemplo maquinas cortadoras, picadoras, tablas para cortar o cuchillos) tanto para alimentos crudos como cocinados. La contaminación cruzada

puede producirse si el personal no se lava las manos entre la manipulación de alimentos crudos y cocinados.

Los empleados son portadores de bacterias por lo cual deben vestir ropa protectora y gorros y deben lavarse tras utilizar los aseos. Una vía común para la contaminación de los alimentos es la fecal-oral. Las bacterias son transferidas a las manos cuando un individuo va al aseo y no son eliminadas como consecuencia de un lavado incorrecto.

Boca, nariz y orejas son ricas en bacterias. Hábitos tales como fumar o hurgarse la nariz o las orejas transfieren bacterias a las manos y cualquier cosa que se toca. También pueden contaminar con gérmenes patógenos los individuos que tosen, padecen catarros o enfermedad gastrointestinal. (Johns N. , 1999)

1.3. ALIMENTOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS


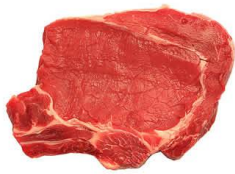










Aunque cualquier tipo de alimento puede contaminarse, algunos favorecen más el rápido crecimiento de microorganismos que otros. A ellos se les llama alimentos potencialmente peligrosos.

No solo tienen un historial de estar relacionados con brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, sino que también poseen un potencial natural de contaminación debido a los métodos empleados para producirlos y procesarlos.

Los alimentos potencialmente peligrosos típicamente:

- Contienen humedad
- Contienen proteínas
- Tienen un pH neutro o ligeramente ácido
- Requieren control de tiempo y temperatura para prevenir el crecimiento de microorganismos y la producción de toxinas

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Alimentos potencialmente peligrosos			
Leche y productos lácteos		Carne: res, cerdo y cordero	
Huevos		Brotos y semillas crudas	
Mariscos y crustáceos		Alimentos vegetales tratados con calor como arroz cocido, frijoles y verduras	
Pescado		Aves	
Papas al horno		Tofu y otros alimentos de proteína de soya	
Melón cortado		Mezclas de ajo y aceite sin tratamiento	

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

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.

(Eduardo Montes, 2009)

1.3.1. Zona peligrosa de temperaturas

El espacio entre las temperaturas de 5° C y los 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. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.3.2. Control de temperaturas

Al utilizar controles de temperatura se reducen al mínimo los potenciales para el crecimiento dañino de las bacterias en los alimentos. Se utilizan los controles cuando los alimentos son entregados al establecimiento, están en la tenencia fría, durante el descongelamiento, en la tenencia caliente, y durante el proceso de refrescamiento y recantación. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

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
- Mezclas de ajo y aceite. (Johns N. , 1999)

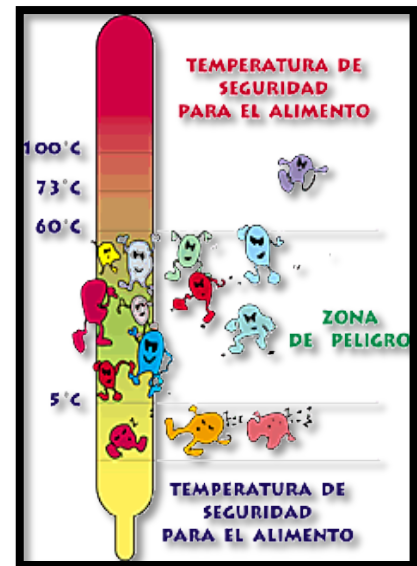
Cómo pueden llegar a ser peligrosos los alimentos

Se han identificado algunos factores comunes responsables de las enfermedades transmitidas por alimentos entre ellos están:

- Comprar alimentos a proveedores con seguridad deficiente
- No cocinar apropiadamente los alimentos
- Exhibir alimentos a temperaturas incorrectas
- Usar equipo contaminado
- Falta de higiene personal (Johns N. , 1999)

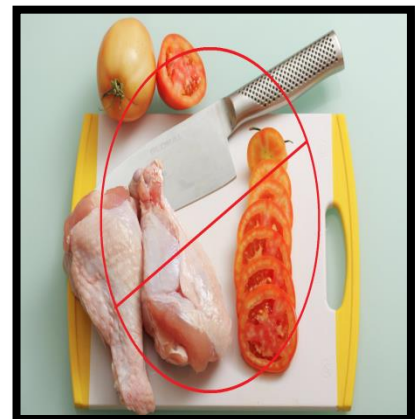
Abuso de tiempo y temperatura: Cuando los alimentos han permanecido demasiado tiempo a temperaturas favorables al crecimiento de microorganismos, esos alimentos han sufrido abuso de tiempo y temperatura. Se puede producir una enfermedad de la siguiente manera:

- No se mantiene o almacena a la temperatura requerida
- No se cocinó o no se recalentó a temperaturas que matan a los microorganismos.
- No se enfrió correctamente (Johns N. , 1999)



Contaminación cruzada: La contaminación cruzada ocurre cuando los microorganismos son transferidos de una superficie a otra o de un alimento a otro. Se puede producir una enfermedad transmitida por alimentos si se permite que haya contaminación cruzada en una de estas maneras:

- Se agregan ingredientes contaminados a alimentos que ya no se cocinan más,
- Se permite que los alimentos cocinados o listos para comer toquen superficies que no se hayan limpiado y sanitizado,
- Se permite que los alimentos contaminados crudos toquen alimentos cocinados o listos para comer o goteen sobre ellos,



- Un empleado toca alimentos contaminados 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 tienen contacto con alimentos.

Falta de higiene personal: Las personas con una deficiente higiene personal pueden ofender a los clientes, contaminar los alimentos o las superficies que toman contacto con los alimentos y causar enfermedades. Se puede producir una enfermedad transmitida por alimentos si los empleados:

- No se lavan las manos correctamente después de ir al baño o cuando las manos se contaminan
- Tosen o estornudan sobre los alimentos
- Se tocan o rascan granos, llagas o cortadas y luego tocan los alimentos que están manipulando
- Vienen a trabajar cuando están enfermos. (Johns N. , 1999)



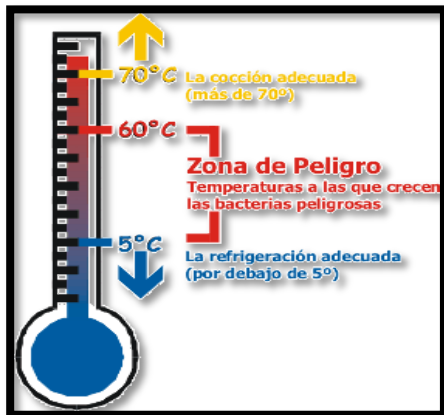
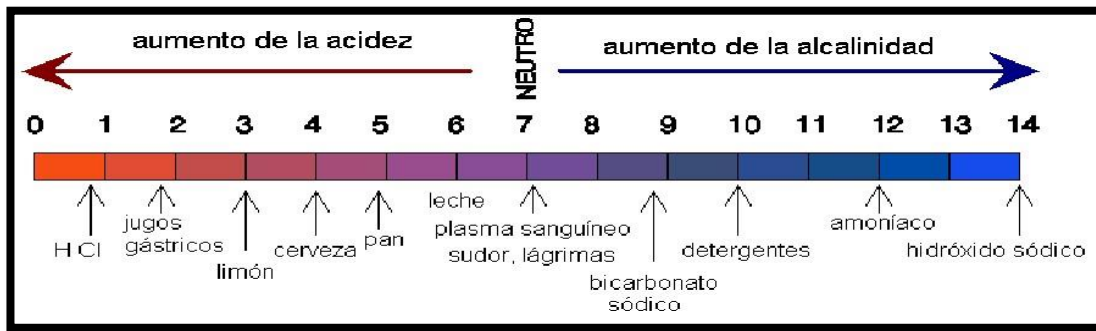
1.3.3. Condiciones para el crecimiento de los microorganismos

Son seis las condiciones que favorecen el crecimiento de microorganismos asociados a los alimentos.

Comida: Para crecer los microorganismos asociados a los alimentos necesitan nutrientes, específicamente carbohidratos y proteínas. Comúnmente se hallan en alimentos potencialmente peligrosos tales como carne, aves, productos lácteos y huevos.

Acidez: El pH es una forma de medir que tan ácido o alcalino es cierto alimento. La escala de pH va de 0.0 a 14.0. Los alimentos con un nivel de pH entre 0.0 y 6.9 son ácidos y los que tienen un nivel de pH entre 7.1 y 14.0 son alcalinos. Un pH de 7.0 es neutro. Los microorganismos asociados a los alimentos típicamente no

crecen en alimentos alcalinos, como las galletas saladas, o con un alto nivel de acidez, como los limones. Crecen mejor en alimentos que tienen un pH neutro o ligeramente ácido. Desafortunadamente, el pH de la mayoría de los alimentos cae dentro de este rango. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)



Temperatura: Los microorganismos asociados a los alimentos crecen bien a temperaturas entre 5°C y 57°C. Este intervalo se conoce como zona de temperatura de peligro. Exponer los microorganismos a temperaturas fuera de la zona de temperatura de peligro no necesariamente los destruye. Por ejemplo, puede que las temperaturas de refrigeración solamente retarden su crecimiento. De hecho,

algunas bacterias crecen a temperaturas de refrigeración.

Hay que manejar los alimentos con mucho cuidado cuando se descongelan, cocinan, enfrían y recalientan, porque en esos periodos pueden estar expuestos a temperaturas dentro de la zona de peligro. (Johns N. , 1999)

Tiempo: Los microorganismos asociados a los alimentos necesitan suficiente tiempo para crecer. En las condiciones óptimas, son capaces de duplicar su población cada 20 minutos. Si los alimentos potencialmente peligrosos están en la zona de temperatura de peligro cuatro horas o más, los microorganismos

empleados tengan conocimiento, las destrezas y las actitudes correctas respecto a la higiene personal, estará el establecimiento un paso más cerca de proteger la seguridad de los alimentos. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.4.1. Modos de contaminación de los alimentos por parte de los empleados

Los empleados que manipulan alimentos pueden causar enfermedades cuando transmiten microorganismos a los alimentos que tocan. Muchas veces estos microorganismos vienen de los mismos empleados. Los empleados que manipulan alimentos pueden contaminarlos cuando:

- Tienen una enfermedad transmitida por alimentos,
- Muestran síntomas de alguna enfermedad gastrointestinal,
- Tienen lesiones infectadas (heridas o cortadas),
- Viven con una persona que está enferma o están expuestas a esa persona,
- Tocan algo que podría contaminar las manos.

Incluso una persona aparentemente saludable puede portar patógenos transmitidos por alimentos. En el caso de algunas enfermedades, como la hepatitis A, una persona pasa por la etapa más contagiosa durante varias semanas antes de que aparezcan los síntomas.

El 50% de los adultos sanos portan la bacteria llamada *Staphylococcus aureus* en la nariz, y del 20% al 35% la portan en la piel. Si estos microorganismos llegan a contaminar los alimentos, las consecuencias serían graves. Para prevenir esto, los empleados que tocan alimentos deben prestar mucha atención a lo que hacen con las manos y mantener una buena higiene personal.

Las acciones que se deben evitar son:

- Rascarse la cabeza,
- Pasarse los dedos por el cabello,
- Frotarse o tocarse la nariz,



- Frotarse las orejas,
- Tocarse un grano o una llaga abierta,
- Usar un uniforme sucio,
- Toser o estornudar en la mano,
- Escupir en el establecimiento.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.4.2. Elementos de un buen programa de higiene personal

La buena higiene personal es esencial para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos e incluye:

<ul style="list-style-type: none">• Mantener la limpieza personal<ul style="list-style-type: none">• Bañarse cuando es apropiado• Lavarse el cabello	
<ul style="list-style-type: none">• Usar la vestimenta de trabajo apropiada<ul style="list-style-type: none">• Gorra o protector para el cabello limpio• Ropa limpia• Zapatos apropiados• Quitarse las alhajas de manos y brazos	
<ul style="list-style-type: none">• Seguir practicas higiénicas de las manos<ul style="list-style-type: none">• Lavarse las manos• Mantener la higiene de las manos• Uso correcto de los guantes	

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.4.3. Prácticas higiénicas de las manos

Lavarse las manos

Lavarse las manos es la parte más importante de la higiene personal. Aunque puede parecer fundamental, muchos empleados que manipulan alimentos no lo hacen correctamente o con la frecuencia necesaria. El gerente tiene la responsabilidad de entrenar a estos empleados y después, supervisarlos.

Algunos establecimientos requieren que los empleados que manipulan alimentos se apliquen antisépticos, líquidos o en gel, en las manos para reducir la cantidad de microorganismos sobre la piel. Estas sustancias deben cumplir los estándares de uso y solo se deben usar después de lavarse las manos correctamente, no en lugar de lavárselas. Después de aplicarse el antiséptico, los empleados no deben tocar alimentos ni equipo hasta que se seque la sustancia. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Los empleados que manipulan alimentos deben lavarse las manos antes de empezar a trabajar y después de las actividades siguientes:

- Ir al baño,
- Tocar carne, aves y pescados crudos,
- Tocarse el cabello, la cara o el cuerpo,
- Estornudar, toser o usar un pañuelo de papel,
- Fumar, comer, beber o masticar chicle,
- Manejar productos químicos que puedan afectar a la seguridad de los alimentos,
- Sacar la basura,
- Limpiar mesas o acarrear platos sucios,
- Tocar cualquier otra cosa que pueda contaminar las manos, como equipo no sanitizado, superficies de trabajo o trapos de limpieza.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Procedimiento correcto para lavarse las manos

Todo el proceso debe tomar aproximadamente veinte segundos



1. Mojarse las manos bajo un chorro de agua, tan caliente como pueda soportarla



2. Aplicar jabón



3. Frotarse vigorosamente las manos y los antebrazos de diez a quince segundos. Limpiar debajo de las uñas y entre los dedos



4. Enjuagarse bien bajo un chorro de agua.



5. Secarse las manos y los brazos con toallas de papel de un solo uso o con un secador de manos de aire caliente. Use una toalla de papel para cerrar la llave del agua. En el baño, use una toalla de papel para abrir la puerta.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.4.4. Cómo mantener la higiene de las manos

Además de lavarlas correctamente, las manos necesitan otros cuidados con regularidad para que no transfieran microorganismos a los alimentos.

Para mantener la seguridad de los alimentos se debe seguir las siguientes pautas

- **Mantener limpias y cortas las uñas.** Es difícil mantener limpias las uñas largas.



- **No usar uñas postizas.** No se debe usar uñas postizas ni acrílicas al manipular alimentos porque puede ser difícil mantenerlas limpias y pueden caer en la comida.



- **No usar esmalte para uñas:** Podría cubrir la suciedad que hay debajo de las uñas y esta puede caer en los alimentos.

- **Cubrir todas las cortadas y heridas de las manos con curitas limpias.** Si la mano tiene un curita, se deben usar guantes limpios en todo momento para proteger los curitas y para impedir que caigan en la comida. Quizá se tenga que cambiar a un empleado que posea una herida infectada, a una posición en que no tenga contacto con alimentos ni superficies que tengan contacto con alimentos.



- **Tener disponible guantes de varios tamaños.** Los guantes demasiado grandes se saldrán de las manos y si son demasiado pequeños se rasgaran o romperán con facilidad.
- **Concentrarse en la seguridad, durabilidad y limpieza.** Se debe asegurar de comprar guantes especialmente diseñados para tocar alimentos.



Nunca se deben usar los guantes como sustituto del lavado de las manos. Las manos deben lavarse antes de ponerse los guantes y cuando se vayan a cambiar para ponerse un par limpio. Para quitarse los guantes se los debe tomar del extremo de la muñeca y estirarlos hacia los dedos, de manera que lo de adentro quede afuera, evitando tocar la palma de la mano y los dedos.

Los empleados que manipulan alimentos deben cambiarse los guantes:

- Tan pronto se ensucien o rasguen,
- Antes de comenzar una tarea diferente,
- Al menos cada cuatro horas durante el uso continuo, y con más frecuencia cuando sea necesario,
- Después de tocar carne cruda y antes de tocar alimentos cocinados o listos para comer.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.4.5. La limpieza personal

Además de seguir prácticas de mantenimiento de la higiene de las manos, los empleados que manipulan alimentos tienen que prestar atención a la limpieza personal. Deben bañarse o ducharse todos los días antes de ir al trabajo. Además, los empleados que manipulan alimentos deben mantener limpio el cabello ya que el cabello grasoso y sucio puede tener patógenos.

1.4.6. Vestimenta de trabajo apropiada

La ropa de los empleados que manipulan alimentos tiene una parte importante en la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos. La ropa sucia puede albergar patógenos y dar a los clientes una impresión desfavorable del establecimiento. Por eso, los gerentes deben cerciorarse de que los empleados observen normas estrictas en cuanto a vestimenta.

Los empleados que manipulan alimentos deben:

A. Usar una gorra limpia u otro medio para proteger el cabello. La protección del cabello lo mantendrá alejado de los alimentos e impedirá que el empleado lo toque.

B. Usar ropa limpia todos los días. Si es posible, los empleados que manipulan alimentos deben ponerse su ropa de trabajo en el establecimiento.

C. Quitarse los delantales cuando salgan de las áreas de preparación de alimentos. Se deben quitar el delantal y guardarlo apropiadamente antes de ir a sacar la basura o ir al baño.

D. Quitarse las alhajas de manos y brazos antes de preparar o servir alimentos, o mientras trabajan en áreas de preparación de alimentos.

E. Llevar calzado apropiado. Se debe usar zapatos limpios, cerrados y con suela antideslizante.



(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5. EL CAMINO DE LOS ALIMENTOS

La responsabilidad por la seguridad de los alimentos empieza mucho antes de que se sirva la comida a los clientes. Pueden sucederle muchas cosas a los productos en la trayectoria que recorren por el establecimiento, desde comprarlos y recibirlos, hasta almacenarlos, prepararlos, cocinarlos, mantenerlos, enfriarlos, recalentarlos y servirlos. A esta ruta se le conoce como el camino de los alimentos.

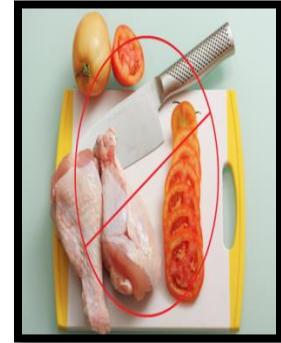
La seguridad de los alimentos que sirve el establecimiento dependerá en gran medida de cuanto se aplique los conceptos de seguridad de los alimentos durante todo el camino. Para ser eficaz se debe comprender cómo prevenir la contaminación cruzada y el abuso de tiempo y temperatura. También se debe desarrollar un sistema para asignar prioridades, supervisar y verificar las prácticas de seguridad de los alimentos más importantes. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

El camino de los alimentos



1.5.1 Prevención de la contaminación cruzada:

Un peligro importante en el camino de los alimentos es la contaminación cruzada que es la transferencia de microorganismos de una superficie a otra o de un alimento a otro. Los microorganismos se transportan con facilidad en una cocina. Se pueden pasar de los alimentos o las manos sin lavar, a las mesas de preparación, el equipo, los utensilios, las tablas de cortar u otros alimentos.



La contaminación cruzada puede ocurrir en casi cualquier punto del establecimiento. Si se puede determinar dónde se pueden transferir los microorganismos, será sencillo prevenir la contaminación cruzada. Se debe comenzar con la creación de barreras entre los alimentos que pueden ser físicas o de procedimientos. (Johns N. , 1999)

1.5.1.1. Barreras físicas para prevenir la contaminación cruzada

- **Asignar equipo específico para cada tipo de producto alimenticio.**

Se puede usar un juego de tablas de cortar, utensilios y recipientes solo para aves, otro solo para carne y otro para productos vegetales. Se puede comprar tablas de cortar de colores y utensilios con mangos de colores. Los códigos de colores indican a los empleados qué equipo deben usar con cada producto, por ejemplo verde



para verduras, amarillo para pollo y rojo para carne. Aunque los códigos de colores reducen la contaminación, no eliminan la necesidad de aplicar otros métodos para prevenirla.

- **Limpiar y sanitizar todas las superficies de trabajo, el equipo y los utensilios después de cada tarea.** Después de cortar pollo crudo, no basta

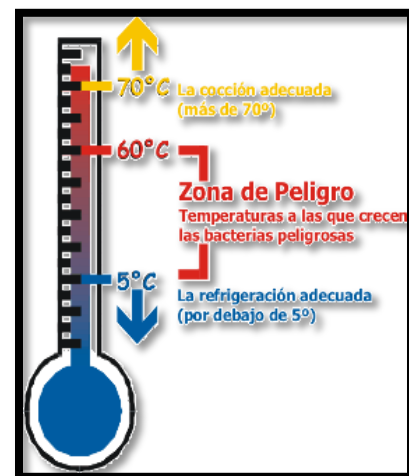
con simplemente enjuagar la tabla de cortar. Se debe lavar, enjuagar y sanitizar las tablas de cortar y los utensilios en un fregadero de tres compartimientos o en una maquina industrial para lavar utensilios. Se debe conocer qué limpiadores y sanitizantes deben usar para cada tarea. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5.1.2. Barreras de procedimiento para prevenir la contaminación cruzada

- **Si se usa la misma mesa de preparación para procesar carne, pescado y aves crudos y alimentos listos para comer, se debe preparar al mismo tiempo.** Los establecimientos de poco espacio para la preparación pueden preparar las ensaladas para el almuerzo en la mañana, limpiar y sanitizar los utensilios y las superficies, y después, en la tarde, deshuesar pollo para la cena o el día siguiente en el mismo espacio.
- **Comprar ingredientes que requieran la mínima preparación.** Por ejemplo un establecimiento puede dejar de adquirir pollo entero y comprar pollo deshuesado y porcionado. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5.2 Control de tiempo y temperatura

Uno de los mayores factores responsables en los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos es el abuso de tiempo y temperatura. Los microorganismos asociados a los alimentos crecen a temperaturas entre 5°C y 57°C por eso a este intervalo se lo conoce como zona de temperatura de peligro. Cuando los alimentos se mantienen en la zona de temperatura de peligro, se produce el abuso.



Cuando más tiempo permanezcan los alimentos en la zona de temperatura de peligro más tiempo tendrán los microorganismos para crecer y poner en peligro la

seguridad de los alimentos. Para mantener la seguridad se debe reducir al mínimo el tiempo que estos pasan en la zona de temperatura de peligro. Si los alimentos estuvieron en el intervalo peligroso cuatro horas o más, se los debe desechar.

Los alimentos potencialmente peligrosos pueden sufrir abuso de tiempo y temperatura cuando no:

- Se cocinan a la temperatura interna mínima requerida
- Se enfrían correctamente
- Se recalienta correctamente
- Se mantienen a la temperatura correcta

La mejor manera de evitar el abuso de tiempo y temperatura es establecer procedimientos que los empleados deben seguir, y supervisarlos. Hay que hacer que el control de tiempo y temperatura sea parte del trabajo de cada empleado. Para esto se debe:

- **Determinar cuál es la mejor manera de supervisar el tiempo y la temperatura del establecimiento.** Se debe determinar qué alimentos se deben supervisar, con qué frecuencia y quién debe revisarlos.
- **Asegurarse de que el establecimiento tenga el tipo correcto de termómetros disponibles en los lugares correctos.** Asegurarse que los empleados posean termómetros, usar relojes en las áreas de preparación para supervisar cuánto tiempo se mantienen los alimentos en la temperatura de peligro.
- **Asegurarse de que los empleados anoten con frecuencia las temperaturas y a qué hora se tomaron.** Se debe imprimir formularios sencillos que los empleados puedan usar durante el turno para anotar las temperaturas y las horas en que se tomaron, colocar estos formularios en las puertas de refrigeradores y congeladores, cerca de las mesas de preparación y junto al equipo para cocinar y exhibir alimentos.

- **Incorporar controles de tiempo y temperaturas en los procedimientos de operación estándar de los empleados.** Esto puede incluir:
 - Sacar del refrigerador sólo la cantidad de alimentos que se van a preparar en un corto periodo.
 - Refrigerar los ingredientes y los utensilios antes de preparar ciertas recetas.
 - Cocinar los alimentos potencialmente peligrosos a las temperaturas internas mínimas requeridas.
- **Desarrollar un conjunto de medidas correctivas.** Decidir qué medidas se deben tomar cuando no se cumplan las normas de tiempo y temperatura. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5.3. Compra y recepción de los alimentos:

Principios generales

- **Compre solo a proveedores que obtienen sus productos de fuentes aprobadas.** Una fuente de alimentos aprobada es aquella que ha sido inspeccionada y que cumple todas las leyes sanitarias. Antes de aceptar las entregas, se tienen la responsabilidad de asegurarse de que los alimentos que se compran provengan de distribuidores y fuentes que hayan sido aprobadas.
- **Asegurarse que los proveedores sean acreditados**
- **Programar las entregas para horas de poco movimiento y asegurarse de recibir solo un envío a la vez.** Se debe coordinar las entregas para que los productos se reciban cuando los empleados tengan suficiente tiempo para inspeccionarlos.
- **Asegurarse de que estén disponibles suficientes empleados entrenados para recibir, inspeccionar y almacenar los alimentos oportunamente.** Deben estar autorizados para aceptar, rechazar y firmar las entregas.

- **Inspeccionar las entregas con cuidado** Inspeccionar que tengan las etiquetas adecuadas, temperatura, apariencia y otros factores importantes para la seguridad.
- **Revisar si el empaque está intacto y si hay señales de haber sido recongelado, de haber estado mojado y de infestación de plagas.** Las cajas rotas, los paquetes que gotean o las latas golpeadas pueden ser indicios de mal trato y podrían ser causa para rechazar el envío.
- **Inspeccionar las entregas inmediatamente y guardar los productos lo más rápido posible.** Esto se aplica sobre todo a los productos refrigerados y congelados.



(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5.3.1. Recepción e inspección de los alimentos

Los alimentos que reciben se deben inspeccionar con mucho cuidado. Se deben revisar y anotar las temperaturas internas. También se deben revisar otras condiciones, tales como el color, la textura, el olor y el empaque.

Comprobación de la temperatura de varios tipos de alimentos

Carne, aves, pescado

Introducir el termómetro directamente en la parte más gruesa del producto.



Alimentos a granel y empacados al vacío

Introducir el termómetro entre los paquetes. Como alternativa, es posible revisar la temperatura del producto doblando el empaque alrededor de la varilla del termómetro, se debe tener cuidado de no perforar el empaque.



Otros alimentos empacados

Abrir el paquete e introducir la varilla del termómetro en el producto, el área sensible debe estar sumergida en el producto y no se debe tocar las paredes ni el fondo del envase.



(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Carne

La carne se debe comprar a plantas inspeccionadas por el Ministerio de Salud.

Las características fundamentales para poder reconocer una buena carne bovina es, que ésta sea de un color rojo vivo y su grasa blanca, ya que la grasa amarillenta es una buena señal para detectar que el animal es viejo.

La carne debe de tener algo de grasa, más o menos 1cm sobre la superficie, porque si ésta fuese demasiado magra, podría resultar fibrosa y seca.

Para comprobar si la pulpa es tierna, se puede verificar su elasticidad, se debe presionar la carne con un dedo y éste se hunde ligeramente, formando un hueco pequeño que desaparece rápidamente, significa que la carne es tierna, también, si en el momento de cortar la pulpa, la carne tiende a perder mucha sangre, significa que es demasiado fresca y por lo tanto si se elabora así, resultará dura.



Otro detalle a tener en cuenta es que las pulpas de buena calidad deben presentar una superficie bien limpia y satinada además de desprender un olor fresco y agradable lo que indica que el animal ha sido faenado en un momento óptimo, gozando de plena vitalidad. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Criterios para recibir carne	
Aceptar	Rechazar
<p>Temperatura: 5°C o menos Color:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carne de res: color rojo cereza brillante, la carne añejada puede ser más oscura, la carne empacada al vacío puede verse purpura • Cordero: rojo claro • Cerdo: Color rosa pálido, grasa blanca y firme <p>Textura: firme, recupera su forma cuando la tocan Olor: Sin olor desagradable Empaque: Intacto y limpio</p>	<p>Temperatura: más de 5°C Color:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carne de res: marrón o verde • Cordero: café, una superficie blanquizca que la cubre • Cerdo: Color demasiado oscuro, grasa suave o rancia <p>Textura: viscosa, pegajosa, o seca Olor: olor agrio y desagradable Empaque: Cajas rotas, envolturas sucias o empaque rasgado.</p>



(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Aves

Criterios para recibir aves	
Aceptar	Rechazar
Temperatura: 5°C o menos Color: No hay decoloración Textura: firme, recupera su forma cuando la tocan Olor: Sin olor desagradable Empaque: Intacto y limpio, con hielo triturado o congelado.	Temperatura: más de 5°C Color: Decoloración purpura o verde alrededor, puntas de alas oscuras (puntas rojas son aceptables) Textura: Pegajosa bajo las alas y alrededor de las coyunturas Olor: Anormal, desagradable
	

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Pescado

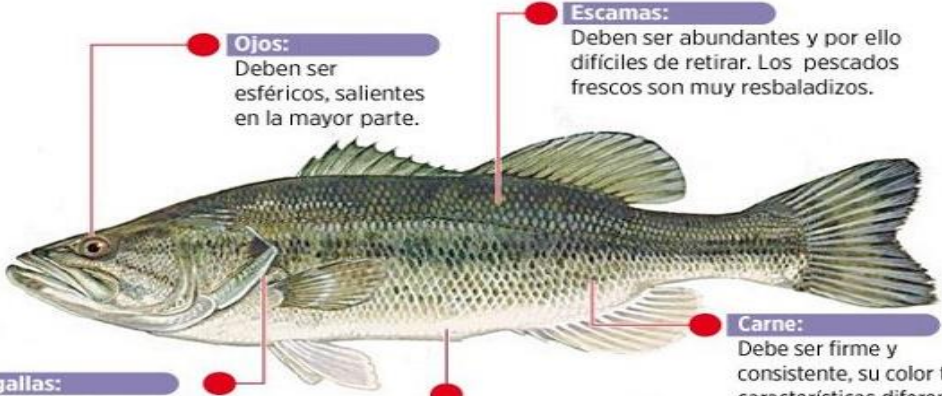
El pescado fresco es muy sensible al abuso de tiempo y temperatura y se puede deteriorar con rapidez si se maneja incorrectamente.

El pescado que se servirá crudo o parcialmente cocinado debe estar congelado durante un tiempo específico para eliminar los parásitos. Cuanto más baja sea la temperatura a la que se congeló el pescado, más corto será el periodo que debe permanecer congelado. El procesador del pescado debe congelarlo a una de las siguientes temperaturas antes de enviarlo:

- 20°C o menos durante siete días en un congelador
- 35°C o menos por 15 horas
- 35°C o menos hasta que este sólido y después almacenarlo a -20°C por un mínimo de 24 horas.

Ciertas especies de atún y algunos pescados de criadero se pueden servir crudos o parcialmente cocinados sin tener que congelarlos para eliminar los parásitos. Para servirlos así, los pescados de criadero se deben criar en un ambiente controlado con alimentos que no tengan parásitos.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Criterios para recibir pescado	
Aceptar	Rechazar
<p>Temperatura: 5°C o menos</p> <p>Color: agallas rojas brillantes, piel brillante</p> <p>Textura: carne firme, recupera su forma cuando la tocan</p> <p>Olor: Olor suave a mar o algas</p> <p>Ojos: Brillantes, transparentes y no hundidos</p> <p>Empaque: Intacto y limpio, con hielo triturado o congelado.</p>	<p>Temperatura: más de 5°C</p> <p>Color: agallas grises y opacas, piel opaca y seca</p> <p>Textura: carne blanda, le queda una marca cuando la tocan</p> <p>Olor: Fuerte olor a pescado o a amoníaco</p> <p>Ojos: Turbios, con bordes rojos, hundidos.</p>
	

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Mariscos

La frescura del marisco es un aspecto muy importante a la hora de la recepción y, aunque hay que tener en cuenta muchos factores según su especie, pueden servir las siguientes nociones:

- **Los crustáceos**

Los crustáceos que se venden vivos suelen ser especies con capacidad para andar fuera del agua, como el cangrejo o la langosta. Son frescos si cuando se sumergen en agua salada se reaniman o si se mueven instintivamente cuando se agarran. Además, deben desprender un olor agradable y estar intactos.

Los refrigerados, como gambas y langostinos, están frescos si la cabeza mantiene un aspecto translúcido y ligeramente verdoso, olor a mar y caparazón suave al tacto. Los congelados deben estar íntegros, con carne de aspecto similar al fresco y sin escarcha en el envase. En los crustáceos cocidos, el caparazón debe ser rosado o rojo vivo sin manchas verdosas o negruzcas. Su peso a ser elevado y si la cola y las patas están replegadas, indica que el marisco se coció estando vivo.

- **Los moluscos**

Los moluscos bivalvos se comercializan vivos y para ello las valvas deben estar firmemente cerradas. En caso de que estén semiabiertas, deberán cerrarse tan sólo al tocarlas. Otro indicativo de frescura se refiere al líquido entre las valvas, que ha de ser abundante, claro y con olor a mar. Los cefalópodos frescos tienen un color entre blanco nacarado y rosa pálido. Deben tener consistencia firme al tacto, han de estar húmedos, suaves y resbaladizos. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)



Huevos

Existen diversas técnicas para reconocer cuándo los huevos están frescos. La forma más fácil y útil es introducir el huevo entero en un vaso de agua: si el huevo flota quiere decir que está en malas condiciones.

Una vez partido el huevo se puede observar las chalazas, que son dos formaciones similares a cordones de un color transparente-blanquecino cuya función principal es la de fijar la yema al centro del huevo. Cuanto más prominente es la chalaza, más fresco es el huevo.

Precauciones que se deben tomar a la hora de manipularlos para evitar posibles contaminaciones exteriores:

Comprar huevos con la cáscara intacta y limpia, procedentes de granjas controladas por autoridades sanitarias y que cumplan la normativa sobre etiquetado y marcado del código de trazabilidad o de barras en su cáscara.



Respetar la fecha de consumo preferente que está impresa en la etiqueta del envase del huevo.

No lavar los huevos antes de meterlos en el frigorífico para su conservación. Estos deben ser lavados justo antes de ser consumidos.

No romper el huevo en el borde de los recipientes donde se vaya a batir. Por razones de higiene, el recipiente de batido debe emplearse únicamente para esta operación.

No separar las claras de las yemas con la propia cáscara del huevo. No dejar nunca los huevos, ni los alimentos que los contengan, a temperatura ambiente.

Los huevos se deben cocinar a más de 65°C, por más de 15 segundos. Esto se comprueba cuando la clara está completamente opaca y endurecida y la yema inicia su proceso de endurecimiento.

Los huevos deben mantenerse refrigerados durante el transporte, almacenamiento, en las salas de venta (almacenes y supermercados) y en los domicilios, a una temperatura menor de 5°C. (Johns N. , 1999)

Frutas y verduras

Las verduras y las frutas frescas tienen diferentes requisitos de temperatura para el transporte y el almacenamiento. Los reglamentos no exigen una temperatura específica, excepto para melones cortados, que deben recibirse y almacenarse a 5°C o menos. Siempre se deben rechazar los productos que contengan evidencias de plagas.

Criterios para recibir frutas y verduras frescas	
Aceptar	Rechazar
<p>Condiciones: Varían dependiendo del producto, solo se debe aceptar los artículos que no tengan señales de deterioro</p>	<p>Condiciones: Las razones para rechazar un producto vegetal pueden no ser aplicables a otros, las señales de deterioro incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infestación de insectos • Moho • Cortes • Marchitos y demasiado blandos • Decoloración y apariencia poco atractiva • Olores y sabores desagradables <p>Las frutas y verduras magulladas representan un peligro para la seguridad porque las partes magulladas son un punto potencial de entrada de patógenos.</p>
	

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5.4 Almacenamiento

Según ServSafe, cuando los alimentos se almacenan incorrectamente y no se usan a tiempo, resultan afectadas la calidad y la seguridad. Las malas prácticas de almacenamiento pueden causar que los alimentos se deterioren rápidamente, con resultados potencialmente graves.

Pautas generales para el almacenamiento

- **Poner etiquetas a los alimentos.** Todos los alimentos listos para comer potencialmente peligrosos, preparados en el establecimiento y que se hayan mantenido más de 24 horas deben marcar apropiadamente. La etiqueta debe contener el nombre del alimento y la fecha antes de la cual se debe vender, ingerir o desechar. Si un artículo se preparó y se almacenó previamente y después se mezcla con otro producto para hacer un platillo nuevo, la etiqueta del nuevo debe indicar la fecha en que se debe desechar el artículo previamente cocinado.
- **Hacer la rotación de los productos para asegurarse de que se usen primero los productos más viejos.** Con frecuencia se usa el método Primeras entradas, primeras salidas para asegurarse de que los productos refrigerados, congelados y secos tengan la rotación apropiada durante el almacenamiento. Con este método, primero se identifica la fecha de caducidad o de expiración. Después se almacenan los productos de manera que los más viejos se usen primero. Una manera de hacer esto es entrenar a los empleados a almacenar los productos que tienen la fecha de caducidad o expiración más cercana enfrente de los que tienen fechas posteriores. Después de almacenarlos, los de enfrente se usan primero.



- **Establecer una programación para asegurarse de que se agote con frecuencia el producto almacenado.** Si un alimento no se ha vendido o consumido antes de una fecha determinada, se debe desechar, limpiar y sanitizar el recipiente y volver a llenarlo con producto nuevo.
- **Desechar los alimentos que hayan sobrepasado la fecha de caducidad del fabricante.** Todos los alimentos listos para comer potencialmente peligrosos que se preparan en el establecimiento se pueden almacenar un máximo de siete días a 5°C o menos y después se deben desechar.
- **Transferir los alimentos de un recipiente a otro correctamente.** Si el alimento se saca de su empaque original, se lo debe poner en un recipiente limpio y sanitizado y cubrirlo. El nuevo recipiente debe tener una etiqueta con el nombre del alimento que contiene y su fecha de caducidad original.
- **Mantener los alimentos potencialmente peligrosos fuera de la zona de temperatura de peligro.** Almacenar las entregas tan pronto como se hayan inspeccionado, sacar solo la cantidad que se vaya a preparar y guardar el resto hasta que se lo necesite. Enfriar y almacenar los alimentos cocinados cuando ya no se los necesite.



Revisar las temperaturas de los alimentos almacenados y de las áreas de almacenamiento. Las temperaturas se deben revisar al inicio del turno. En muchos establecimientos se usa una lista de control previa al turno para guiar a los empleados en este proceso.



- **Almacenar los alimentos en las áreas de almacenamiento designadas.**
No almacenar alimentos cerca de productos químicos ni suministros de limpieza. No almacenar alimentos en baños, vestuarios, armarios, cuartos de los hornos o vestíbulos, ni bajo escaleras o tuberías. Los alimentos se pueden contaminar con facilidad en estas zonas.
- **Mantener las áreas de almacenamiento limpias y secas.** Se debe limpiar correctamente y con frecuencia los pisos, paredes y estantes de los refrigeradores, congeladores, almacenes de productos secos y los gabinetes calientes. Limpiar los derrames y los goteos de inmediato para evitar que contaminen los alimentos.
- **Limpiar los carritos y las bandejas con frecuencia.**
(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

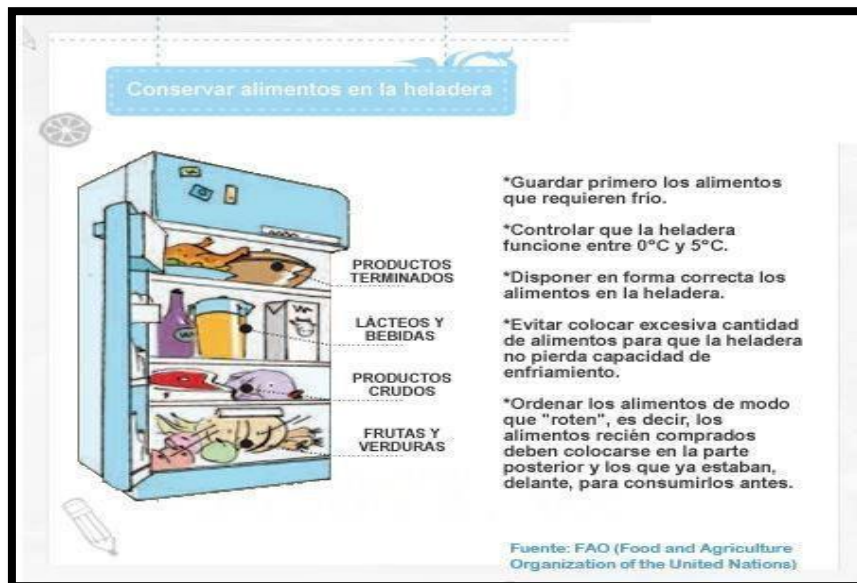
Almacenamiento refrigerado

El almacenamiento refrigerado típicamente se usa para mantener los alimentos potencialmente peligrosos a 5°C, o menos. La refrigeración hace más lento el crecimiento de microorganismos y ayuda a evitar que se reproduzcan hasta llegar a niveles suficientemente altos como para causar enfermedad. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Pautas para almacenar alimentos en los refrigeradores:

- **Programar los refrigeradores a la temperatura correcta.** La programación debe mantener la temperatura interna de los alimentos a 5°C o menos. Comprobar las temperaturas de las unidades de refrigeración cuando menos una vez por turno. Poner termómetros en la parte más caliente del refrigerador. Algunas unidades tienen una pantalla exterior donde se puede ver la temperatura.

- **Monitorear con frecuencia la temperatura de los alimentos.** Tomar al azar la temperatura interna de los alimentos almacenados usando un termómetro calibrado.
- **No llenar en exceso los refrigeradores.** Almacenar demasiados productos obstruye la circulación del aire y hace que la unidad trabaje más para mantener el frío.
- **No usar estantes abiertos.** Forrar los estantes con papel de aluminio, bandeja de metal o papel regular bloquea la circulación del aire frío dentro de la unidad.
- **Nunca meter alimentos calientes a los refrigeradores.** Esto puede hacer que suba la temperatura interior lo suficiente como para poner a otros alimentos en la zona de temperatura de peligro.
- **Mantener cerradas las puertas del congelador siempre que sea posible.** Al abrirlas con frecuencia entra el aire caliente lo que puede afectar la seguridad de los alimentos, se debe instalar cortinas frías en las cámaras de refrigeración para ayudar a mantener la temperatura. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)



- **Almacenar la carne, las aves y el pescado crudos separados de los alimentos cocinados y listos para comer, con el fin de prevenir la contaminación cruzada.** Si no se puede almacenar por separado, se debe almacenar los alimentos cocinados o listos para comer arriba de la carne, aves y pescados crudos. Esto previene que los jugos de los productos crudos goteen sobre los alimentos preparados y causen enfermedad transmitida por alimentos. También es recomendable que la carne, aves y pescados crudos se guarden en el orden siguiente, de arriba hacia abajo en los refrigeradores: pescado entero, cortes enteros de res y cerdo, carne y pescado molidos, aves enteras y molidas. Este orden está basado en la temperatura interna mínima de cocción que se requiere para cada alimento.
- **Envolver los alimentos correctamente.** Cubrir los alimentos con plástico film o en fundas limpias para evitar la contaminación cruzada.

Almacenamiento congelado

La congelación no destruye todas las bacterias, pero retarda considerablemente su crecimiento, cuando se almacene alimentos en los congeladores se debe seguir estas pautas:

- **Mantener los congeladores a una temperatura que conserve congelados los alimentos.** Esta temperatura variará según el producto. Una temperatura que es buena para un producto podría afectar la calidad de otro.
- **Revisar la temperatura con frecuencia.**
- **Llevar a los congeladores las entregas de alimentos congelados tan pronto como se hayan inspeccionado.** Nunca se debe mantener alimentos congelados a temperatura ambiente.
- **Al congelar alimentos preparados en el establecimiento se debe poner una etiqueta.** Identificar claramente el contenido del paquete, la fecha de entrega y la fecha de caducidad.

- **Tener precaución cuando se coloque los alimentos en los congeladores.** Almacenar los alimentos de manera que haya buena circulación de aire. Si se llena demasiado los congeladores se los hará trabajar de más y podría causar avería y será más difícil que se encuentre y rote correctamente los alimentos.

Almacenamiento seco

Cuando se coloque alimentos en almacenamiento seco, se debe seguir estas pautas:

- **Mantener los almacenes frescos y secos.** La humedad y el calor son los mayores peligros para los alimentos secos y enlatados. Para obtener la mejor calidad y proteger la seguridad, la temperatura de almacén debe estar entre 10°C y 21°C.
- **Asegurarse de que los almacenes estén bien ventilados.** Esto ayuda a mantener constantes la temperatura y la humedad en toda área de almacenamiento.
- **Almacenar los alimentos secos lejos de las paredes y separados al menos 15 cm del piso.**
- **Mantener los alimentos secos apartados de la luz solar directa.**
- **Mantener limpia la zona de almacenamiento.**

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Almacenamiento de alimentos específicos

Algunos alimentos requieren condiciones específicas de almacenamiento a continuación una tabla con algunos de esos requerimientos.

Requerimientos recomendados para almacenar alimentos específicos	
Temperatura de almacenamiento	Otros requerimientos
Carne	
Almacenar fresca a una temperatura de 5°C o menos	Envolver la carne en material impermeable al aire y la humedad, o ponerla en recipientes limpios y sanitizados.
Aves	
Almacenar frescas a una temperatura de 5°C o menos	Guardar las aves empacadas con hielo o congeladas en recipientes con auto-drenaje.
Pescado	
Almacenar fresco a una temperatura de 5°C o menos	<p>Guardar el pescado empacado con hielo.</p> <p>Mantener los filetes en su empaque original o bien envueltos en material a prueba de humedad.</p> <p>Guardar el pescado congelado en envoltura a prueba de humedad.</p>
Huevos y productos derivados	
Almacenar frescos a una temperatura de 7°C o menos	<p>Mantener los huevos en almacenamiento refrigerado hasta que se vayan a usar.</p> <p>Utilizar todos los huevos dentro de 4 o 5 semanas a partir de la fecha de empaque.</p>

Requerimientos recomendados para almacenar alimentos específicos	
Temperatura de almacenamiento	Otros requerimientos
Mariscos	
Almacenar a 5°C o menos	<p>Guardar los mariscos empacados con hielo.</p> <p>Mantenerlos en su empaque original o bien envueltos en material a prueba de humedad.</p> <p>Guardar los mariscos congelados en envoltura a prueba de humedad</p>
Productos lácteos	
Almacenar frescos a 5°C o menos	<p>Usar el método de rotación de inventario PEPS.</p> <p>Desechar los productos si han sobrepasado sus fechas de caducidad.</p>
Helado y yogurt congelado	
Almacenar congelado de -14°C a -12°C	Las fluctuaciones en la temperatura afectaran la calidad.
Verduras frescas	
Las temperaturas de almacenamiento varían dependiendo del producto.	La mayoría de las verduras frescas no debe lavarse antes de almacenarse.
Alimentos enlatados y secos	
Almacenar de 10°C a 21°C	<p>Mantener secos los almacenes.</p> <p>Si los alimentos secos se sacan de su empaque original, guardarlos en recipientes impermeables al aire claramente marcados.</p> <p>Comprobar que los empaques no tengan daños causados por roedores o insectos</p> <p>Desechar las latas dañadas</p>

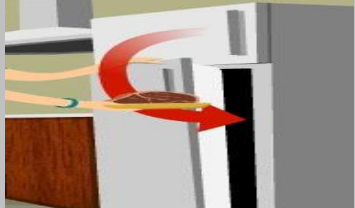



(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5.5 Preparación de los alimentos

Después de recibir los alimentos y almacenarlos de manera segura, es esencial que se preparen, cocinen, enfríen y recalienten con el mismo cuidado. En estos puntos del camino de los alimentos es mayor el peligro de contaminación cruzada y de abuso de tiempo y temperatura. (Muguruza, 2008)

1.5.5.1. Cómo descongelar correctamente los alimentos

La congelación no destruye a los microorganismos. Cuando se descongela un alimento y se expone a la zona de temperatura de peligro, los microorganismos asociados a los alimentos presentes comenzaran a crecer. Para prevenir este crecimiento, los alimentos nunca se deben descongelar a temperatura ambiente. Hay cuatro métodos aceptables para poder descongelar alimentos potencialmente peligrosos (Johns N. , 1999)

Métodos aceptables para descongelar alimentos	
En un refrigerador a 5°C o menos.	
Sumergidos en un chorro de agua potable, a una temperatura de 21°C o menos.	
En un microondas, si se va a cocinar el alimento inmediatamente después de descongelarlo.	
Como parte del proceso de cocción, el producto debe alcanzar la temperatura interna mínima requerida para la cocción.	

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5.5.2. Cómo cocinar los alimentos

La única manera de reducir los microorganismos de los alimentos hasta niveles seguros es cocinar a la temperatura interna mínima requerida.

La temperatura varía de un producto a otro.

Se han desarrollado estándares mínimos para la mayoría de los alimentos.

Estas temperaturas se deben alcanzar y mantener durante un tiempo específico.

Para medir estas temperaturas se debe usar un termómetro con una sonda del tamaño correcto, la temperatura se debe revisar en la parte más gruesa del alimento.

Aunque la cocción puede reducir la cantidad de microorganismos hasta niveles seguros, no destruye las esporas ni las toxinas que producen estos microorganismos, por esta razón es importante manejar con seguridad los alimentos antes de cocinarlos.

Es importante recordar que los APP (como carne, huevos y mariscos) deben cocinarse a las temperaturas mínimas específicas, a menos que el cliente lo pida de otra manera.

Los APP que fueron cocinados a estas temperaturas generalmente no representan peligro de que un cliente saludable contraiga una enfermedad transmitida por alimentos.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Requerimientos para cocinar tipos específicos de alimentos	
Temperatura interna mínima de cocción	Otros requerimientos y recomendaciones de cocción
Aves (pato, pollo y pavo)	
74°C durante 15 segundos	Las aves contienen más tipos y cantidades mayores de microorganismos que otras carnes debido a la manera en que se procesan, por eso deben cocinarse más.
Relleno (Hecho con ingredientes potencialmente peligrosos)	
74°C durante 15 segundos	El relleno puede ser peligroso cuando se hace con huevos, ostras y otros ingredientes potencialmente peligrosos.
Carne, pescado, aves y pasta rellenos	
74°C durante 15 segundos	El relleno puede ser un peligro porque actúa como un aislante, impidiendo que el calor llegue al centro del producto, se debe verificar que tanto el relleno como el producto alcancen la temperatura requerida.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Requerimientos para cocinar tipos específicos de alimentos	
Temperatura interna mínima de cocción	Otros requerimientos y recomendaciones de cocción
Carne molida (incluyendo carne de res, cerdo u otras carnes)	
68°C durante 15 segundos	<p>La mayoría de los cortes de carne que consisten de todo el musculo podrían tener microorganismos solo en la superficie. Cuando se muele carne (como para hamburguesas o salchichas), los microorganismos de la superficie se mezclan en todo el producto.</p> <p>Como alternativa, la carne molida también se puede cocinar a las siguientes temperaturas internas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 63°C durante 3 minutos • 66°C durante 1 minuto • 70°C 1 segundo
Cerdo, res, ternera y cordero	
<ul style="list-style-type: none"> • Steaks/chuletas 63°C durante 15 segundos • Asados 63°C durante 4 minutos 	<p>Dependiendo del tipo de carne y del horno que se use, se podrían cocinar a las siguientes temperaturas alternativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60°C durante 12 minutos • 61°C durante 8 minutos • 62 °C durante 5 minutos
Pescado	
63°C durante 15 segundos	<p>El pescado tiene microorganismos solo en la superficie, al moler o cortar el pescado, los microorganismos hallados sobre la superficie se mezclan con todo el producto.</p>
Huevos	
63°C durante 15 segundos	<p>Al cocinar huevos se debe sacar del almacenamiento solo la cantidad que se vaya a utilizar de inmediato. Nunca se debe apilar bandejas cerca de la parrilla, estufa o alguna otra fuente de calor.</p>
Verduras	
57°C	<p>Los vegetales cocinados nunca se deben mantener a temperatura ambiente.</p>

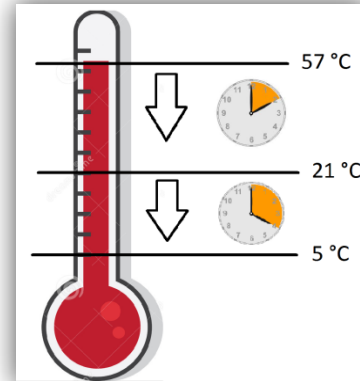
(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5.5.3. Enfriar los alimentos

Cuando los alimentos cocinados no se van a servir inmediatamente, es esencial exhibirlos correctamente a enfriarlos tan rápidamente como se pueda.

Los alimentos potencialmente peligrosos se deben enfriar de:

- 57°C a 21°C en menos de 2 horas y después de
 - 21°C a 5°C o menos en las 4 horas siguientes
- Este proceso tiene 2 etapas (dos más cuatro horas).



Los microorganismos crecen bien en la zona de temperatura de peligro. Sin embargo, crecen mucho más rápido a temperaturas entre 52°C y 21°C. Los alimentos deben pasar por este intervalo de temperatura rápidamente para reducir al mínimo el crecimiento. Como los alimentos se enfrían a 21°C en menos de 2 horas, pasan por la parte más peligrosa de la zona de temperatura de peligro con rapidez y seguridad. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5.5.4. Métodos para enfriar los alimentos

Varios factores afectan la rapidez del enfriamiento de los alimentos:

- **El espesor o densidad de los alimentos que se enfrían.** Canto más denso sea un alimento, más lentamente se enfriara. Por ejemplo, el puré de papa toma más tiempo en enfriarse que un fondo de pollo porque es más denso.
- **El recipiente en el que se almacena el alimento.** El acero inoxidable transfiere el calor de los alimentos más rápidamente que el plástico. Los recipientes poco profundos permiten que el calor del alimento se disperse más rápidamente que los recipientes hondos.

Nunca se debe poner grandes cantidades de alimentos calientes en el refrigerador para que se enfríen. Los refrigeradores están hechos para mantener fríos los alimentos fríos. La mayoría no están diseñados para enfriar rápidamente alimentos calientes. Además, al colocar alimentos calientes en un refrigerador o congelador, es posible que no pasen por la zona de temperatura de peligro con suficiente rapidez.

Antes de enfriar los alimentos, debe empezar por reducir su tamaño, esto hará que se enfríen más rápido. Se debe cortar los alimentos grandes en piezas más pequeñas, o dividir la porción del alimento en recipientes más pequeños o bandejas poco profundas. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Hay varios métodos que se pueden usar para enfriar los alimentos con rapidez y seguridad.

Métodos seguros para enfriar alimentos

Poner los alimentos en un baño maría inverso

Después de dividir los alimentos en recipientes más pequeños se debe poner en un fregadero o en un recipiente grande con agua helada y con hielo. Remover los alimentos para enfriarlos por igual con más rapidez



Agitar los alimentos con una pala de hielo.

Hay palas de plástico huecas que se llenan de agua y después se congelan. Removiendo con estas palas, los alimentos se enfrían rápidamente



Meter los alimentos en un abatidor de temperatura o en un enfriador giratorio. Los abatidores de temperatura envían una corriente de aire frío a alta velocidad sobre los alimentos para dispersar el calor. Sirven para enfriar alimentos grandes. Los enfriadores giratorios hacen que los alimentos calientes den vueltas en agua fría. Los enfriadores giratorios son muy efectivos para alimentos densos, como el puré de papas.



(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Además de estos métodos, los alimentos se pueden enfriar al:

- **Añadir hielo como ingrediente.** Esto se aplica a sopas, y otras recetas que requieren agua como ingrediente.
- **Usar una marmita con camisa de vapor.** Simplemente se debe hacer correr agua fría por la camisa para enfriar el alimento en la marmita.

1.5.5.5. Cómo recalentar los alimentos

Los alimentos recalentados para servicio inmediato a un cliente, por ejemplo la carne asada para un sándwich, puede servirse a cualquier temperatura, siempre que el alimento haya sido cocinado y enfriado correctamente primero.

Los APP cocinados, que se recalienten para mantenerlos calientes, deben pasar por la zona de temperatura de peligro lo más rápido posible. Recalentar el alimento a una temperatura interna de 74°C durante 15 segundos, en un plazo de 2 horas. Si los alimentos no han alcanzado esa temperatura en un periodo de dos horas se debe desechar. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

En Resumen: Para proteger los alimentos durante su preparación, deben ser manipulados con seguridad. Las claves son el control de tiempo y temperatura y la prevención de la contaminación cruzada.

Descongelar los alimentos en un refrigerador, bajo un chorro de agua fría o en un microondas o como parte del proceso de cocción. Nunca se debe descongelar los alimentos a temperatura ambiente. Controlar que los empleados que preparen los alimentos en lotes pequeños y anoten los tiempos y temperaturas de los productos.

La cocción puede reducir a niveles seguros la cantidad de microorganismos que hay en los alimentos. Para asegurarse de que se destruyan los microorganismos los alimentos deben cocinarse a la temperatura interna mínima requerida. La cocción no elimina las esporas o las toxinas producidas por algunos microorganismos. Por esto es importante manejar con seguridad los alimentos antes de cocinarlos.

Cuando un alimento ya está cocinado, se debe servir lo más pronto posible, si se va a almacenar y a servir más tarde hay que enfriarlo rápidamente a 21°C en menos de 2 horas y después a 5°C o menos en las cuatro horas siguientes.

Antes de enfriar los alimentos, se debe reducir su tamaño y usar los métodos para enfriar alimentos, cuando ya se hayan enfriado correctamente se deben almacenar en el refrigerador.

Antes de servirlos, los APP previamente cocinados que se exhibirán calientes, se deben recalentar a una temperatura interna de 74°C durante 15 segundos, en menos de 2 horas.

1.5.6 Servicio de los alimentos

En muchos establecimientos, los alimentos se cocinan cuando los ordenan. Si los alimentos se almacenan, preparan y cocinan correctamente, y se sirven inmediatamente después, es menos probable que causen enfermedades.

Incluso en establecimientos donde se cocinan los alimentos cuando el usuario los ordena, muchos artículos del menú se cocinan y se mantienen cierto tiempo antes de servirlos. Muchos establecimientos, como cafeterías y buffets, mantienen durante cierto tiempo casi todos los alimentos que sirven.

Para proteger la seguridad de los alimentos durante su exhibición y mantenimiento se deben seguir procedimientos específicos. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5.6.1. Reglas generales para exhibir alimentos

Usar un termómetro para comprobar la temperatura interna de los alimentos.

El medidor de temperatura de la unidad de exhibición quizá no proporcione con exactitud cuál es la temperatura interna de los alimentos. Por eso es muy importante usar un termómetro y controlar la temperatura interna.

Revisar la temperatura de los alimentos por lo menos cada 4 horas. Desechar los alimentos que no estén a una temperatura de 57°C o más baja. Como alternativa se debe revisar la temperatura cada 2 horas para tener tiempo para tomar medidas correctivas.

Cubrir los alimentos e instalar protectores para proteger los alimentos contra los contaminantes. Los protectores también ayudan a mantener la temperatura interna de los alimentos.

Preparar los alimentos en cantidades más pequeñas para que se acaben más rápido. No preparar alimentos con demasiada anticipación para reducir al mínimo la posibilidad de abuso de tiempo y temperatura. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5.6.1.1. Alimentos calientes

- Los APP calientes se deben exhibir a una temperatura de 57°C o más alta.

- Usar solo equipo que pueda mantener los alimentos a la temperatura apropiada.
- Nunca recalentar alimentos en equipo que no esté diseñado para esto, los alimentos se deben recalentar correctamente y después se deben pasar a una unidad de exhibición.
- Remover los alimentos a intervalos regulares para distribuir el calor por igual.

1.5.6.1.2. Alimentos fríos

- Los APP fríos se deben exhibir a una temperatura de 5°C o menos.
- No guardar los alimentos directamente sobre hielo.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5.6.2. Servicio de los alimentos con seguridad

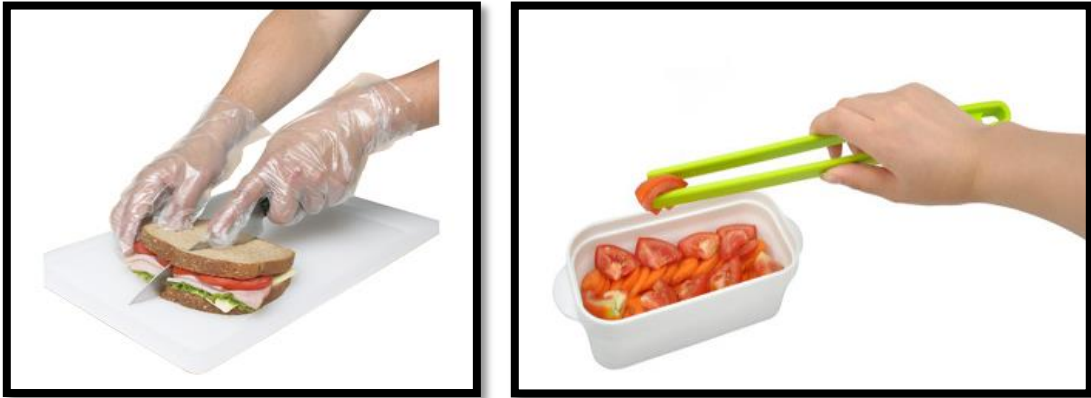
Después de manipular alimentos con seguridad y de cocinarlos correctamente, sería lamentable arriesgarse a contaminarlos al servirlos.

1.5.6.2.1. Personal de cocina

Se debe entrenar al personal de cocina para seguir los procedimientos para servir alimentos con seguridad.

- **Usar utensilios limpios y sanitizados para servir.** Usar utensilios diferentes para cada alimento y limpiarlos correctamente después de cada servicio. Los utensilios se deben limpiar al menos cada 4 horas durante el uso continuo.
- **Usar utensilios de servicio con mangos largos.** Los utensilios con mango largo mantendrán las manos del personal alejadas de la comida.

- **Reducir al mínimo el contacto de las manos descubiertas con alimentos cocinados y listos para comer.** Manipular los alimentos con pinzas o guantes. Se permite tocar con las manos descubiertas si se siguen las normas de limpieza como el lavado de manos y otras prácticas de higiene.
- **Practicar buenos hábitos de higiene personal.** Lavarse las manos correctamente es esencial para mantener seguros los alimentos.



(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.5.6.2.2. Personal de servicio

El personal que sirve alimentos debe ser tan cuidadoso como los de la cocina. Si no tienen cuidado, pueden contaminar los alimentos simplemente al tocar el área de contacto con los alimentos de los vasos, platos y los utensilios. El personal de servicio debe seguir estas pautas para servir alimentos con seguridad.

- **Los vasos y los platos se deben manipular correctamente.** No se debe tocar las áreas de contacto con alimentos. Los platos se deben sujetar por la parte inferior o por el borde. Las tazas se deben tomar por las asas y los vasos por la mitad, la parte inferior o el tallo.
- **Al servir los alimentos los vasos y los platos no se deben apilar.** El borde o la superficie de un objeto puede contaminarse con el que está encima. Además, si se apila loza o vasos, se podrían astillar o romper.

- **Los cubiertos y los utensilios se deben tomar por el mango.** Se deben almacenar los utensilios de modo que los empleados agarren los mangos, no las superficies de contacto con los alimentos.
- **Para tomar el hielo se debe usar tenacillas o palas para hielo.** El personal de servicio nunca debe sacar hielo con las manos descubiertas, ni usar un vaso, ya que se podría astillar o romper. Las palas se deben almacenar en un lugar higiénico, no en el depósito de hielo.
- **Nunca se debe usar para otro fin los trapos destinados a limpiar alimentos derramados.** Al limpiar mesas entre comidas, los derrames se deben limpiar con un trapo desechable. Después se debe limpiar la mesa con un trapo húmedo que haya estado almacenado en una solución sanitizante.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.6. Higiene de las instalaciones y control de plagas

La higiene de las instalaciones y el equipo es uno de los requerimientos de un sistema de administración de seguridad bien diseñado.

Al diseñar o remodelar un establecimiento, debe considerarse cómo se mantendrá limpio y en buenas condiciones el edificio y el equipo de cada zona. Los establecimientos deben ser organizados de modo que sea improbable que ocurra el contacto con fuentes de contaminación, como basura, o utensilios de mesa o equipos de cocina sucios. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)



1.6.1. Diseño de un establecimiento higiénico

Las cocinas bien diseñadas hacen más fácil mantener seguros los alimentos. Generalmente, con un diseño eficiente para una cocina se construirá una cocina más higiénica.

Una cocina bien diseñada incluye los siguientes factores:

- **Flujo de trabajo.** Se debe establecer un flujo de trabajo que reduzca el tiempo que los alimentos pasan en la zona de temperatura de peligro, por ejemplo las áreas de almacenamiento se deben ubicar cerca del área de recepción para prevenir demoras al almacenar los alimentos.
- **Contaminación.** Una buena disposición reducirá al mínimo el peligro de contaminación cruzada. No se debe colocar equipo sucio en lugares donde podría tocar alimentos o equipo limpio.
- **Acceso al equipo.** Debido a que es menos probable limpiar las áreas difíciles de alcanzar, una buena distribución asegura que se pueda llegar fácilmente al equipo para limpiarlo.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Consideraciones para áreas específicas del establecimiento

➤ Estaciones para lavarse las manos

Deben estar convenientemente ubicadas para alentar a los empleados a que se laven las manos con frecuencia. Se requieren en los baños y en las áreas de preparación de alimentos, de servicio y de lavado de platos y utensilios. Estas estaciones deben funcionar correctamente y estar bien abastecidas y mantenidas.

Una estación para lavarse las manos debe contar con lo siguiente:

- **Agua corriente caliente y fría.**
- **Jabón.** El jabón puede ser líquido, en barra o en polvo.

- **Un medio para secarse las manos.** Toallas de papel desechables o un secador de aire caliente como método alternativo si se terminan las toallas de papel. No se permite uso de toallas de tela porque pueden transmitir contaminantes de las manos de una persona a otra.
- **Bote de basura.**
- **Letreros que indiquen que los empleados deben lavarse las manos antes de regresar a trabajar.**

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)



➤ **Estándares de higiene para el equipo**

Es importante contar con el equipo adecuado para el establecimiento y que haya sido diseñado pensando en la higiene. Las superficies de contacto con alimentos deben ser:

- Seguras,
- Duraderas,
- Resistentes a la corrosión,
- No absorbentes,
- Resistentes en peso y grosor para limpiarse con frecuencia,
- Lisas y fáciles de limpiar
- Resistentes a cortes, despostillados, grietas, rasguños, rayonazos, distorsión y descomposición.

En los establecimientos solo se debe usar equipo comercial para servicios de comidas, ya que el equipo para casas no fue construido para resistir los trabajos pesados.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

➤ **Instalación y mantenimiento del equipo de cocina**

El equipo se debe instalar de manera que tanto este, como las áreas que lo rodean, se puedan limpiar con facilidad. Además, se debe dar mantenimiento al equipo frecuentemente para proteger la seguridad de los alimentos.

Se debe considerar lo siguiente al instalar el equipo de cocina:

- Es más fácil limpiar el equipo portátil que el equipo permanente.
- El equipo fijo debe estar montado sobre patas y separado al menos 15 cm del piso o sellado a una base de mampostería.
- El equipo fijo sobre una mesa debe estar montado sobre patas de madera que haya una separación mínima de 10 cm entre la base del equipo y la mesa.

- Al instalar el equipo en el piso, la pared o el mostrador, todas las grietas o uniones de más de 8 ml se deben rellenar con un sellante para prevenir la entrada de plagas y la acumulación de comida.
- Algunas piezas de equipo se pueden montar en un soporte con el que se cuelgan de la pared. Este tipo de instalación simplifica la limpieza de las superficies detrás y debajo del equipo.

Después de instalar correctamente el equipo, el personal calificado le debe dar mantenimiento con frecuencia. Se debe seguir la programación de mantenimiento recomendada por el fabricante.

(Eduardo Montes, 2009)

➤ **Servicios públicos**

Los servicios públicos utilizados por un establecimiento incluyen agua y plomería, electricidad, gas, iluminación, ventilación, drenaje y retiro de basura. Estos servicios deben tener suficiente capacidad para las necesidades de limpieza del establecimiento y no deben contribuir a la contaminación.

➤ **Suministro de agua**

El agua puede contener patógenos, por esto es vital que el establecimiento cuente con agua segura y que sea potable, entre las fuentes de agua potable están:

- Tuberías de agua del servicio público
- Fuentes de agua privada sometida a mantenimiento y análisis con regularidad.
- Agua potable embotellada.
- Recipientes de agua portátiles cerrados, llenos de agua potable.
- Depósitos de almacenamiento de agua en el establecimiento.

➤ **Plomería**

La plomería mal instalada o mal mantenida, que permite la mezcla de agua potable y no potable, ha contribuido a brote de enfermedades transmitidas por alimentos. Por esta razón solo los plomeros licenciados deben instalar y mantener los sistemas de plomería en un establecimiento.

La condensación de grasa en las tuberías es un problema común en los sistemas de plomería. Con frecuencia se instalan trampas de grasa para prevenir que la acumulación de grasa bloquee el desagüe. Si se usa trampas de grasa debe ser fácil llegar a ellas, las debe instalar un plomero certificado y se deben limpiar periódicamente siguiendo las recomendaciones del fabricante.

(Eduardo Montes, 2009)

➤ **Aguas negras**

Las aguas residuales están contaminadas con patógenos, suciedad y productos químicos. Es absolutamente esencial impedir que contaminen los alimentos o las superficies que tienen contacto con los alimentos. Un reflujó de aguas negras causa el cierre inmediato del establecimiento. El establecimiento debe tener un drenaje adecuado para todas las aguas residuales producidas. Las áreas expuestas a grandes cantidades de agua, deben tener desagües en el piso.

(Eduardo Montes, 2009)

➤ **Iluminación**

Generalmente la buena iluminación produce mejores hábitos de trabajo en los empleados, una limpieza más fácil y efectiva y un entorno de trabajo más seguro. Usualmente los códigos de salud pública y de construcción establecen los requerimientos de intensidad de iluminación para las áreas específicas del establecimiento. También se debe tomar en consideración las siguientes pautas para la iluminación:

- Colocar lámparas en el techo sobre los puestos de trabajo para que los empleados no proyecten sombras en la superficie de trabajo
- Usar lámparas resistentes a romperse y cubiertas protectoras hechas de plástico o de red metálica.
- Poner cubiertas a las lámparas caloríficas



➤ **Ventilación**

La ventilación ayuda a mantener la calidad del aire en el interior del establecimiento, eliminando olores, gases, grasa, suciedad y mohos que podrían causar contaminación.

La ventilación debe estar diseñada de tal modo que las campanas, ventiladores, protecciones y conductos no goteen sobre los alimentos o el equipo. Los filtros de las campanas deben estar firmemente conectados y deben ser fáciles de desconectar. Se deben limpiar con regularidad. Una empresa profesional debe limpiar las campanas y los conductos periódicamente. Es responsabilidad del establecimiento comprobar que el sistema de ventilación cumpla con los requerimientos locales.

(Eduardo Montes, 2009)

➤ Desecho de basura

La basura es material residual húmedo que generalmente contiene alimentos y no se puede reciclar, atrae a las plagas y puede contaminar los alimentos, el equipo y los utensilios. Para controlar los peligros que causa la basura, se debe considerar estos puntos:

- Se debe retirar la basura de las áreas de preparación de alimentos tan pronto como sea posible, con el fin de prevenir olores, plagas y posible contaminación.
- Para forrar los basureros se pueden usar bolsas de plástico resistentes al agua.
- Los botes de basura deben ser a prueba de goteo, impermeables, a prueba de plagas y deben tener tapas que ajusten bien y deben ser fáciles de limpiar.
- Los basureros deben limpiarse por dentro y por fuera con frecuencia, esto ayudara a reducir olores y plagas.



Las áreas para limpiar basureros no deben estar cerca de las áreas de preparación de alimentos.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.6.2 Limpieza y sanitación

Si no se mantiene la higiene y la limpieza del equipo y de las instalaciones, los alimentos se podrían contaminar fácilmente. Para que no ocurra esto es importante comprender la diferencia entre limpiar y sanitizar.

Limpiar es el proceso para retirar alimentos y otros tipos de suciedad de una superficie.

Sanitizar es el proceso para reducir a niveles seguros la cantidad de microorganismos sobre una superficie limpia.

Para que sean efectivas la limpieza y la sanitación deben seguir un proceso de dos pasos: hay que limpiar las superficies, y enjuagarlas antes de sanitizarlas.

Todo debe mantenerse limpio en el establecimiento, son embargo toda superficie que tenga contacto con los alimentos (por ejemplo cuchillos, utensilios y tablas de cortar) se debe limpiar y sanitizar.

Se debe lavar, enjuagar y sanitizar todas las superficies que tienen contacto con los alimentos:

- Después de cada uso.
- Siempre que comience a trabajar con otro tipo de alimento.
- Siempre que tenga que interrumpir una tarea y las herramientas o utensilios con los que se estaba trabajando puedan haberse contaminado.
- A intervalos de 4 horas, si se usan constantemente los utensilios.

(Johns N. , 1999)

Agentes limpiadores

Los agentes limpiadores son compuestos químicos que eliminan alimentos, suciedad, manchas de óxido, minerales u otros depósitos.

Deben ser estables, no corrosivos y seguros para que los usen los empleados.

Para usar los agentes limpiadores sin peligro:

- Seguir las instrucciones del fabricante al pie de la letra.
- Nunca mezclar limpiadores ni tratar de hacer sus propios agentes limpiadores.
- Tampoco se debe sustituir un tipo de detergente por otro a menos que el uso que se desea darle este claramente marcado en la etiqueta del detergente.

(Johns N. , 1999)

➤ Detergentes

Hay diferentes tipos de detergentes según las tareas de limpieza. Sin embargo, todos los detergentes contienen surfactantes, que reducen la tensión superficial entre la suciedad y la superficie que se está limpiando. Ellos permiten que el detergente penetre rápidamente y ablande la suciedad.

- **Detergentes de uso general.** Son limpiadores ligeramente alcalinos que eliminan la suciedad fresca de pisos, paredes, techos, superficies de preparación y la mayoría del equipo y de utensilios.



- **Detergentes para trabajos pesados.** Son limpiadores muy alcalinos que se usan para eliminar cera, suciedad seca o añeja y grasa pegada.



➤ Limpiadores solventes

Son conocidos frecuentemente como desengrasantes, son detergentes alcalinos que contienen un agente que disuelve la grasa.

- Son idóneos para lugares donde se ha quemado la grasa, incluyendo las barreras contra salpicaduras, las puertas de los hornos, planchas y las estufas.
- Usualmente, solo son efectivos sin diluir, por lo que son muy caros para usarlos en áreas grandes.



➤ Limpiadores ácidos

Los limpiadores ácidos se usan en depósitos minerales y otro tipo de suciedad que los limpiadores alcalinos no pueden eliminar.

- Se emplean para eliminar incrustaciones de calcio, manchas de óxido y manchas en general de objetos de cobre y de latón.
- El tipo y la concentración varían según el propósito del limpiador, se debe seguir al pie de la letra las instrucciones del fabricante.



➤ **Limpiadores abrasivos**

Los limpiadores abrasivos contienen un agente que ayuda a quitar la suciedad difícil al frotarla.

- Se usan para eliminar comida quemada en cacerolas y sartenes.
- Se deben usar con cuidado ya que pueden rayar las superficies.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)



Sanitización

Hay dos métodos para sanitizar superficies:

- **Sanitización con calor.**

Una manera de sanitizar con calor: cubiertos, platos, utensilios o piezas del equipo es sumergirlos en agua caliente. Para que sea efectiva, el agua debe estar por lo menos a 77°C y los objetos deben permanecer sumergidos 30 segundos.

- **Sanitización química**

Los sanitizantes químicos están reglamentados y los tres tipos más comunes son el cloro, el yodo y los compuestos de amonio cuaternario.

Los platos, cubiertos, utensilios y equipo se pueden sanitizar químicamente haciendo lo siguiente:

- Sumergiéndolos en una solución sanitizante con una concentración específica durante un periodo específico.
- Enjuagándolos, frotándolos o rociándolos con una solución sanitizante a una concentración específica.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Factores que influyen sobre la eficiencia de los sanitizantes

Varios factores influyen en la eficiencia de los sanitizantes químicos. Entre las más importantes están:

- **Concentración.** Se debe mezclar con agua hasta alcanzar la concentración apropiada. Es esencial mezclar el sanitizante a la concentración correcta ya que la solución quizá no sanitice los objetos si la concentración es menor a la requerida y si es mayor podría ser peligrosa.
- **Temperatura.** Se debe seguir las recomendaciones del fabricante respecto a la temperatura correcta.
- **Tiempo de contacto.** Para que una solución sanitizante elimine los microorganismos debe tener contacto durante un tiempo específico.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Limpieza y sanitización en un fregadero

Los establecimientos que no tengan una maquina lavaplatos pueden usar un fregadero de tres compartimientos para lavar los artículos. Usualmente estos fregaderos se usan para lavar utensilios más grandes. Una estación bien organizada incluye:

- Un área para enjuagar restos de alimentos o para echar los alimentos en botes de basura.
- Escurridores para objetos limpios y sucios.
- Un termómetro para medir la temperatura del agua.

- Un reloj con segundero que permita a los empleados cronometrar cuánto tiempo han estado sumergidos los utensilios en el fregadero de sanitización.

Antes de limpiar y sanitizar los objetos en un fregadero de tres compartimientos, hay que limpiar y sanitizar cada uno de ellos y todas las superficies de trabajo. Para limpiar y sanitizar todos los cubiertos, platos, utensilios y equipo, se debe seguir estos pasos:

- 1. Enjuagar, frotar o remojar todos los objetos antes de lavarlos.**
- 2. Lavar los objetos en el primer compartimiento, en una solución detergente que este a 43°C o más.** Se debe emplear un cepillo o estropajo para sacar la suciedad restante, cambiar el agua cuando haya desaparecido la espuma o el agua este sucia.
- 3. Sumergir los objetos en el segundo compartimiento.** Eliminar todos los residuos de alimento y de detergente. Si se usa el método de inmersión, cambiar el agua para enjuagar cuando este turbia o sucia.
- 4. Sumergir los objetos en el tercer compartimiento en agua caliente o en una solución química sanitizante.** Si se usa el método de inmersión en agua caliente, la temperatura del agua debe de ser de por lo menos 77°C y los objetos deben permanecer sumergidos 30 segundos. Si se usa la sanitización química, el sanitizante se debe mezclar a la concentración apropiada y a la temperatura correcta.
- 5. Secar al aire todos los objetos**

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Pasos para limpiar y sanitizar los utensilios en un fregadero de tres compartimientos



1.6.2.1. Limpieza y Sanitización del equipo

Para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos, es importante enseñar a los empleados a limpiar y sanitizar el equipo correctamente. En general se deben seguir estos pasos:

- Apagar el equipo antes de limpiarlo.
- Retirar los alimentos y la suciedad que hay debajo y alrededor del equipo.
- Retirar las piezas separables y lavarlas, enjuagarlas y sanitizarlas manualmente.
- Lavar y enjuagar las superficies fijas que tienen contacto con los alimentos y luego frotarlas con una solución de sanitización química.
- Secar al aire todas las piezas y armarlas de nuevo siguiendo las instrucciones.
- Sanitizar de nuevo las superficies que tienen contacto con los alimentos y que fueron manipuladas al armar el equipo con un paño que haya estado sumergido en solución sanitizante.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

1.6.2.2. Limpieza y sanitización de las instalaciones

Las superficies que no tienen contacto con los alimentos, tales como pisos, paredes, techos y los baños se deben limpiar con frecuencia para prevenir la acumulación de polvo, suciedad, residuos de alimentos y de otras cosas. Sin embargo las áreas que tienen contacto con los alimentos se deben limpiar y sanitizar.

Implementos para la limpieza

La limpieza es más fácil si se tiene a la mano los implementos de limpieza correctos. Sin embargo, hasta los implementos de limpieza pueden contaminar las superficies si no se usan con cuidado. Para prevenir esto, se debe limpiar los implementos antes de guardarlos y se debe asignar los implementos para las tareas específicas. Por ejemplo se puede designar un



juego de implementos para limpiar las superficies que tienen contacto con alimentos y otro para las que no tienen contacto con ellos.

Almacenamiento de implementos y productos de limpieza

Los implementos de limpieza y los productos químicos se deben colocar en un área de almacenamiento lejos de los alimentos y de las áreas de preparación de los mismos. El área debe estar bien iluminada para que los empleados puedan identificar fácilmente los productos químicos. También debe tener ganchos para colgar trapeadores, escobas y otros implementos de limpieza. Nunca se debe limpiar trapeadores, cepillos u otros implementos en los fregaderos destinados a lavarse las manos, preparar alimentos o lavar platos y utensilios, se debe tener uno destinado específicamente para ellos.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Cartilla de disolución de desinfectantes y detergentes

Volumen en litros de agua l	10 ppm		25 ppm		100 ppm		200 ppm	
	Hipoclorito de sodio al		Hipoclorito de sodio al		Hipoclorito de sodio al		Hipoclorito de sodio al	
	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%
1	0.2 ml	0.1 ml	0.5 ml	0.25 ml	2 ml	1 ml	4 ml	2 ml
10	2 ml	1 ml	5 ml	2.5 ml	20 ml	10 ml	40 ml	20 ml
20	4 ml	2 ml	10 ml	5 ml	40 ml	20 ml	80 ml	40 ml
50	10 ml	5 ml	25 ml	12.5 ml	100 ml	50 ml	200 ml	100 ml

Dosificación y usos de ppm para desinfección			
10 ppm	25 ppm	100 ppm	200 ppm
<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de mesones • Desinfección de cubiertos • Desinfección de vajilla • Rociadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfección de frutas • Desinfección de verduras • Desinfección de enlatados • Desinfección de embutidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfección de tablas • Desinfección de limpiones • Desinfección de pisos y paredes • Desinfección de menaje de cocina 	<ul style="list-style-type: none"> • Blanqueado de vajilla

Existe:

- Hipoclorito de sodio (Líquido)
- Hipoclorito de calcio (Sólido)



Hipoclorito de sodio (cloro líquido): 5%, 10%, 13% **Hipoclorito de Calcio: 86%**

(Palomino, 2011)

1.6.3 Control de Plagas

La limpieza en los establecimientos ayuda a prevenir la contaminación de los alimentos, e impide la propagación de las plagas; debido a que un establecimiento limpio les ofrece poca comida y/o refugio.

Plagas como insectos y roedores son causa de graves problemas, ya que no solo son repulsivas para los clientes, sino que dañan alimentos, suministros e instalaciones, por otra parte, y aún más grave es que son propagadoras de enfermedades. (The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Manejo integrado de plagas

Cuando una gran cantidad de plagas ingresan a un establecimiento, puede ser difícil eliminarlas, por lo que es indispensable poner en práctica programas integrados de manejo de plagas (IPM), que utiliza medidas preventivas, para el ingreso de plagas a los establecimientos, y medidas de control para eliminar aquellas plagas que ingresen.

El éxito de este programa, es trabajar en estrecha cooperación con un operador autorizado de control de plagas, quienes emplean métodos seguros y modernos para prevenir y controlar las plagas.

Las reglas básicas del programa integrado de manejo de plagas son:

1. Impedir el acceso de plagas al establecimiento: sea en los productos, puertas, ventanas y aberturas de la ventilación, tuberías, entre otros.
2. No permitir que las plagas obtengan alimento, agua y refugio: para lo cual se deberá tomar medidas como:
 - Desechar la basura rápida y correctamente.
 - Guardar los materiales reciclables en contenedores limpios, a prueba de plagas, y lo más alejados posibles.

- Almacenar los alimentos y suministros correctamente y lo más rápido posible.
 - Limpieza minuciosa del establecimiento.
3. Contar con especialistas en control de plagas para eliminarlas si llegasen a ingresar.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

Identificación de plagas

Es importante saber identificar las señales que indican la presencia de plagas y de qué tipo, puesto que su detección oportuna permite que el especialista comience el tratamiento lo más pronto posible y se impida su proliferación.

Entre las principales plagas tenemos:

- **Cucarachas:**



Portadoras de microorganismos que causan enfermedades, viven y se reproducen en lugares oscuros, cálidos, húmedos y difíciles de limpiar.

Señales que alertan su presencia son: fuerte olor a aceite, heces que parecen de granos de pimienta negra y bolsas de huevos en forma de capsulas de color café, tojo oscuro o negro.

- **Roedores:**



Son un peligro para la salud, se comen y estropean los alimentos, dañan los locales y propagan enfermedades.

Las señales de su presencia son: materiales roídos, excrementos, huellas, nidos de materiales blandos (papel, trapos, plumas, cabellos y pasto), agujeros.

Todas las áreas de los establecimientos deben ser diseñados de tal manera que permita su limpieza profunda e higiene necesaria para prevenir la propagación de plagas.

(The National Restaurant Association Educational Foundation, 2006)

CAPÍTULO 2

DIAGNOSTICO DEL RESTAURANTE “ZUNI”

Dentro de los requisitos legales y reglamentarios para una empresa del sector de alimentos y bebidas están las Buenas Prácticas de Manufactura definidas en el Decreto Ejecutivo 3253, Registro Oficial 696 emitido por Gustavo Noboa Bejarano PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA el 4 de Noviembre del 2002.

Las BPM son principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en óptimas condiciones sanitarias y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

El cumplimiento de las BPM es clave para prevenir efectos en la integridad de los alimentos y mejorar el control a lo largo del camino de los alimentos. Las BPM determinan ciertos requisitos y normas a seguir para el funcionamiento de las empresas, la tecnificación de los procesos, determinar las condiciones del ambiente y que el sector debe aplicar. Las BPM, brindan elementos para prevenir la llegada de agentes microbiológicos, físicos y químicos a los alimentos. El conocimiento de los requisitos relacionados con las instalaciones, los equipos y el manipulador entre otros, son las medidas preventivas para advertir la contaminación de los alimentos. Corresponde a la empresa asignar los recursos y el personal requerido para dar cumplimiento a las BPM.

Situación actual de la empresa

Para determinar la situación actual de la empresa, se debe realizar una inspección de todas las áreas y procesos que realiza el restaurante basada en la lista de chequeo de cumplimiento satisfactorio en el Reglamento de Buenas Prácticas de

Manufactura publicado en el registro oficial N 696 según el decreto ejecutivo 353 del Presidente Gustavo Noboa Bejarano.

2.1. REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

En la siguiente sección se realizara una inspección y una breve descripción de las condiciones actuales del restaurante tomando como puntos de comparación y control a los requisitos del REGLAMENTO DE PRACTICAS CORRECTAS DE PREPARACION Y/O SERVICIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS.

2.1.1. Instalaciones

Los establecimientos donde se producen y manipulan alimentos serán diseñados y contruidos en armonía con la naturaleza de las operaciones y riesgos asociados a la actividad y al alimento, de manera que puedan cumplir con los siguientes requisitos:

- Que el riesgo de contaminación y alteración sea mínimo.
- Que el diseño y distribución de las áreas permita un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiada que minimice las contaminaciones.
- Que las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, no sean tóxicos y estén diseñados para el uso pretendido, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar.
- Que facilite un control efectivo de plagas y dificulte el acceso y refugio de las mismas.

(Reglamento de buenas practicas para alimentos procesados, 2002)

2.1.2. Localización

Los establecimientos donde se procesen, envasen y/o distribuyan alimentos serán responsables que su funcionamiento esté protegido de focos de insalubridad que representen riesgos de contaminación.

El restaurante ZUNI se encuentra ubicado dentro del centro comercial Scala Shopping en el sector de la primavera en Cumbaya. El establecimiento está ubicado en la planta baja del centro comercial en la plaza principal. Las instalaciones tienen una superficie de 306.62 m², fueron diseñadas y construidas con el fin de establecer un restaurante, por lo tanto están provistas de todas las instalaciones eléctricas, servicios de agua potable, tuberías de gas y sistema de extracción de olores adecuados para este fin.

<p>Plaza central Scala Shopping</p>	<p>Exteriores restaurante ZUNI</p>
<p>Interior: Salón principal y barra</p>	<p>Interior: Cocina y barra de despacho</p>

2.1.3. Diseño y construcción

La edificación está diseñada y construida de manera que:

- Ofrece protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior.

- La construcción es sólida y dispone de espacio mínimo requerido para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos así como para el movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos.
- Las áreas internas de producción se dividen en zonas según la operación del restaurante.

2.1.4. Distribución de Áreas.

Las diferentes áreas o ambientes deben ser distribuidos y señalizados siguiendo de preferencia el principio de flujo hacia adelante, esto es, desde la recepción de las materias primas hasta el despacho del alimento terminado, de tal manera que se evite confusiones y contaminaciones.

El restaurante ZUNI está distribuido en las siguientes áreas:

- Cocina y posillería
- Salón y barra
- Área de personal y lavandería
- Oficinas administrativas

Cocina y posillería: Es el área donde se reciben todos los productos, se los almacena, prepara y donde está ubicada la posillería que se encarga de la limpieza del menaje de cocina así como la vajilla y cristalería.



Dentro del área de cocina se encuentran distribuidas las áreas de:

- Recepción de mercadería que consta de un mesón de acero inoxidable ubicado junto al acceso principal de la cocina donde se reciben todos los productos que llegan de los proveedores, balanza y gavetas plásticas para el pesado de los productos.



Área de recepción de mercadería

- Área de producción cuenta con dos mesones de acero inoxidable donde se realiza la preparación y porcionamiento previo del producto antes de ser almacenado.



Mesón de trabajo 1



Mesón de trabajo 2

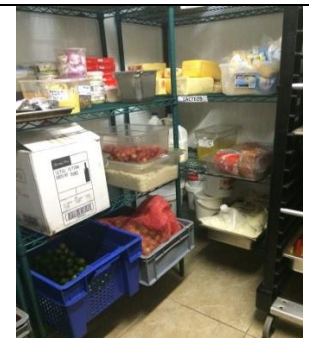
- Cuarto frio, es el área donde se almacenan los productos que necesitan refrigeración (frutas y verduras, lácteos, postres, alimentos pre cocidos)



Ingreso al cuarto frio



Estanterías



- Pastelería, está ubicada junto al cuarto frío y a la cocina caliente, cuenta con un mesón de acero inoxidable donde se elaboran y se montan para el servicio todos los postres que ofrece el restaurante.



Pastelería

- Cocina caliente, cuenta con un mesón refrigerado con compartimentos donde se guardan las proteínas e ingredientes de uso común durante el servicio, también se lo utiliza como área de montaje de platos, cocina tipo plancha con 6 quemadores y 2 hornos, parrilla a gas y salamandra.



Mesón refrigerado y área de montaje de platos

Cocina caliente

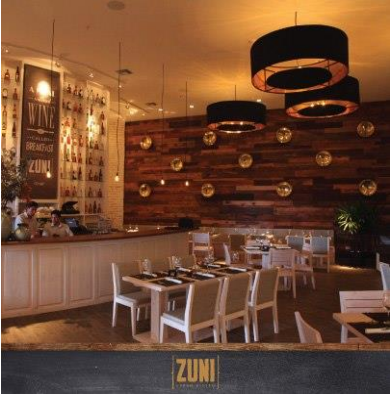


- Cocina fría, cuenta con un mesón de acero inoxidable, 2 mostradores donde se almacenan los productos para el servicio.



Área de trabajo

Mostradores para el mise en place

Salón: El área de salón destinada para el servicio y la atención de los clientes dispone de tres ambientes, en la planta baja cuenta con un salón principal con 10 mesas de 4 personas y 3 mesas de 2 personas con un total de 46 pax, el segundo piso o balcón cuenta con 5 mesas de 4 personas y 2 mesas de 2 personas con un total de 24 pax, el área exterior o pérgola cuenta con 10 mesas de 4 personas y 2 mesas de 2 personas con un total de 44 pax. En total el restaurante ZUNI en sus tres áreas de servicio y atención al cliente cuenta con capacidad de 114 personas.

		
Salón principal	Balcón	Exterior o pérgola



Barra: El área de barra cuenta con un mesón refrigerado para el almacenamiento de bebidas, lavabo, hielera, mesa de trabajo, repisa de exhibición de licores, área de almacenamiento de vasos y copas y cafetera italiana de 2 calderas.

		
Mostrador de licores y cafetera	Mesón refrigerado	Hielera y lavabo

Área de personal: Es el área destinada para el uso del personal del restaurante ZUNI, cuenta con casilleros donde se almacenan los objetos personales y de un baño para ambos géneros.

	
<p>Área de personal</p>	<p>Baño de personal</p>

Área de lavandería: Cuenta con lavadora y secadora para el lavado de servilletas y uniformes del personal, mesa y área de planchado.

	
<p>Lavadora y secadora</p>	<p>Área de planchado</p>

Bodega de alimentos secos: Esta ubicada en el segundo piso del restaurante junto a la lavandería, cuenta con ventilación y estanterías de madera para el almacenamiento de los productos secos y enlatados.



2.1.5. Pisos, Paredes, Techos y Drenajes:

Los pisos, paredes y techos tienen que estar contruidos de tal manera que puedan limpiarse adecuadamente, mantenerse limpios y en buenas condiciones.

Los pisos del restaurante ZUNI en el área de cocina son de baldosa de color claro, cuentan de varios desagües ubicados en diferentes lugares dentro de la cocina.



La cámara de refrigeración está elaborada en su interior de plástico aislante de fácil limpieza en paredes, piso y techo, cuenta con cortinas plásticas de fácil limpieza y no cuenta con drenaje en su interior. También el restaurante cuenta con un pequeño congelador en el cual se almacenan todas las proteínas y helados,

debido a su tamaño este congelador no tiene la capacidad para almacenar todo el producto necesario y es difícil de encontrar u ordenar adecuadamente el producto.

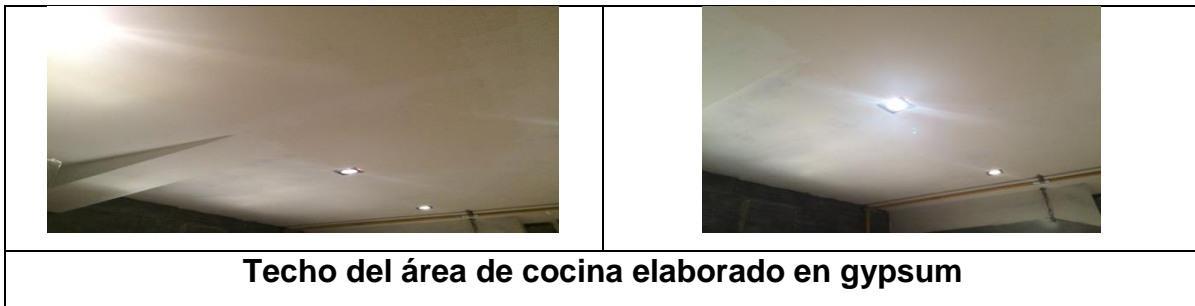


El área de posillería cuenta con 2 lavabos con instalación de agua fría y caliente y con 2 trampas de grasa ubicadas debajo de los mismos, esta área es la que más problemas tiene ya que debido a la gran cantidad de platos y menaje de cocina, además de la falta del personal adecuado se la mantiene sucia y en malas condiciones.



Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas, deben estar diseñadas y construidas de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos, el desprendimiento superficial y además se facilite la limpieza y mantenimiento. (Reglamento de buenas practicas para alimentos procesados, 2002)

Los techos dentro del área de cocina son elaborados de gypsum que es un material elaborado a base de placas de yeso y papel resistente a la humedad.



2.1.6. Iluminación

Las áreas tendrán una adecuada iluminación, con luz natural siempre que fuera posible, y cuando se necesite luz artificial, ésta será lo más semejante a la luz natural para que garantice que el trabajo se lleve a cabo eficientemente.

Dentro del área de cocina fría y en el área de cocina caliente se puede contar con luz natural ya que es una cocina abierta.

Las fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materias primas, deben ser de tipo de seguridad y deben estar protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura.

Las fuentes de luz instaladas dentro de la cocina del restaurante son lámparas de tipo ojo de buey que están distribuidas por toda la cocina y permiten regular su intensidad de acuerdo a la necesidad, además cuentan con lámparas dentro de la campana de extracción y en el cuarto frío.



2.1.7. Calidad de aire y ventilación

Se debe disponer de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta y adecuada para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerido.

Los sistemas de ventilación deben ser diseñados y ubicados de tal forma que eviten el paso de aire desde un área contaminada a un área limpia; donde sea necesario, deben permitir el acceso para aplicar un programa de limpieza periódica.

Los sistemas de ventilación deben evitar la contaminación del alimento con aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación, y deben evitar la incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento, donde sea requerido, deben permitir el control de la temperatura ambiente y humedad relativa.

Las aberturas para circulación del aire deben estar protegidas con mallas de material no corrosivo y deben ser fácilmente removibles para su limpieza.

Cuando la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionadores de aire, el aire debe ser filtrado y mantener una presión positiva en las áreas de producción donde el alimento esté expuesto, para asegurar el flujo de aire hacia el exterior.

El sistema de filtros debe estar bajo un programa de mantenimiento, limpieza o cambios.

(Reglamento de buenas practicas para alimentos procesados, 2002)

El área de cocina del restaurante ZUNI no cuenta con una adecuada ventilación ya que al estar ubicado dentro del centro comercial y al tener la cocina conexión directa con el corredor de servicio del mismo por reglamento no se permite la instalación de sistemas de ventilación o de extracción de aire al corredor, meses

atrás fueron instalados ventiladores, los mismos que tuvieron que ser retirados por la normativa del centro comercial.

2.1.8. Control de temperatura

Deben existir mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando ésta sea necesaria para asegurar la inocuidad del alimento.

La cocina cuenta con campanas de extracción ubicadas sobre la cocina y parrilla, horno y freidoras las cuales cuentan con un solo motor que no siempre puede abastecer la necesidad del establecimiento lo que representa la acumulación de humo y calor dentro de la cocina del restaurante.

<p>Campana de extracción sobre cocina y parrilla</p>	<p>Campana de extracción sobre freidoras</p>

2.1.9. Instalaciones sanitarias

Deben existir instalaciones o facilidades higiénicas que aseguren la limpieza del personal para evitar la contaminación de los alimentos.

Estas deben incluir:

- Instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios, en cantidades suficientes e independientes para hombres y mujeres, de acuerdo a los reglamentos de seguridad e higiene laboral vigentes.

- Ni las áreas de servicios higiénicos, ni las duchas y vestidores, pueden tener acceso directo a las áreas de producción.
- Los servicios sanitarios deben estar dotados de todas las facilidades necesarias, como dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y recipientes preferiblemente cerrados para depósito de material usado.
- En las zonas de acceso a las áreas críticas de elaboración deben instalarse unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes cuyo principio activo no afecte a la salud del personal y no constituya un riesgo para la manipulación del alimento.
- Las instalaciones sanitarias deben mantenerse permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales
- En las proximidades de los lavamanos deben colocarse avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.



(Reglamento de buenas practicas para alimentos procesados, 2002)

Situación del restaurante según las instalaciones sanitarias:

- El restaurante ZUNI cuenta con un baño destinado para el uso del personal que es para el uso de hombres y mujeres, no cuenta con duchas ni vestuarios, los empleados utilizan como vestuario el baño o el pasillo de personal donde se encuentran ubicados los casilleros

<p>Baño del personal</p>	<p>Pasillo y casillero del personal</p>

- El servicio sanitario de uso del personal cuenta con un lavabo de agua fría, dispensador de jabón y toallas de papel desechables, servicio higiénico y basurero con tapa plástica.
- El restaurante ZUNI cuenta con varios dosificadores con soluciones desinfectantes ubicados en diferentes áreas del restaurante.
- Las instalaciones sanitarias se limpian con frecuencia por el personal de limpieza del restaurante, cuentan con ventiladores extractores de olores y se realiza una reposición constante de papel higiénico, jabón y toallas desechables.

	
<p align="center">Dosificadores con soluciones desinfectantes</p>	<p align="center">Extractor de olores</p>

- En algunos lavabos como el del baño de personal o de pastelería se han colocado avisos sobre la obligatoriedad del lavado de manos, sin embargo el resto de lavabos como los de posillería o cocina fría no cuentan con ningún aviso.

	
<p align="center">Anuncio en baño del personal</p>	<p align="center">Lavabo de cocina fría sin anuncio</p>

2.1.10 Manejo de desechos

Se debe contar con un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras. Esto incluye el uso de recipientes con tapa y con la debida identificación para los desechos de sustancias tóxicas.

El restaurante ZUNI cuenta con varios basureros distribuidos en las diferentes áreas de trabajo y producción, el área de posillera cuenta con 4 recipientes de basura destinados para desechos orgánicos, desechos comunes, botellas plásticas y papeles, 3 de los 4 los basureros cuentan con tapas y con fundas de color que permiten la identificación de la basura.

	
Basureros área de posillera	Basurero sin tapa área de posillera

Dentro del área de cocina se cuentan con 2 basureros ubicados en el área de producción, estos basureros no cuentan con tapas y se identifican para el desecho de basura orgánica e inorgánica.


Basureros área de cocina

El restaurante cuenta con el servicio de recolección de basura por parte del centro comercial el cual retira la basura del establecimiento cada 4 horas, la basura es transportada al basurero común que se encuentra ubicado afuera del centro comercial totalmente alejado a las instalaciones.

Los residuos se retiran frecuentemente de las áreas de producción según la necesidad y se colocan en fundas cerradas en el corredor de servicio afuera del restaurante a la espera que llegue el servicio de recolección de basura del centro comercial.

2.1.12. Operación del producto

La elaboración de un alimento se efectúa según procedimientos validados por el chef ejecutivo del restaurante y según el conocimiento adquirido por el personal de acuerdo al tiempo de trabajo y la experiencia previa.

El personal del restaurante no se encuentra correctamente capacitado para la operación y manipulación de productos dentro de la cocina por lo cual es indispensable implementar un manual de buenas prácticas de manipulación de alimentos y programas de capacitación para el personal con los cuales se pueda mejorar el trabajo dentro de la cocina y evitar posibles contaminaciones en los alimentos.

Condiciones que se deben tomar en cuenta para la elaboración del producto:

- Limpieza y orden
- Utilizar para la limpieza y desinfección sustancias aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se procesen alimentos
- Controlar los procedimientos de limpieza y desinfección periódicamente.
- Trabajar solo en mesas de trabajo lisas, de material impermeable e inoxidable y de fácil limpieza.

2.2. AUDITORIA DEL RESTAURANTE

La auditoría es un proceso organizado de recolección de informaciones necesarias para verificar la eficiencia del Sistema BPM y se desarrolla de forma sistemática, inclusive con observaciones y revisión de registros en el lugar, para evaluar si las acciones planificadas son las indicadas para otorgar inocuidad al alimento. Es una actividad planificada y organizada, y por ser formal se basa en reglas y directrices previamente establecidas. (Organización Panamericana de la salud, 2012).

2.2.1. Objetivos

Para que el restaurante ZUNI pueda implementar efectivamente el Sistema BPM, es necesario que sus decisiones y actividades se fundamenten en procesos claros y objetivos y no en suposiciones. En lo que se refiere a la auditoría de ese sistema, la base teórica y las normas preestablecidas constituyen un elemento importante. Ésta asegurará una correcta evaluación de las condiciones prácticas de operatividad del plan para garantizar la inocuidad de los alimentos, y de esa manera, alcanzar su principal objetivo.

La auditoría tiene uno o más de los siguientes objetivos:

- Verificar si el plan escrito fue elaborado con base científica.
- Determinar la conformidad o no conformidad de los elementos del Sistema BPM.
- Verificar y evaluar la eficacia del sistema.
- Proporcionar a la empresa auditada una oportunidad para evaluación interna y permanente superación del sistema.
- Atender a los requisitos de la ley vigente.
- Evaluar si el sistema implementado garantiza la inocuidad de los alimentos incluidos en el plan.
- Evaluar un proveedor, cuando se pretende establecer un contrato.

Además de esos objetivos, se puede agregar algunos resultados que pueden lograrse por medio de implementación de un proceso de auditoría. Entre ellos, se destacan:

- Identificación de la necesidad de entrenamiento del personal.
- Determinación de la eficacia de las actividades de control sanitario y de las acciones de Garantía de Calidad.
- Verificación de la calidad de productos y servicios.
- Obtención de ganancias.
- Facilitación de las decisiones de carácter gerencial.
- Motivación para el perfeccionamiento de la empresa.

2.2.2. Perfil del auditor

La forma más usada para definir las características de un profesional es su actitud, que incluye tanto los atributos de conocimiento técnico como aquellos referentes al comportamiento. En ese contexto, es extremadamente importante diferenciar las características que debe poseer un inspector del Sistema BPM.

El Auditor del Sistema BPM debe:

- Estar capacitado para desarrollar sus actividades
- Ser considerado y respetado por su conocimiento
- Tener flexibilidad y habilidad en el trato con personas
- Tener paciencia y saber escuchar
- Tener espíritu de liderazgo
- Ser imparcial
- Tener entusiasmo e interés
- Ser educado
- Ser honesto
- Ser humilde

El Auditor del Sistema BPM no debe:

- Verificar fallas (aspectos negativos) y olvidarse de los puntos positivos.

- Concentrar la evaluación, en muchas ocasiones, en aspectos de poca importancia y no separar lo "necesario" de lo "innecesario".
- Tener preconcepciones y perjudicar el desarrollo de las actividades.
- Actuar con mucha rigidez en algunas situaciones y no dar la necesaria importancia para una evaluación más profunda en el orden técnico que, en la mayoría de los casos, posibilitará mejores conclusiones sobre el verdadero nivel de riesgo del problema en términos de salud pública.
- Formar opiniones y "saltar" a conclusiones sin conocer y evaluar el problema detalladamente.

(Organización Panamericana de la salud, 2012)

2.2.3. Auditoría del restaurante ZUNI

Para la realización de la auditoría del restaurante se ha tomado como base la encuesta elaborada por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, que se encuentra en el REGLAMENTO DE PRACTICAS CORRECTAS DE PREPARACIÓN Y/O SERVICIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS.

La auditoría cuenta con 20 tablas con las que se evaluaron los siguientes aspectos:

1. Ubicación, servicios básicos y espacio,
2. Infraestructura física y requisitos básicos,
3. Área de recepción de materia prima,
4. Área de limpieza, lavado y secado,
5. Área de almacenamiento,
6. Área de preparación de alimentos,
7. Área de presentación de platos,
8. Área de servicio de mesas, atención al cliente y administración
9. Área de servicios sanitarios,
10. Área de evacuación de desechos sólidos y materiales de limpieza,
11. Personal de trabajo,
12. Programas de limpieza,

13. Prácticas correctas de Manufactura,
14. Prácticas correctas de recepción de insumos,
15. Prácticas correctas de lavado de ingredientes,
16. Prácticas correctas de almacenamiento,
17. Prácticas correctas de preparación de alimentos,
18. Prácticas correctas de preparación de platos,
19. Prácticas para el servicio de alimentos, y,
20. Sistema de Autocontrol y documentación.

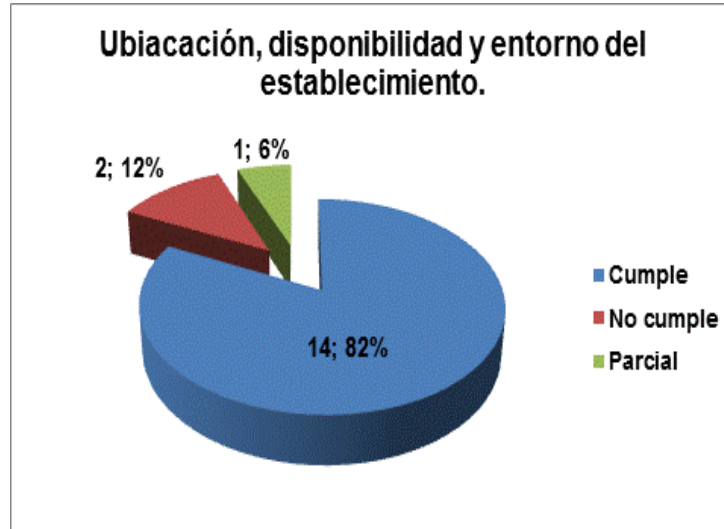
Los resultados obtenidos, son los siguientes:

Ubicación, servicios básicos y espacio

Tabla 1

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

PRINCIPIOS				
1	El establecimiento reúne los requisitos mínimos indispensables?	SI	NO	Parcial
1	Reúne los prerrequisitos de ubicación, servicios básicos y entorno?			
1	Vías de ingreso de superficie dura apta para el tráfico?			
	- Permiso municipal	X		
	- Permiso ambiental		X	
	- Permiso de bomberos	X		
2	Servicios básicos?			
	- Agua potable?	X		
	- Energía eléctrica?	X		
	- Alcantarillado?	X		
	- Selección recolección municipal de los desechos sólidos?	X		
3	Entorno libre de fuentes de contaminación?	X		
2	Reúne las condiciones y áreas mínimas para la preparación y servicio de alimentos?			
1	Dispone de puerta principal de cierre automático?		X	
2	Área de recepción?			X
3	Área de limpieza, lavado y secado?	X		
4	Área de Almacenamiento acorde a la categoría?	X		
5	Área de preparación de alimentos y bebidas?	X		
6	Área de preparación de platos y bebidas?	X		
7	Área de Servicio de mesas?	X		
8	Área de atención al cliente o administración?	X		
9	Área de Servicios sanitarios por género para la colectividad y separado para empleados?	X		
10	Lugar apartado para evacuación de desechos sólidos?	X		
		ITEMS	%	
	CUMPLE SATISF.	14	82%	
	NO CUMPLE	2	12%	
	CUMPLE PARCIAL	1	6%	
	TOTAL ITEMS	17	100%	



Incumplimientos:

- No cuenta con permiso ambiental ya que se encuentra en trámite.
- Cuenta con puerta de cierre manual.

Parcial:

- Dispone con un área de recepción demasiado pequeña y que no cuenta con todos los requisitos necesarios para la correcta recepción de la materia prima.

Infraestructura física y requisitos básicos

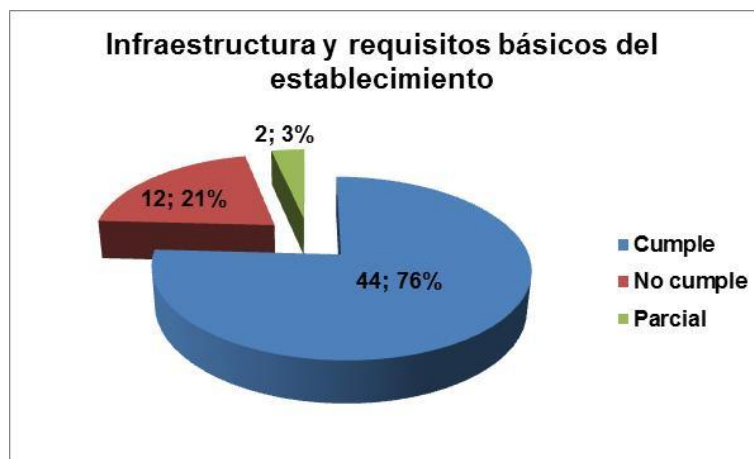
Tabla2

Análisis de la infraestructura y requisitos básicos del establecimiento

		SI	NO	Parcial
3	La infraestructura física del edificio reúne los acabados sanitarios requeridos?			
	1 El edificio está diseñado para impedir el ingreso de toda clase de animales y contaminantes?	X		
	2 Tiene una distribución de áreas apropiadas para evitar la contaminación cruzada?		X	
	3 Tiene espacio suficiente para el desarrollo de todas las operaciones?			X
	4 Los acabados sanitarios son los exigidos?			
	a El piso es duro?	X		
	- Impermeable?	X		
	- Lavable?	X		
	- Sin grietas o hendiduras?	X		
	- Fácil de limpieza?	X		
	- Color claro?	X		
	- Antideslizante?	X		
	- Tiene 2% de inclinación hacia el desgüe?		X	
	b Paredes de material duro?	X		
	- Color claro?	X		
	- Impermeable?	X		
	- Sin grieta y/o cuarteaduras?	X		
	- Lavable?	X		
	- Lisas mínimo hasta 180 cm de altura?	X		
	- Uniones entre paredes, paredes con el piso y con el techo están redondeadas?		X	
	c Techo de material duro y compacto?		X	
	- Color claro?	X		
	- Impermeable?		X	
	- Liso?	X		
	- Lavable?		X	
	- Sin vías de acceso a plagas?	X		
	- De fácil limpieza?		X	
	- Sin rajaduras?	X		
	d Ventanas u otras claraboyas proporcionan luz suficientes?			X
	- Bordillo inferior inclinado?	X		
	- Ventanas con apertura, protegidas con malla a prueba de insectos (18mesh)?		X	
	e Puertas de material inoxidable?	X		
	- Lavable?	X		
	- Lisas?	X		
	- Color claro o translúcidas sin rajaduras?	X		
	f Coladeras con rejillas sin estancamientos y en buen estado?	X		
	g Sistema de ventilación natural o forzada en dirección de área limpia y área sucia?		X	
	h Extractor de olores o campana?	X		
	i En caso de ascensor de bandejas, en acero inoxidable?		X	

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

	ITEMS	%
CUMPLE SATISF.	44	76%
NO CUMPLE	12	21%
CUMPLE PARCIAL	2	3%
TOTAL ITEMS	58	100%



Incumplimientos:

- La distribución de las áreas no es la adecuada, debido al escaso espacio muchas veces se tienen que usar las mismas áreas para diferentes actividades lo que aumenta la posibilidad de contaminación.
- El piso no tiene el 2% de inclinación, (es recto).
- No cuenta con uniones de piso y paredes redondeadas, las uniones son en ángulo de 90°.
- El techo no es de material duro, cuenta con techo falso de gypsum.
- El techo no es impermeable, no es lavable y tampoco de fácil limpieza.
- El local no cuenta con ventanas en el área de cocina, por lo tanto tampoco malla a prueba de insectos.
- No dispone de sistema de ventilación.
- No cuenta con ascensor de bandejas (no lo necesita para la operación)
- La luz que se utiliza es luz amarilla que no permite que se mantenga los colores.
- Los basureros son de plástico, sin palanca al piso y no todos tienen tapa.

Parcial:

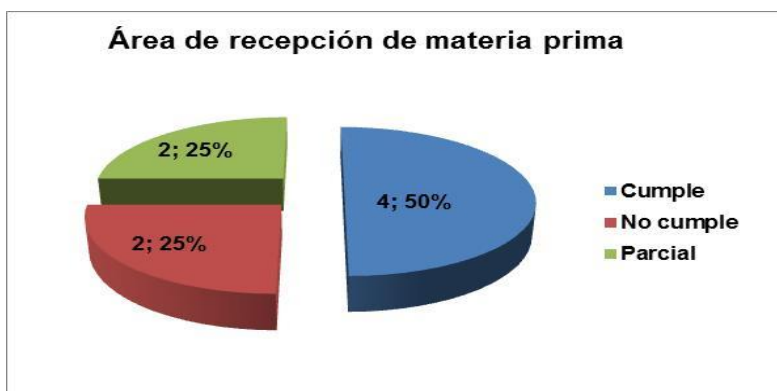
- El espacio del restaurante no es el adecuado, sin embargo, se ha distribuido de manera tal que permite realizar todas las operaciones.
- Las ventanas que dan luz natural al establecimiento, no son suficientes y no llegan a todas las áreas entre ellas la cocina, por lo cual es necesario de luz artificial.

Área de recepción de materia prima

Tabla 3

Análisis del área de recepción de materia prima

		SI	NO	Parcial
5	El área de control de recepción de ingredientes e insumos cuenta con lo indispensable?			X
1	Espacio para recibir ingredientes e insumos provistos de mesón, tarimas de 15 cm de altura?			X
	- Medidores de peso y volumen?	X		
	- Recipientes?	X		
2	Registro de proveedores seleccionados con base a especificaciones de ingredientes e insumos?	X		
3	Especificaciones convenidas: físicas, organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas?		X	
4	Cuenta con termómetro de escala de medición de -20°C a 100°C, calibrado y desinfectado?		X	
5	Computadora para registro de controles de ingreso de ingredientes e insumos o libro de anotaciones?	X		
		ITEMS	%	
	CUMPLE SATISF.	4	50%	
	NO CUMPLE	2	25%	
	CUMPLE PARCIAL	2	25%	
	TOTAL ITEMS	8	100%	



Incumplimientos:

- El restaurante no cuenta con especificaciones claras y bien definidas sobre las condiciones y características que deben tener los productos.
- El restaurante no tiene termómetros que se usen en el área de recepción de mercadería.

Parcial:

- En lo referente al área de recepción de materia prima el establecimiento cumple con las normas en forma parcial.

Área de limpieza, lavado y secado

Tabla 4

Análisis del área de limpieza, lavado y secado

		SI	NO	Parcial
6	El área de limpieza, lavado y secado de ingredientes e insumos			
	- Lavabos de acero inoxidable con agua potable?	X		
	- Accesorios de limpieza (cepillo, jabón líquido)?	X		
	- Mesón, gavetas, recipientes y manteles?	X		
		ITEMS	%	
		CUMPLE SATISF.	3	100%
		NO CUMPLE	0	0%
		CUMPLE PARCIAL	0	0%
		TOTAL ITEMS	3	100%



Área de almacenamiento
Tabla 5
Análisis del área de almacenamiento

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

	ITEMS	%
CUMPLE SATISF.	5	71%
NO CUMPLE	2	29%
CUMPLE PARCIAL	0	0%
TOTAL ITEMS	7	100%



Incumplimientos:

- Los recipientes en los que se almacena el producto no tienen tapa, se usa plástico film,
- No se tiene un programa o un formato que controle el almacenamiento, vida útil y temperatura adecuada de los productos.

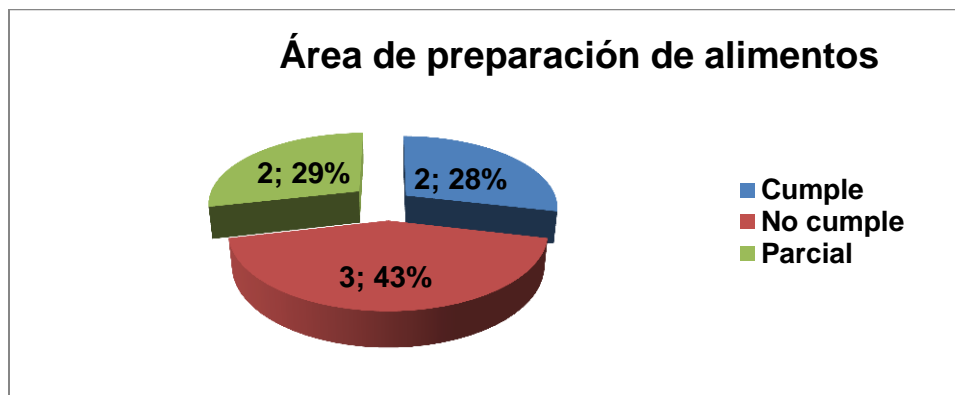
Área de preparación de alimentos

Tabla 6

Análisis del área de preparación de alimentos

		SI	NO	Parcial
8	Dispone del área de preparación con la infraestructura para preparar alimentos y/o bebidas			
1	La distribución de espacios que facilita la limpieza y evita la contaminación cruzada		X	
2	El cliente puede observar la preparación y los ingredientes utilizados, mientras espera su orden? Para establecimientos nuevos.	X		
3	Fuente de calor en acero inoxidable / cocina, horno, parrilla?	X		
4	Tiene equipos, electrodomésticos y utensillos para la preparación de alimentos?	X		
5	Dispone de mueblería de cocina?	X		
6	Dispone de mueblería de cocina apropiados para el trabajo que	X		
7	Cuenta con campana o extractor de olores?	X		
8	En caso de aire acondicionado la tubería está libre de vapor condensado?		X	

	ITEMS	%
CUMPLE SATISF.	6	75%
NO CUMPLE	2	25%
CUMPLE PARCIAL	0	0%
TOTAL ITEMS	8	100%



Incumplimientos:

- El espacio es reducido y la distribución no brinda las facilidades para una buena limpieza.
- No posee aire acondicionado dentro de la cocina.

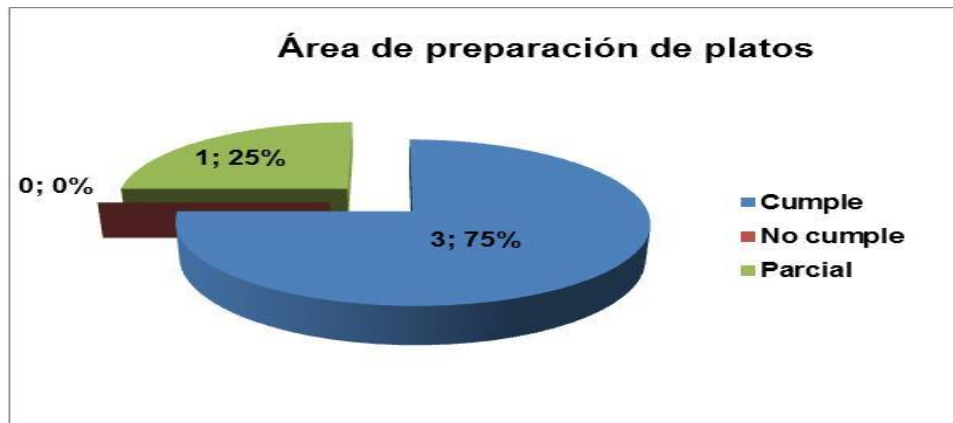
Área de presentación de platos

Tabla 7

Análisis del área de preparación de platos

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

	ITEMS	%
CUMPLE SATISF.	3	75%
NO CUMPLE	0	0%
CUMPLE PARCIAL	1	25%
TOTAL ITEMS	4	100%



Parcial:

- La presentación de los platos es manual, no se utilizan bandejas.

Área de servicio de mesas, atención al cliente y administración

Tabla 8

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

		SI	NO	Parcial
10	El área de servicio de mesad cuenta con espacio suficiente y condiciones necesarias?			
	1 Espacio suficiente?	X		
	2 Muebles para el servicio (mesas, sillas)?	X		
	3 Se exhibe los platos y bebidas del menú?			
	- En cartelera o pizarra?		X	
	- En cara de menús		X	
	4 En caso de autoservicio se exhibe el nombre de cada preparado?		X	
	5 Los basureros son de acero inoxidable y con tapa de palanca al piso, de fácil acceso?		X	
11	El área de atención al cliente o administración cuenta con un mostrador para toma de órdenes?			
	- Caja registradora para emisión de factura? RISE?			X
	- Cuenta con un sistema de medición de la satisfacción del consumidor			X

	ITEMS	%
CUMPLE SATISF.	2	29%
NO CUMPLE	3	43%
CUMPLE PARCIAL	2	29%
TOTAL ITEMS	7	100%



Incumplimientos:

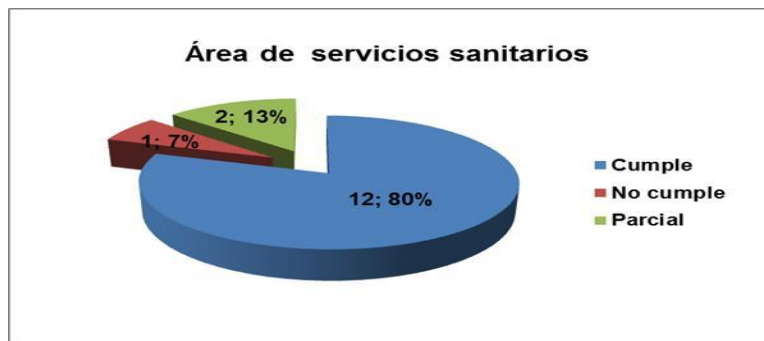
- Los platos del menú no se exhiben.
- No tiene autoservicio, todo es servicio a la mesa.
- No cuenta con basureros en el área de servicio.

Parcial:

- El restaurante no emite RISE solamente facturas.
- No dispone de un sistema de medición de la satisfacción del cliente.

Área de servicios sanitarios
Tabla 9
Análisis del área de servicio sanitario

		SI	NO	Parcial
	12 El área de servicio de mesas cuenta con espacio suficiente y condiciones necesarias?			
	- Agua potable?	X		
	- Los servicios sanitarios están fuera de las áreas de manipulación de alimentos?	X		
	- El ingreso-salida a los servicios sanitarios es indirecto al área de servicio de esa?	X		
	- Los servicios sanitarios para la colectividad son de salida indirecta al área de servicio de mesas?			X
	- Los servicios sanitarios para empleados poseen duchas, vestuario, tapete desinfectante y casillero?	X		
	- Los servicios sanitarios están separados por género y cuentan con:		X	
	- Puerta principal automática	X		
	- Equipos sanitarios correspondientes?	X		
	- Surtidor de papel?	X		
	- Lava manos?	X		
	- Dispensador de jabón líquido y de gel desinfectante?	X		
	- Toallas desechables?	X		
	- Basureros en acero inoxidable con palanca al piso?	X		
	- Iluminación suficiente?	X		
	- Dispone de cartelera para avisos de higienización?			X
		ITEMS	%	
	CUMPLE SATISF.	12	80%	
	NO CUMPLE	1	7%	
	CUMPLE PARCIAL	2	13%	
	TOTAL ITEMS	15	100%	



Incumplimientos:

- Existe solo un baño de personal para uso para ambos géneros.

Parcial:

- Los baños de uso de la colectividad están en el segundo piso junto al salón secundario.
- Las carteleras de aviso de higienización cuenta con indicaciones básicas y no incluye todas las instrucciones a seguir.

Área de evacuación de desechos sólidos y materiales de limpieza

Tabla 10

Análisis de áreas de evacuación de desechos sólidos y materiales de limpieza

		SI	NO	Parcial
13	El área de servicio de mesas cuenta con espacio suficiente y			
	- En caso de contenedores están protegidos contra plagas?	X		
	- Los basureros tienen fundas plásticas?	X		
14	Dispone de un lugar para materiales de limpieza y desinfección, restringido?			X
15	Tiene el medio de transporte de alimentos preparados e ingredientes el permiso previo de operación?		X	
	- Dispone de control de temperatura en el caso de requerir de condiciones modificadas?		X	
	- La superficie del área interna es de acero inoxidable?		X	

	ITEMS	%
CUMPLE SATISF.	2	33%
NO CUMPLE	3	50%
CUMPLE PARCIAL	1	17%
TOTAL ITEMS	6	100%



Incumplimientos:

- El restaurante no dispone de un medio de transporte de alimentos preparados, cuando se necesita el transporte de alimentos se realiza en un vehículo particular.

Parcial:

- Dispone de un lugar para materiales de limpieza, sin embargo, no es restringido y está ubicado dentro de la bodega de alimentos secos donde tiene acceso todo el personal.

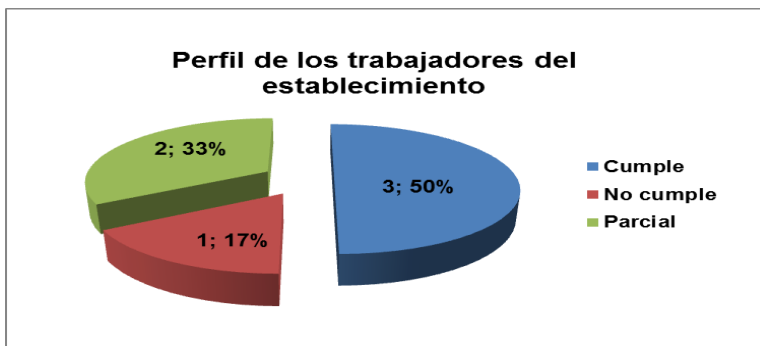
Personal de trabajo

Tabla 11

Análisis del perfil de los trabajadores del establecimiento

		SI	NO	Parcial
16	El personal tiene el perfil o requisitos mínimos para la manipulación higiénica de los alimentos?			
1	El personal tiene buenos hábitos de higiene y pulcritud?	X		
2	Dispone de mínima capacitación en Higiene y manipulación de alimentos?	X		
3	El cocinero / cocinera conoce de la Tecnología Gastronómica?			
-	Conoce sobre diagrama de flujo e identificación de peligros y contaminación cruzada? Para el siguiente año de vigencia?			X
-	Manejo de tiempos y temperaturas / límites críticos?		X	
-	Conoce sobre enfermedades transmitidas por alimentos?			X
4	El personal dispone de certificado de que goza de buena salud?			
-	Conoce de la importancia de estado de salud en la manipulación de los alimentos y bebidas?	X		

	ITEMS	%
CUMPLE SATISF.	3	50%
NO CUMPLE	1	17%
CUMPLE PARCIAL	2	33%
TOTAL ITEMS	6	100%



Incumplimientos:

- El personal no conoce ni maneja tiempos y límites críticos de temperatura para la elaboración de alimentos.

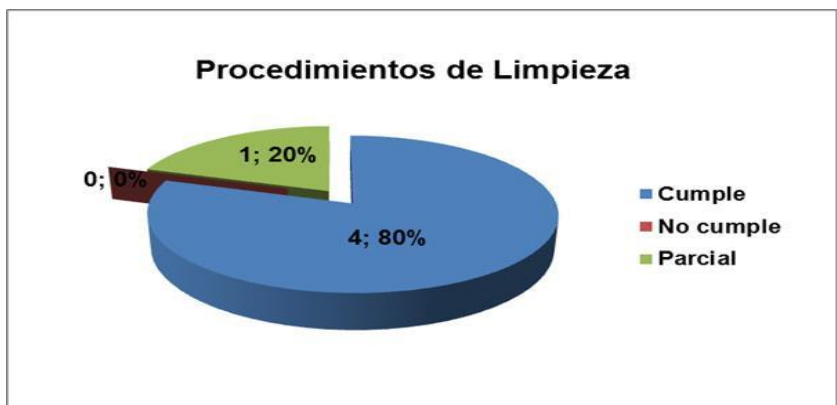
Parcial:

- El personal tiene conocimientos básicos sobre contaminación cruzada.
- El personal no tiene el conocimiento adecuado sobre enfermedades transmitidas por alimentos.

Programas de limpieza
Tabla 12
Revisión de los procedimientos de Limpieza

				SI	NO	Parcial
2	Dispone de programas de limpieza 4D?					
			- Hay un responsable del manejo del programa de limpieza con sus registros?	X		
			- Hay ausencia de alimentación, guaridas, criaderos y vías de acceso para plagas?	X		
			- Si el exterminio de plagas realiza otra empresa, dispone de permiso de funcionamiento?	X		
			- Dispone de un programa de mantenimiento de equipos, maquinaria, instalaciones eléctricas y del edificio?			X
			- La fuente de gas se encuentra a por lo menos 1,50m de la fuente de fuego?	X		

	ITEMS	%
CUMPLE SATISF.	4	80%
NO CUMPLE	0	0%
CUMPLE PARCIAL	1	20%
TOTAL ITEMS	5	100%



Parcial:

- El restaurante no cuenta con un programa de mantenimiento de equipos, solamente se da mantenimiento cuando existe algún daño.

Prácticas Correctas de Manufactura

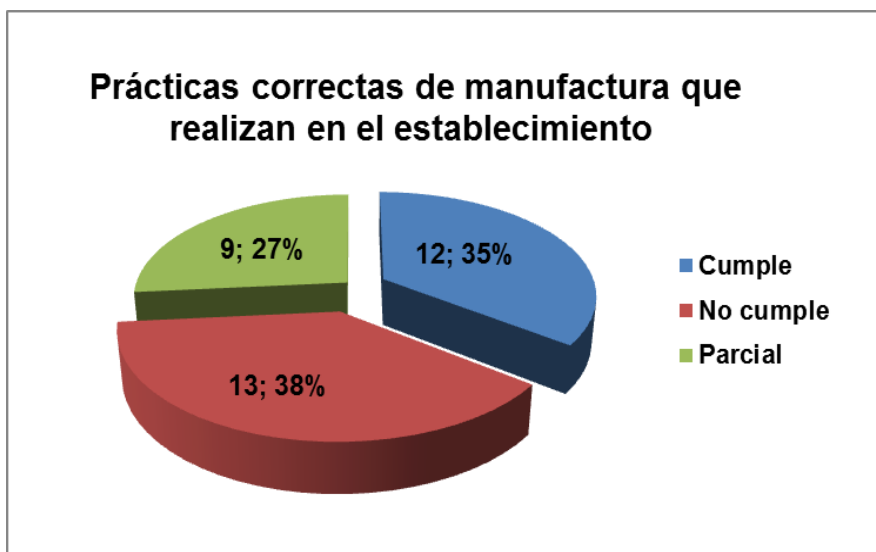
Tabla 13

Estudio y análisis de las prácticas de manufactura que realizan en el establecimiento.

		SI	NO	Parcial
3	Dispone de prácticas correctas de preparación y/o servicio de alimentos y bebidas?			
1	Existe procedimientos e instrucciones sobre la higiene personal y buenas costumbres antes, durante y al final de la jornada?			
	- El personal conoce los procedimientos e instrucciones de higiene?	X		
	- Se lleva un control del cumplimiento de los procedimientos e instrucciones de higiene personal?		X	
	- El personal trabaja con la indumentaria y el equipo de trabajo correspondiente y limpio?			X
	- El personal trabaja con el cabello cubierto?	X		
	- El personal trabaja sin objetos personales o adornos?	X		
	- Se exhibe un procedimiento de lavado y desinfectado de manos?			X
	- Se lleva registros del control de lavado de manos?		X	
	- El personal con cortaduras es removido a otra área hasta que pase el peligro?		X	
	- Se cuida que el personal no consuma alimentos mientras trabaja?		X	
	- Hay avisos, carteles con procedimientos e instrucciones de higiene en cada área?		X	
	- Se llevan registros del control médico anual y desparasitación del personal?	X		
2	Existe procedimientos e instrucciones para la limpieza, desinfección y mantenimiento de las instalaciones, Ar. 38?			
1	Se cuida que las áreas o terrenos del entorno no se acumulen residuos de alimentos y chatarra para criaderos de plagas?	X		
2	Las paredes del local están sin agujeros o aberturas?	X		
3	Las paredes del establecimiento se mantienen siempre limpias, desinfectadas, ordenadas y secas?			X
4	Se lleva un registro del cumplimiento de las reglas del programa de control y métodos de trabajo diario?			
a	Se observa las mesas y pisos de todas las áreas sin alimentos e ingredientes derramados?			X
b	Se llevan registros del lavado y limpieza profunda de pisos, techos, paredes incluidos desagües?		X	
5	Usan fundas plásticas impermeables basureros e identificados por la clase de basura?	X		
6	Tienen control de plagas en el exterior y a las entradas del inmueble, mediante el uso de trampas numeradas?	X		
7	Los pisos de las áreas están secos y los techos libres de vapor condensado?	X		
8	Hay la prohibición del ingreso de animales, en lugar visible?	X		
9	Se tiene medidas para evitar la contaminación con parásitos?			X
10	Se tiene instrucciones como uso de vestimenta para visitantes e inspectores?		X	

		SI	NO	Parcial
3	Se tiene instrucciones para la limpieza y mantenimiento de la higiene del equipamiento y utensilios Art.40?			
1	Dispone de instrucciones para desarmar los electrodomésticos y equipos para lavarlos?		X	
2	La campana o extractor de humo y vapor se encuentra limpia y funciona bien?		X	
3	Se lavan y desinfectan los utensilios que sirven para coger alimentos o bebidas (cucharones o pinzas)			X
4	Los manteles, limpiones y lienzos utilizados, están lavados y desinfectados?			X
5	El refrigerador, congelador o cámaras frías, internamente se encuentran limpias y protegidos?	X		
6	Todos los muebles de cocina están limpios y secos?			X
7	Los equipos permiten la aplicación de las prácticas correctas de higiene?	X		
8	Se lleva registros de la limpieza y mantenimiento diarios de los equipos y maquinarias?		X	
9	Se utilizan carros de servicio de mesas estos están limpios?		X	
10	Hay avisos, carteles con instrucciones de higienes, controles de limpieza de las instalaciones y equipos?		X	
11	Hay programas de capacitación al personal para mejorar la higiene, arte culinario y mantenimiento de instalaciones y maquinaria, se lleva un registro?		X	
12	Se retira la basura apenas se llena la funda plástica?			X

	ITEMS	%
CUMPLE SATISF.	12	35%
NO CUMPLE	13	38%
CUMPLE PARCIAL	9	26%
TOTAL ITEMS	34	100%



Incumplimientos:

- No se lleva un control del cumplimiento de las instrucciones de higiene personal.
- No se lleva registros del control de lavado de manos.
- El personal con cortaduras se mantiene trabajando en la misma área.
- No se controla que el personal no consuma alimentos mientras trabaja, el área de almuerzo del personal es la misma cocina.
- No existen avisos con procedimientos e instrucciones de higiene en todas las áreas.
- No se llevan registros del lavado y limpieza profunda de pisos, techos y paredes.
- No tienen instrucciones de uso de vestimenta para visitantes.
- No dispone de instrucciones para desarmar los electrodomésticos y equipos.
- La campana de extracción de humo no funciona adecuadamente y no tiene la suficiente capacidad que el restaurante necesita, además se realiza una limpieza cada 2 meses.
- No se lleva registros de la limpieza y mantenimiento diarios de los equipos.
- No hay programas de capacitación de ningún tipo (higiene, arte culinario y mantenimiento de instalaciones).

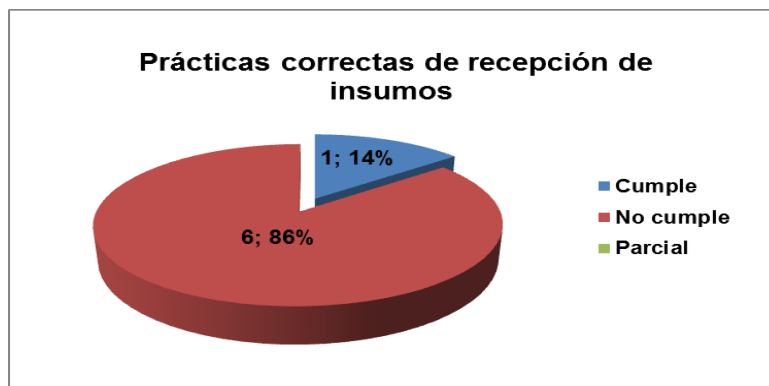
Parcial:

- La indumentaria y el equipo de trabajo del personal no siempre está limpio o en las mejores condiciones.
- No se exhibe un procedimiento de lavado y desinfectado de manos en todas las áreas, únicamente, en el baño del personal.
- Las áreas del establecimiento no siempre se mantienen limpias, desinfectadas, ordenadas y secas.
- Se observa alimentos e ingredientes derramados en varias áreas de trabajo de la cocina.

- Únicamente se lavan y no se desinfectan los utensilios que sirven para coger alimentos.
- Los manteles y limpienes utilizados están lavados pero no desinfectados.
- La basura se retira cada vez que pasa el recolector, por lo general cada 4 horas independientemente la funda este llena o no.

Prácticas correctas de recepción de insumos
Tabla 14
Análisis de las prácticas realizadas en la recepción de insumos

		SI	NO	Parcial
4	Dispone de guías sobre prácticas correctas de recepción, lavado, almacenamiento, preparación, presentación y servicio de mesas Art. 45?			
1	Tiene prácticas correctas de recepción de ingredientes e insumos?			
1	Se llevan controles de cloro residual en agua potable?		X	
2	Se realiza el control de recepción de ingredientes de conformidad con las especificaciones y requisitos convenidas para evitar contaminación cruzada?		X	
3	Los ingredientes (materia prima, especias y condimentos) e insumos adquiridos son de proveedores seleccionados?			
-	Los ingredientes primarios provienen de proveedores con prácticas correctas agropecuarias?		X	
-	Los ingredientes procesados proviene de producción con BPM y tiene registro sanitario?	X		
4	Se tienen las especificaciones y pre-requisitos de los ingredientes (considerando la prohibición del artículo 146 de la ley orgánica de la salud) e insumos?		X	
5	Se lleva registro de los proveedores que no cumplen con las especificaciones convenidas y de las medidas tomadas?		X	
6	El responsable de la adquisición de los ingredientes conoce la prohibición del artículo 146 de la Ley Orgánica de Salud?	X		
7	Se tiene registros del control de ingredientes e insumos?		X	
		ITEMS	%	
CUMPLE SATISF.		1	14%	
NO CUMPLE		6	86%	
CUMPLE PARCIAL		0	0%	
TOTAL ITEMS		7	100%	



Incumplimientos:

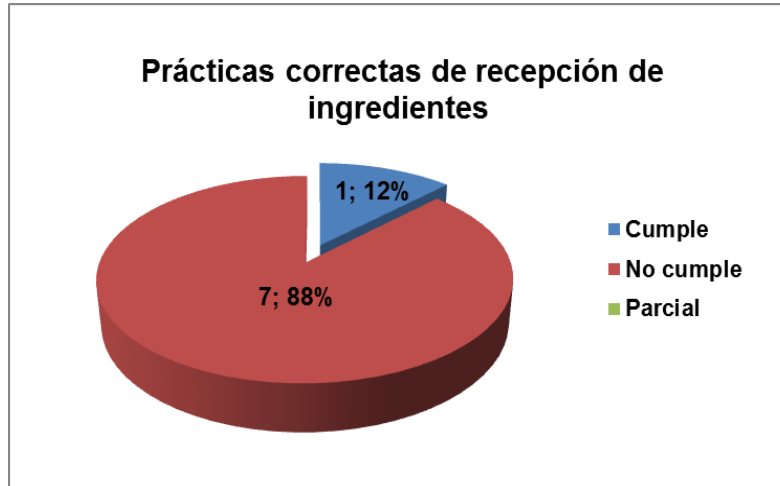
- No se llevan controles de cloro en el agua.
- No se realiza el control de la recepción de ingredientes ni se tiene especificaciones.
- No se tiene conocimiento del origen de los ingredientes o de las prácticas agropecuarias de los proveedores.
- No se dispone de registro de proveedores que no cumplen con especificaciones ni de control de ingredientes e insumos.

Prácticas correctas de recepción de ingredientes

Tabla 15

Análisis de las prácticas en lavado de ingredientes, insumos y utensilios

		SI	NO	Parcial
2	Se tiene procedimientos para las prácticas correctas de lavado de ingredientes, insumos y utensilios, Art. 47?			
1	Se lava los ingredientes primarios inmediatamente de receptados?		X	
2	Se tiene instrucciones para la desinfección de frutas, verduras y hortalizas?		X	
3	Se desinfecta las superficies de los mesones?		X	
4	Hay un responsable de la inocuidad que lleva el control de lavado?	X		
5	Hay registros del desinfectado de las frutas, verduras y hortalizas que se consumen crudas o se usan para decorar?		X	
6	Tiene procedimientos de lavado y desinfección de utensilios, vajillas, cristalería, cubertería y mantelería?		X	
7	Tiene procedimientos de secado de vajilla, cristalería y lleva registro de cumplimiento?		X	
8	Hay controles de limpieza de pisos, paredes y techos, de anaqueles, tarimas de los equipos de refrigeración y congelación?		X	
		ITEMS	%	
	CUMPLE SATISF.	1	12%	
	NO CUMPLE	7	88%	
	CUMPLE PARCIAL	0	0%	
	TOTAL ITEMS	8	100%	



Incumplimientos:

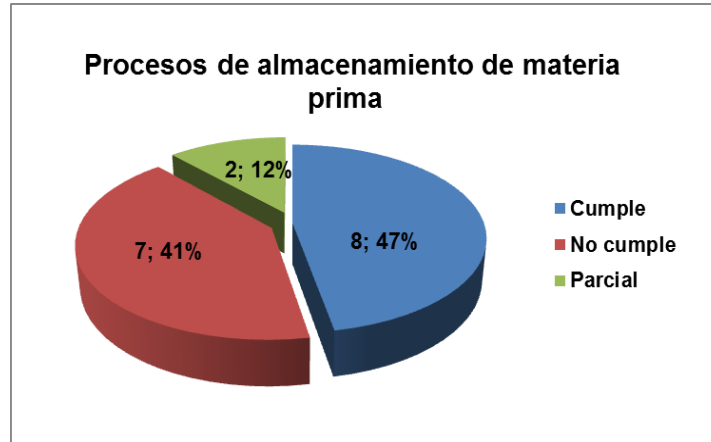
- No se lava los ingredientes inmediatamente después de receptados.
- No dispone de instrucciones para la desinfección de frutas, verduras y hortalizas.
- No dispone de registros del desinfectado de las frutas, verduras y hortalizas.
- No se desinfecta las superficies de los mesones.
- No tiene procedimientos de lavado desinfección de utensilios, vajillas, cristalería y mantelería.
- No tiene procedimientos de secado de vajilla, cristalería y no se lleva registro.
- No hay controles de limpieza de pisos, paredes, techos, anaqueles, equipos de refrigeración y congelación.

Prácticas de almacenamiento

Tabla 16

Análisis de los procesos de almacenamiento de materia prima

			SI	NO	Parcial
3	Tiene prácticas correctas de recepción de ingredientes e insumos?				
	1	Se maneja registros de fechas e información de etiquetas de los alimentos procesados?	X		
	2	Los recipientes y gavetas con alimentos descansan sobre tarimas?	X		
	3	Se lleva un control del estado de los ingredientes primarios y procesados en cuanto al tiempo de vida útil y presencia de gorgojos	X		
	4	Se lleva un control de los alimentos enlatados (envase abombado)?	X		
	5	Las cantidades grandes de ingredientes o alimentos preparados se refrigeran o congelan en porciones de uso diario?	X		
	6	Se maneja registros de control de temperatura de refrigeración y congelación con termómetros calibrados?	X		
	7	Se lleva registros de control de temperatura en la manipulación de los alimentos cocidos fríos?		X	
	8	Se lleva registros de la calibración de los termómetros de los equipos de refrigeración y congelación?		X	
	9	Se llevan registros de los controles periódicos de la limpieza y estado de empaque de las puertas en los equipos de refrigeración, congelación y cámaras frías?		X	
	10	Se lleva registros de la limpieza de los equipos o cámaras de refrigeración o congelación?		X	
	11	Se tiene el procedimiento y se observa las prácticas correctas de refrigeración (4°C) o congelación de alimentos de alto riesgo epidemiológico?			
	a	Se lleva registros de la conservación en refrigeración y congelación no por más de 3 días de alimentos preparados?			X
	b	Tienen un orden de ubicación de los ingredientes que no requieren alta refrigeración como las verduras en un refrigerador?	X		
	c	Registros de la manipulación de alimentos precocidos y preparados después de enfriados se mantienen bajo 15°C			X
	d	Tienen un orden de ubicación de alimentos cocidos y crudos en un refrigerador o congelador?	X		
	12	Tiene procedimientos y se aplica prácticas correctas de congelación?			
	a	Se conserva los ingredientes como mariscos a -18°C, se dispone de alarma temperatura?		X	
	b	Se lleva histogramas o registros de controles de temperatura de los alimentos dentro de la cámara de congelación?		X	
	c	Se verifica diariamente las temperaturas de congelación de productos de alto riesgo?		X	
			ITEMS	%	
CUMPLE SATISF.			8	47%	
NO CUMPLE			7	41%	
CUMPLE PARCIAL			2	12%	
TOTAL ITEMS			17	100%	



Incumplimientos:

- No se lleva registros de control de temperatura en la manipulación de los alimentos cocidos fríos.
- No se mantienen registros de la calibración de los termómetros de los equipos de refrigeración y congelación.
- No se tienen registros de los controles periódicos de la limpieza y estado de empaque de las puertas en los equipos de refrigeración, congelación y cámaras frías.
- No se llevan registros de la limpieza de los equipos o cámaras de refrigeración o congelación.
- No se conserva los ingredientes como mariscos a -18°C , la temperatura mínima que alcanza el congelador es de -11°C .
- No se hacen histogramas o registros de controles de temperatura de los alimentos dentro de la cámara de congelación.
- No se verifica diariamente las temperaturas de congelación de productos de alto riesgo.

Parcial:

- Se lleva registros de la conservación en refrigeración y congelación no por más de 3 días de algunos alimentos, por lo general los de mayor riesgo o rotación.

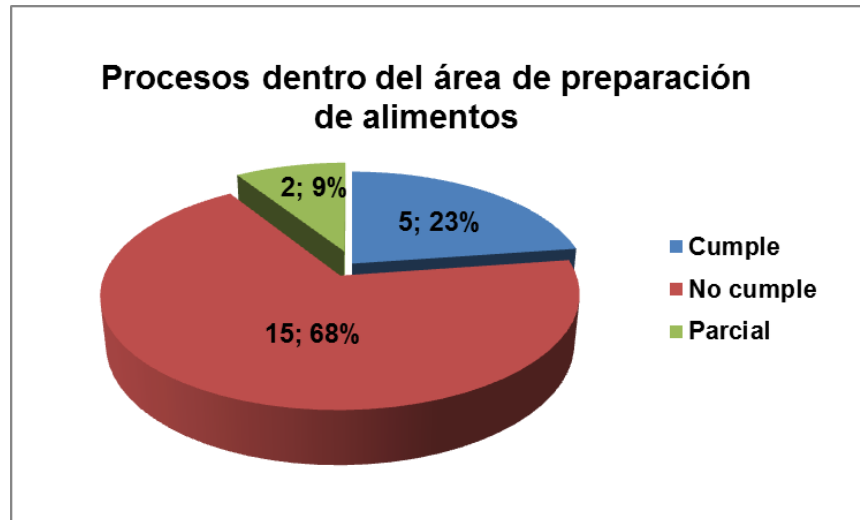
Prácticas correctas de preparación de alimentos

Tabla 17

Análisis de los procesos dentro del área de preparación de alimentos

		SI	NO	Parcial
4	Se observa prácticas correctas de preparación de alimentos y bebidas, Art. 50?			
1	Tienen diagrama de flujo de los platos que preparan, para facilitar el análisis de riesgos?		X	
2	Tiene un proceso y se observa un manejo cuidadoso de los productos descongelados?		X	
3	Se lleva controles de temperaturas internas por tiempos de cocción de las carnes y preparados de carne?		X	
4	Se tiene registros de controles de acidez, tiempo y temperatura durante la cocción?		X	
5	Se verifica la seguridad de los ingredientes que se usan crudos en platos confinados tales como frutas y verduras?		X	
6	Se revisa cuidadosamente las frutas y verduras lavadas, antes de usarlas?			X
7	Se tiene un recipiente para desechar el aceite utilizado en frituras?	X		
8	En las preparaciones se utiliza la mayonesa industrial?	X		
9	Se tiene un procedimiento para el enfriado rápido de alimentos preparados que no serán consumidos de inmediato?		X	
10	En casi de utilizar hielo para enfriar botellas de bebidas se desecha el agua formada?	X		
11	Tienen un procedimiento para calentar los alimentos descongelados?			X
12	Tiene un procedimiento para calentar los alimentos descongelados y calentados que no fueron consumidos?		X	
13	Tienen procedimientos para eliminar los alimentos que estuvieron fuera de refrigeración por más de dos horas?		X	
14	Tiene procedimientos para revisar el interior de una fuente de calor como el horno antes de encender?		X	
15	Se observa que los manteles que usan están limpios y secos?		X	
16	Para elabora los jugos utilizan agua hervida?	X		
17	El hielo utilizado es de agua potable?	X		
18	En el caso de utilizar vapor vino directamente en el alimento se realiza análisis de químicos?		X	
19	Tienen instrucciones de manejo de los alimentos crudos, pre cocidos y cocidos en forma separada?		X	
20	Tiene procedimientos para evitar la contaminación cruzada?		X	
21	Tiene procedimientos para la descongelación correcta y el destino de los residuos de descongelación?		X	
22	Tiene procedimientos de enfriamiento para guardar alimentos cocidos (tostados o fritos) que no se consumió el mismo día?		X	

	ITEMS	%
CUMPLE SATISF.	5	23%
NO CUMPLE	15	68%
CUMPLE PARCIAL	2	9%
TOTAL ITEMS	22	100%



Incumplimientos:

- No tienen diagrama de flujo de los platos que preparan, no se realiza análisis de riesgos?
- No tiene un proceso, ni un manejo cuidadoso de los productos descongelados.
- No se lleva controles de temperaturas internas de cocción de las carnes y preparados de carnes.
- No se tiene registros de controles de acidez, tiempo y temperatura durante la cocción.
- No se verifica la seguridad de los ingredientes que se usan crudos en platos.
- No se tiene un procedimiento para el enfriado rápido de alimentos preparados.
- No tiene un procedimiento bien definido y elaborado adecuadamente para calentar los alimentos descongelados.
- No tienen procedimientos para eliminar los alimentos que estuvieron fuera de refrigeración por más de dos horas.
- No tiene procedimientos para revisar el interior de una fuente de calor como el horno antes de encender

- Los manteles o limpiones que usan no están limpios ni en las mejores condiciones.
- No se utiliza utilizar vapor vivo.
- No tienen instrucciones de manejo de los alimentos crudos, pre cocidos y cocidos en forma separada.
- No mantienen procedimientos ni el conocimiento adecuado para evitar la contaminación cruzada.
- No cuentan con procedimientos para la descongelación correcta de los alimentos.
- No tiene procedimientos de enfriamiento para guardar alimentos cocidos, se los almacena como cualquier otro producto.

Parcial:

- Se realiza una breve revisión de frutas y verduras antes de usarlas.
- Los procedimientos que por lo general se usan para calentar alimentos descongelados es el microondas o directo a la olla o sartén.

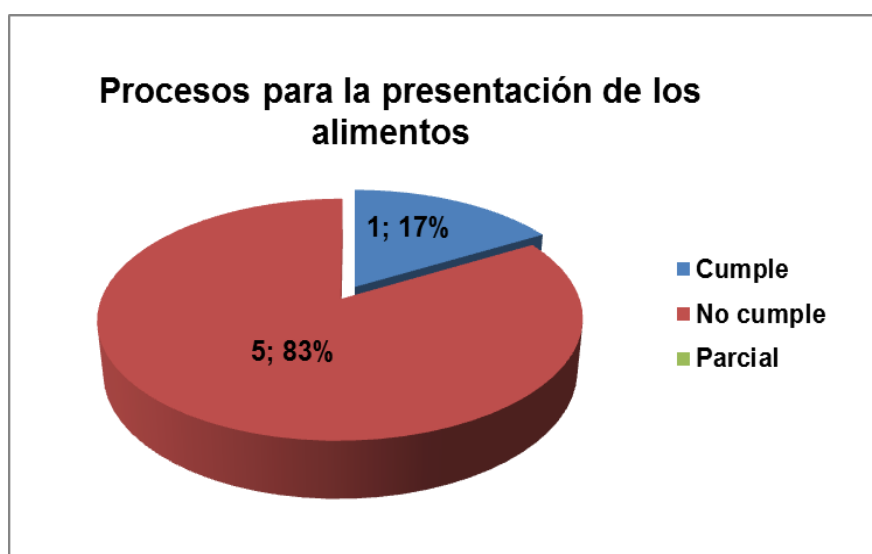
Prácticas correctas de preparación de platos

Tabla 18

Análisis de los procesos para la presentación de los alimentos

		SI	NO	Parcial
5	Dispone de prácticas correctas de preparación de platos y bebidas Art. 55?			
1	Tienen instrucciones y se observa que en la presentación y decoración de platos se usa utensilios o guantes?		X	
2	Se observa el uso de palas, paletas, pinzas, trinches, tenedores, cucharas o cucharones y se usa guantes, en la presentación de platos?		X	
3	En el manejo y uso de la vajilla, cristalería, cubertería y servilletas el personal lleva puesto guantes?		X	
4	Hay avisos al cliente de que no se servirán pescados o mariscos crudos?		X	
5	Hay registros de que las frutas, verduras, vajilla, cristalería y otros utensilios fueron desinfectados?		X	
6	Se lleva un control de la limpieza de la mesa de trabajo antes de utilizarla?	X		

	ITEMS	%
CUMPLE SATISF.	1	17%
NO CUMPLE	5	83%
CUMPLE PARCIAL	0	0%
TOTAL ITEMS	6	100%



Incumplimientos:

- Para la presentación y decoración de platos no se usa utensilios o guantes, por lo general se realiza directamente con las manos.
- Para el manejo y uso de la vajilla, cristalería, cubertería y servilletas el personal no usa guantes, lo realiza directamente con las manos.
- No hay avisos al cliente de que no se servirán pescados o mariscos crudos, de hecho varios platos llevan estos ingredientes.
- No hay registros de que las frutas, verduras, vajilla, cristalería y otros utensilios fueron desinfectados, en la mayoría de los casos no se realiza la desinfección.

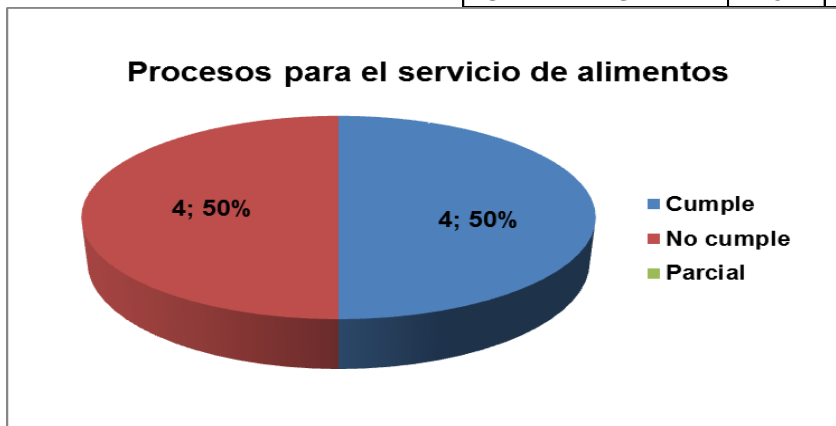
Prácticas para el servicio de alimentos

Tabla 19

Análisis de los procesos para el servicio de alimentos

		SI	NO	Parcial
6	Dispone de prácticas correctas de servicio a la mesa Art. 56?			
1	Los meseros tienen la presentación impecable, educada y con modales de etiqueta?			
	- Hay un instructivo para el servicio de mesa?		X	
	- En el menú de los alimentos y bebidas de la carta se indica la temperatura al cuál se servirá el alimento caliente y frío?		X	
2	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 a 4°C?		X	
3	Tienen un procedimiento de retiro de restos de comida y bebidas de la vajilla y cristalería previo al lavado?	X		
4	Se retira la vajilla, se limpia las mesas y asientos, inmediatamente que termine el cliente?	X		
5	Se limpia rápidamente cuando se derrame o rieguen alimentos en el área de servicio de mesas?	X		
6	Se prohíbe las ventas ambulantes y el ingreso de animales al interior del establecimiento?	X		
7	Se encuentran tapados los alimentos calientes ofrecidos en el autoservicio?		X	

	ITEMS	%
CUMPLE SATISF.	4	50%
NO CUMPLE	4	50%
CUMPLE PARCIAL	0	0%
TOTAL ITEMS	8	100%



Incumplimientos:

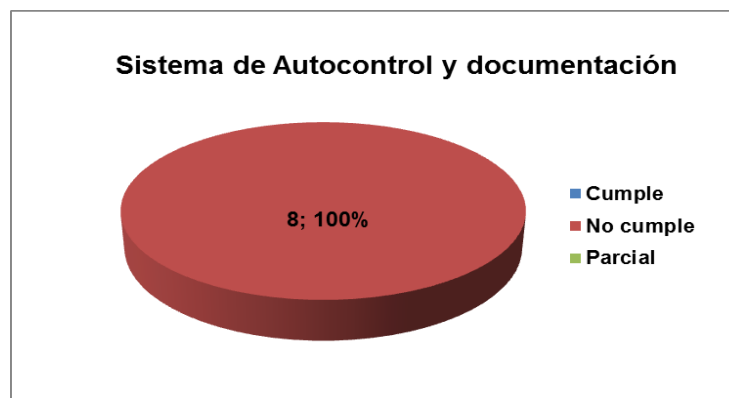
- No hay un instructivo para el servicio de mesa.
- En el menú de los alimentos y bebidas de la carta no se indica la temperatura al cuál se servirá el alimento.
- No se controla la temperatura de servicio de los alimentos (65°C)
- No se trabaja con autoservicio

Sistema de Autocontrol y documentación

Tabla 20

Análisis de la documentación y el control interno

		SI	NO	Parcial
5	Existe un sistema de Autocontrol de los procesos y documentación Art. 60?			
	1	Se ha conformado el equipo multidisciplinario?	X	
	2	Hay un sistema de verificación documental?	X	
	3	Se ha determinado los peligros?	X	
	4	Se dispone de diagramas de flujos de los platos y/o bebidas que preparan?	X	
	5	Se dispone de registros del trabajo del Sistema de Autocontrol?	X	
	6	Existe formularios y Actas de inspección en los que aparece el Sistema de Autocontrol como responsable?	X	
	7	Se lleva un control de las tres muestras de alimentos de alto riesgo epidemiológico guardadas para los análisis?	X	
	8	Se realiza el análisis de riesgos desde el ingreso de ingredientes hasta el servicio?	X	
		ITEMS	%	
		CUMPLE SATISF.	0	0%
		NO CUMPLE	8	100%
		CUMPLE PARCIAL	0	0%
		TOTAL ITEMS	8	100%



Incumplimientos:

- No han conformados equipos multidisciplinarios.
- No cuentan con un sistema de verificación documental.
- No se han determinado los peligros, ni se lleva un control de las muestras de alimentos de alto riesgo.

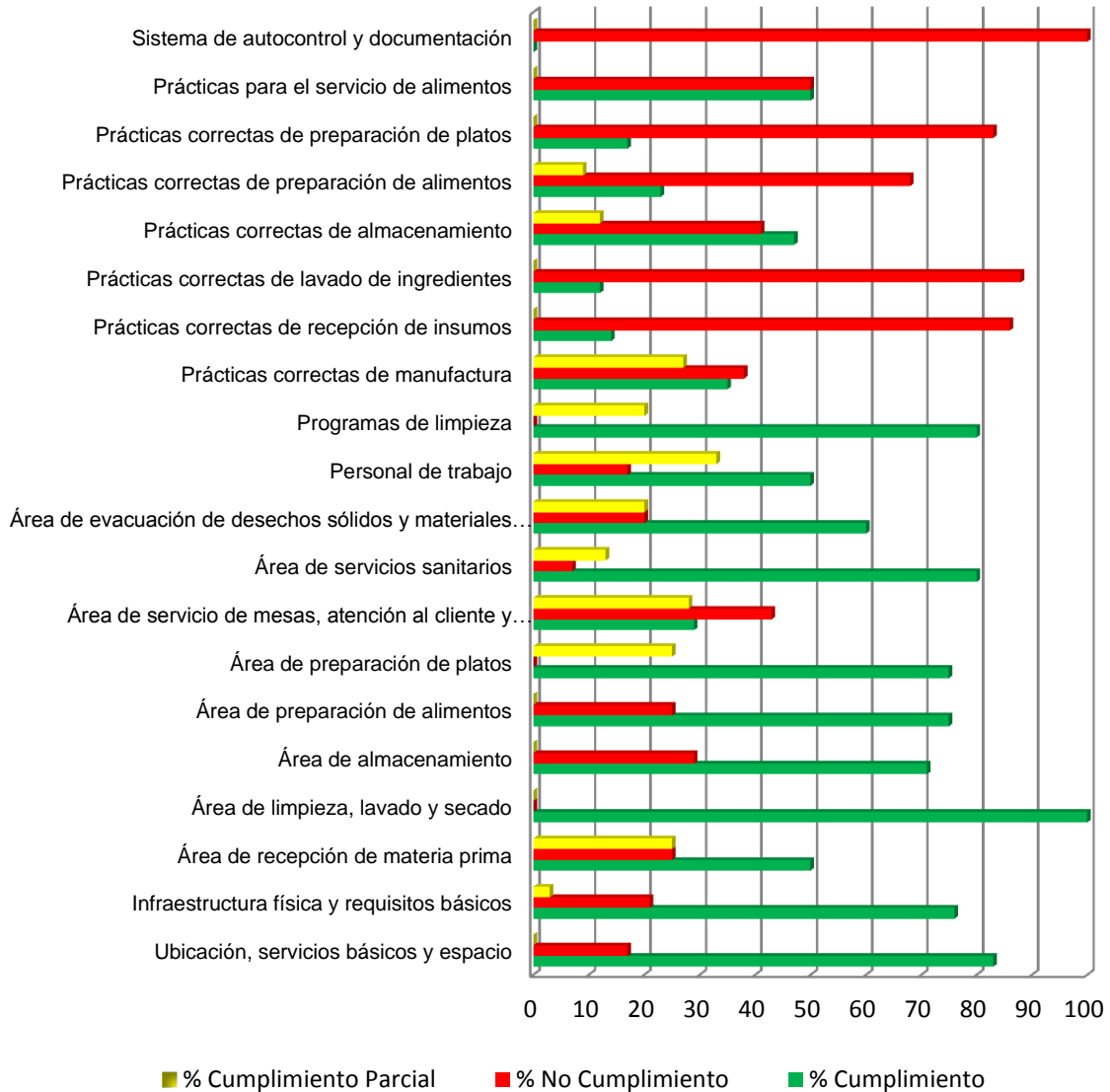
- No se dispone de diagramas de flujos de los platos y/o bebidas que preparan.
- No se dispone de registros del trabajo.
- No existe formularios ni actas de inspección.
- No se realiza el análisis de riesgos desde el ingreso de ingredientes hasta el servicio.

Resumen de la inspección del restaurante ZUNI

No. TABLA	DESCRIPCION DEL ANÁLISIS	% DE CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
1	Ubicación, servicios básicos y espacio	83	17	0
2	Infraestructura física y requisitos básicos	76	21	3
3	Área de recepción de materia prima	50	25	25
4	Área de limpieza, lavado y secado	100	0	0
5	Área de almacenamiento	71	29	0
6	Área de preparación de alimentos	75	25	0
7	Área de preparación de platos	75	0	25
8	Área de servicio de mesas, atención al cliente y administración	29	43	28
9	Área de servicios sanitarios	80	7	13
10	Área de evacuación de desechos sólidos y materiales de limpieza	60	20	20
11	Personal de trabajo	50	17	33
12	Programas de limpieza	80	0	20
13	Prácticas correctas de manufactura	35	38	27
14	Prácticas correctas de recepción de insumos	14	86	0
15	Prácticas correctas de lavado de ingredientes	12	88	0
16	Prácticas correctas de almacenamiento	47	41	12
17	Prácticas correctas de preparación de alimentos	23	68	9
18	Prácticas correctas de preparación de platos	17	83	0
19	Prácticas para el servicio de alimentos	50	50	0
20	Sistema de autocontrol y documentación	0	100	0

Promedio General de cumplimiento: 51%

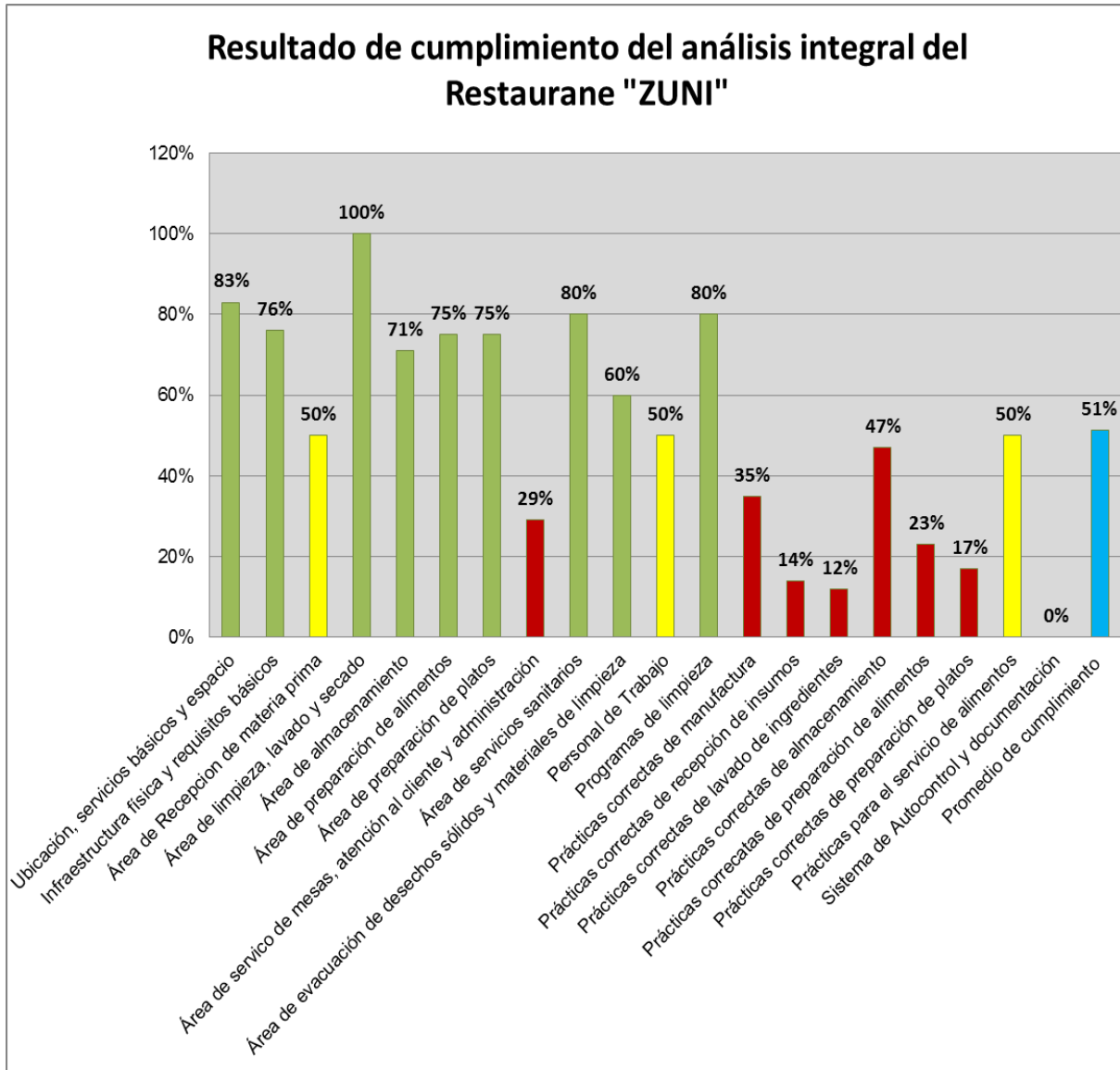
Resultado porcentuales del análisis integral del Restaurante "ZUNI"



Del análisis global de la situación en la que se encuentra laborando el Restaurante "ZUNI", se desprende gráficamente que:

- Lo marcado en rojo (no cumple) es lo que se debe cambiar.

- Lo amarillo es lo que se deberá mejorar.
- Lo verde es lo que se está cumpliendo, y se debe mantener.



Del análisis del cumplimiento de todos los parámetros que involucran el desenvolvimiento del Restaurante "ZUNI", se desprende que en la actualidad a nivel general se cumple en un 51% las normas fijadas como óptimas, por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, razón por la cual se debe trabajar en el

mejoramiento de aquellas áreas que tienen un nivel de cumplimiento por debajo del 50%.

Por lo tanto, la aplicación de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, constituye la herramienta que permitirá alcanzar el cumplimiento de las normas establecidas para el correcto funcionamiento del establecimiento en todas sus áreas.

2.3. ANÁLISIS FODA DEL RESTAURANTE ZUNI

Una vez realizada la inspección en el establecimiento, mediante la auditoria y de la observación de las operaciones en el restaurante ZUNI se ha podido establecer cuáles son las acciones correctas que se están llevando a cabo en el restaurante y los puntos en los cuales se debe corregir a nivel interno, así como también, cuál es el entorno en el que se desenvuelve:

2.3.1. Fortalezas:

- El restaurante cuenta con el equipo y el menaje necesario para la correcta operación.
- El personal de cocina conoce las normas básicas de higiene.
- El personal de cocina cuenta con un uniforme completo y adecuado.
- El personal almacena los productos a la temperatura requerida y siguiendo los procesos previos para prevenir la contaminación.
- Los equipos fijos se encuentran instalados de manera correcta y segura.
- El restaurante cuenta con un plan de control de plagas.

2.3.2. Oportunidades:

- Se encuentra en una zona de alto crecimiento económico.
- Forma parte de un grupo de restaurantes conocido y de prestigio en la ciudad.

- Al estar en un centro comercial existe una gran afluencia de gente y potenciales clientes.
- La clientela del establecimiento es de un extracto económico alto.

2.3.3. Debilidades:

- No cuenta con el espacio necesario dentro de la cocina para todas las áreas establecidas.
- El personal de cocina no está correctamente capacitado sobre buenas prácticas de manipulación de alimentos.
- El personal del restaurante desconoce las fuentes de contaminación de los alimentos.
- El restaurante no conoce las fuentes de donde provienen sus productos y no cuenta con proveedores certificados.
- El restaurante no cuenta con el personal necesario para todas las áreas.
- El restaurante no cuenta con el espacio suficiente para almacenar los productos adecuadamente.
- El personal de cocina no conoce las temperaturas mínimas de cocción de los alimentos.
- El restaurante no cuenta con un área de almuerzo ni de descanso para el personal.
- El restaurante no da mantenimiento con frecuencia a los equipos de cocina.
- El restaurante no cuenta con un área específica para sacar la basura.
- El personal no conoce con qué frecuencia ni como se debe limpiar y sanitizar las superficies de contacto con los alimentos.
- El restaurante no cuenta con programas de capacitación sobre la seguridad de los alimentos para los empleados nuevos y actuales.

2.3.4. Amenazas:

- Desconocimiento de las normas de manipulación de alimentos.
- Falta de proveedores certificados.

- Personal sin la adecuada capacitación.
- Desconocimiento de las formas para limpiar y sanitizar las superficies en contacto con alimentos.

Finalmente, de la auditoría realizada al establecimiento tanto con las encuestas (tablas) diseñadas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, así como del análisis FODA, se puede concluir que el mismo viene funcionando cumpliendo en parte con la normativa vigente, pero que es necesario, el implementar manuales y procedimientos que permitan: potencializar sus fortalezas y minimizar sus debilidades con el fin de aprovechar las oportunidades del entorno y protegerse de las amenazas, con lo que se logrará un mejor posicionamiento en el mercado gastronómico del sector y la ciudad.

2.4 PLAN DE MEJORAMIENTO

Una vez realizada la auditoria y el análisis de sus resultados se ha llegado a determinar los puntos críticos que se deberán corregir en el corto, mediano y largo plazo, para lo cual se ha diseñado un plan de mejoramiento que se detalla a continuación.

2.4.1 Corto Plazo

Área de trabajo	Puntos de control	Plan de mejoramiento	Costo
Servicio de mesas, atención al cliente y administración (Tabla 8)	Dotación de basureros de acero inoxidable con tapa y/o palanca al piso	Compra y colocación de 4 basureros de acero inoxidable con tapa que serán distribuidos en los diferentes ambientes de atención al cliente.	\$ 231.72

Área de trabajo	Puntos de control	Plan de mejoramiento	Costo
Prácticas de manufactura (Tabla 13)	1. Procedimientos e instrucciones sobre higiene personal y buenas costumbres en la jornada de trabajo.	Elaboración de un formato de control: <ul style="list-style-type: none"> • Higiene personal. • Lavado de manos. 	\$ 10
		Elaboración y exhibición de carteles con instrucciones de higiene en cada área.	\$ 20
	2. Procedimiento e instrucciones para la limpieza, desinfección y mantenimiento de las instalaciones.	Elaborar un registro del lavado y limpieza profunda de pisos, techos, paredes incluido desagües.	\$ 10
	3. Limpieza y mantenimiento del equipamiento y utensilios.	Crear un cronograma de limpieza y mantenimiento de equipos. (POES)	\$ 10
		Colocación de carteles con instrucciones sobre los procesos de higiene y mantenimiento de instalaciones y equipos.	\$ 5
		Realizar un calendario de capacitación continua al personal con temas relacionados con higiene, procesos y técnicas culinarias entre otros.	\$ 10
	4. Capacitación del personal	Capacitación de inducción al personal que se incorpora al restaurante. Se capacitara mensualmente al personal manipulador para la aplicación y manejo de las BPM con la ayuda del manual realizado.	\$ 120

Área de trabajo	Puntos de control	Plan de mejoramiento	Costo
Recepción de insumos (Tabla 14)	Prácticas correctas de recepción, lavado, almacenamiento, preparación, presentación de alimentos.	Elaboración de un formato con las especificaciones detalladas para la recepción de cada uno de los productos.	\$ 10
		Compra de gavetas plásticas destinadas únicamente para la recepción de alimentos de alto riesgo de contaminación (pescados, mariscos, carnes y aves) diferenciadas por colores: <ul style="list-style-type: none"> • 2 gavetas de 25.6 x 31 x 21 cm con capacidad de 11 lt de color azul para pescados y mariscos • 2 gavetas de 25.6 x 31 x 21 cm con capacidad de 11 lt de color rojo para carnes. • 2 gavetas de 25.6 x 31 x 21 cm con capacidad de 11 lt de color amarillo para aves 	\$ 154.30
		Elaboración de un registro de proveedores calificados y que cumplen con las especificaciones requeridas por el establecimiento.	\$ 10

Área de trabajo	Puntos de control	Plan de mejoramiento	Costo
Lavado de ingredientes (Tabla 15)	Prácticas correctas de lavado de ingredientes, insumos y utensilios.	Compra de desinfectantes para uso alimentario, específicos para el lavado y desinfección de frutas y verduras.	\$ 10
		Adquisición de desinfectantes para las superficies de y herramientas de trabajo.	\$ 20
Preparación de alimentos (Tabla 17)	Prácticas correctas de preparación de alimentos y bebidas.	Elaboración de manuales de estandarización de la preparación de alimentos y bebidas	\$ 50
		Adquisición de 2 termómetros digitales para el control de temperaturas internas de cocción y de almacenamiento de alimentos.	\$ 97.34
		Adquisición de 2 racks de tablas de picar diferenciadas por colores para evitar la contaminación cruzada.	\$ 37.22
Presentación de platos (Tabla 18)	Prácticas correctas de presentación de platos y bebidas	Compra de 50 cajas anuales de guantes desechables para la manipulación de los productos al momento de la presentación y decoración de platos.	\$ 490
Total inversión:			\$ 1292.58

2.4.2 Mediano plazo

Área de trabajo	Puntos de control	Plan de mejoramiento	Costo
Almacenamiento de materia prima (Tabla 16)	Procedimientos y prácticas correctas de congelación	Adquisición de un congelador que permita la congelación de productos a una temperatura de -18°C <ul style="list-style-type: none"> • Congelador de 300 litros de capacidad 	\$ 822
Infraestructura del establecimiento (Tabla 2)	Requisitos básicos por áreas.	Adquisición de 6 nuevos basureros de acero inoxidable con tapa para las diferentes áreas de cocina.	\$ 722.04
Total inversión:			\$ 1544.04

2.4.3 Largo plazo

Área de trabajo	Puntos de control	Plan de mejoramiento	Costo
Infraestructura del establecimiento (Tabla 2)	Requisitos básicos del establecimiento	Recubrimiento de paredes para dar forma redondeada las uniones con el piso y con el techo.	\$ 200
		Cambio de luminarias de cocina a luz blanca que permitan se mantengan los colores de los alimentos.	\$ 170
Total inversión:			\$ 370

Inversión requerida			
Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	Total
\$ 1292.58	\$ 1544.04	\$ 370.00	\$ 3206.62

CAPÍTULO 3

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EL ÁREA DE COCINA Y SERVICIO DEL RESTAURANTE ZUNI

El servicio de alimentos y bebidas prestado a través de los restaurantes, es de especial importancia para el desarrollo de la actividad económica y turística del país. Este servicio se enfrenta cada día a consumidores más exigentes, por lo cual obliga a ofrecer servicios de mejor calidad, garantizando la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos.

La competitividad y el éxito de un establecimiento se sustentan en los activos intangibles como la reputación, la organización interna del restaurante, la imagen de la empresa, la calidad del servicio brindado por los empleados que son aspectos difíciles de imitar y que llevarán al éxito o fracaso del establecimiento. Por otro lado los activos tangibles como la ubicación, tamaño y decoración de los ambientes, comedores, baños entre otros aspectos físicos deben reflejar un compromiso con la calidad y el buen servicio.

Por esto, el presente manual tiene como objetivo poner a disposición del restaurante Zuni un conjunto de recomendaciones que permitirán mejorar la prestación de sus servicios, cumplir con las normas establecidas por el ministerio de salud del Ecuador, estar comprometidos con la calidad y, por lo tanto, contar con más clientes satisfechos. De esta forma se puede contribuir a lograr que el restaurante se distinga de los competidores por la calidad del servicio que se presta.

Objetivo

El objetivo principal de este manual es conocer la correcta aplicación de las buenas prácticas de manufactura de alimentos, establecidas en el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura publicado en el registro oficial N 696 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en lo que contribuye con la seguridad de la calidad sanitaria en aspectos de inocuidad, higiene y limpieza.

Alcance

Las buenas prácticas de manufactura de alimentos presentadas en este manual abarcan actividades que tienen lugar desde el inicio de la cadena alimentaria, la cual consiste en la serie de manipulaciones que sufre el alimento desde su lugar de origen, almacenamiento, recepción, preparación previa, preparación final, almacenamiento, servicio y consumo final.

Responsabilidades para la aplicación del manual

La aplicación de las buenas prácticas indicadas en el presente manual, deben ser asumidas de manera responsable por:

- La gerencia, administrador y chef ejecutivo del restaurante, quienes son los responsables de verificar el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura del restaurante y los servicios afines.
- Todo el personal del restaurante relacionado con la cadena alimentaria, es decir, el que recibe, almacena, prepara, mantiene, sirve, recalienta los alimentos.

3.1. Construcción de las instalaciones

3.1.1. Ubicación



El local debe estar ubicado en lugares que se encuentren libres de peligros de contaminación tales como plagas, humos, polvo olores pestilentes o similares.

Asimismo deberá tener presente que el terreno donde se ubique el restaurante no debe haber sido utilizado como depósito de basura, como cementerio o expuesto a inundaciones.

3.1.2. Vías de acceso

Para una adecuada prestación de servicios, las vías de acceso y áreas de desplazamiento al interior del local deben facilitar la circulación de los clientes o del personal de servicio; por este motivo la superficie debe estar pavimentada o afirmada.

Por otra parte se debe dar cumplimiento al REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 042:2009 sobre ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y MOVILIDAD REDUCIDA AL MEDIO FÍSICO el cual en el artículo 1 oficializa con el carácter de OBLIGATORIO, para lo cual se deberá implementar un rampa de acceso al establecimiento.

	
<p align="center">Ingreso actual</p>	<p align="center">Rampa requerida</p>

3.1.3. Diseño del interior y materiales

La infraestructura destinada a prestar servicios de alimentos y bebidas, debe ser sólida, los materiales que se empleen deben ser resistentes a la corrosión, deben ser lisos de tal forma que se facilite a la limpieza y desinfección de los ambientes.

Se debe tener presente, que solo la infraestructura del área de comedor puede utilizar materiales diferentes a los antes señalados, siendo recomendable considerar el estilo del restaurante y su ubicación.

	
<p>Infraestructura del área de cocina</p>	<p>Infraestructura del área de comedor</p>

3.1.4. Pisos

Es imprescindible que los materiales utilizados permitan una fácil limpieza, por lo cual se deberá verificar que los mismos garanticen la impermeabilidad, ser inadsorbentes, permitir un fácil lavado y ser antideslizante, de tal manera que puedan soportar salpicaduras de productos, tales como aceite, agua y desinfectantes.

Es recomendable también que el material utilizado para recubrir los pisos sea resistente a los golpes o que en caso de ocurrir una avería permita la fácil reparación. Los pisos no deben tener grietas a fin de facilitar la limpieza y desinfección.



3.1.5. Paredes

Al igual que los pisos, las paredes deberán ser de materiales impermeables al agua e inadsorbentes. El color de las mismas debe ser claro, de textura lisa, sin grietas que permita una fácil limpieza y desinfección.



3.1.6. Techos

Los acabados de los techos deben impedir la acumulación de suciedad, reduciendo al mínimo la condensación y formación de mohos. Se debe evitar las vigas, tuberías u objetos que retengan polvo o suciedad.

3.1.7. Infraestructura del almacén de productos secos

Un almacén para productos secos debe ser fácil de limpiar, desinfectar y tener buena circulación de aire.

El área no debe tener tuberías de agua ni desagües expuestos. La salida al exterior debe tener puertas sólidas. Todas las aberturas deben estar cerradas con mallas, asimismo, las paredes y pisos deben ser lisos para evitar las plagas.

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Las estanterías y superficies deberán ser de material anticorrosivo o de plástico que no contaminen los alimentos.
- El área no debe tener calentadores de agua ni tubos de vapor, ya que pueden aumentar la temperatura del almacén lo que perjudicaría el alimento.



3.1.8. Ventilación

La ventilación debe ser adecuada para controlar la temperatura originada por el vapor, humo, polvo, grasa y eliminar el aire contaminado, a fin de contar con una temperatura ambiental adecuada para la preparación de las comidas.

La ventilación debe ser diseñada de modo que las campanas, los ventiladores, protectores y los ductos no goteen sobre la comida ni el equipo.

Se debe instalar sobre los aparatos de cocción campanas extractoras de tamaño adecuado para eliminar eficazmente los vapores de cocción. Los filtros de las campanas y los extractores de grasa deben estar bien ajustados, sin embargo deberán ser fáciles de remover y limpiar con frecuencia.

	
<p align="center">Campana de extracción sobre cocina y parrilla</p>	<p align="center">Campana de extracción sobre freidoras</p>

3.1.9. Iluminación

La buena iluminación produce mejores hábitos de trabajo en los empleados, una limpieza más fácil y efectiva y un entorno de trabajo más seguro. Usualmente los códigos de salud pública y de construcción establecen los requerimientos de intensidad de iluminación para las áreas específicas del establecimiento.



También se debe tomar en consideración las siguientes pautas para la iluminación:

- Colocar lámparas en el techo sobre los puestos de trabajo para que los empleados no proyecten sombras en la superficie de trabajo.

- Usar lámparas resistentes a romperse y cubiertas protectoras hechas de plástico o de red metálica.
- Poner cubiertas a las lámparas caloríficas.



3.1.10. Desecho de basura

La basura es material residual húmedo que generalmente contiene alimentos y no se puede reciclar. Atrae a las plagas y puede contaminar los alimentos, el equipo y los utensilios.

Para controlar los peligros que causa la basura, se debe considerar estos puntos:

- Retirar la basura de las áreas de preparación de alimentos tan pronto como sea posible, con el fin de prevenir olores, plagas y posible contaminación.
- Usar bolsas de plástico resistentes al agua.
- Contar con botes de basura a prueba de goteo, impermeables, a prueba de plagas y deben tener tapas que ajusten bien y deben ser fáciles de limpiar.
- Los basureros deben limpiarse por dentro y por fuera con frecuencia, esto ayudara a reducir olores y plagas. Las áreas para limpiar basureros no deben estar cerca de las áreas de preparación de alimentos

Manejo de residuos



3.2. Limpieza y sanitación

Si no se mantiene la higiene y la limpieza del equipo y de las instalaciones, los alimentos se podrían contaminar fácilmente. Para que no ocurra esto es importante comprender la diferencia entre limpiar y sanitizar.

Limpiar es el proceso para retirar alimentos y otros tipos de suciedad de una superficie.

Sanitizar es el proceso para reducir a niveles seguros la cantidad de microorganismos sobre una superficie limpia.

Para que sean efectivas la limpieza y la sanitación deben seguir un proceso de dos pasos: hay que limpiar las superficies, y enjuagarlas antes de sanitizarlas.

Todo debe mantenerse limpio en el establecimiento, sin embargo toda superficie que tenga contacto con los alimentos (por ejemplo cuchillos, utensilios y tablas de cortar) se debe limpiar y sanitizar.

¿Cuándo se debe lavar, enjuagar y sanitizar las superficies que tienen contacto con los alimentos?

- Después de cada uso.
- Siempre que comience a trabajar con otro tipo de alimento.
- Siempre que tenga que interrumpir una tarea y las herramientas o utensilios con los que se estaba trabajando puedan haberse contaminado.

Proceso de limpieza y Sanitación

Limpiar las superficies, utensilios y áreas de trabajo de todo tipo de residuos con un paño húmedo.

Desinfectar las áreas de trabajo y utensilios utilizando un paño limpio con una solución sanitizante a base de cloro

Repetir la limpieza y desinfección cada vez que se inicie un nuevo proceso o sea necesario

3.2.1. Lavado y desinfección de los equipos y utensilios

Deben limpiarse, lavarse y desinfectarse después de cada uso todos los equipos y superficies en contacto con los alimentos, utilizando toallas desechables o paños de colores para limpiar y desinfectar, por ejemplo: paño de color amarillo para el uso de detergentes y paño de color celeste para desinfectar o sanitizar, dichos paños deberán mantenerse en recipientes con las soluciones respectivas, debidamente identificados.

	
<p>Paño amarillo: limpieza y detergentes</p>	<p>Paño celeste: Desinfección y Sanitización</p>

3.2.1.1. Lavado y desinfección de vajilla, cubiertos y vasos

Se debe seguir los siguientes pasos:

1. Retirar los residuos de comida.
2. Lavar con agua potable corriente, caliente o fría y detergente con esponjillas de preferencia no metálicas.
3. Enjuagar con agua potable corriente.
4. Desinfectar con la solución de cloro elaborada para dicho uso o con un enjuague final por inmersión en agua a mínimo una temperatura de 80°C por tres minutos.
5. Enjuagar con agua potable si se utilizó la solución de cloro.
6. Secar la vajilla por escurrimiento al medio ambiente, colocada en canastillas o similares que deberán ser de uso exclusivo y mantenerse limpios, en buen estado y en número suficiente conforme la demanda del servicio.



3.2.1.2. Almacenamiento de equipos y utensilios

Una vez limpios y desinfectados los equipos y utensilios, deben tomarse las siguientes precauciones para su almacenamiento:

- La vajilla, cubiertos y vasos deben guardarse en un lugar cerrado, protegido del polvo e insectos.
- Los vasos, copas y tazas deben guardarse colocándolos hacia abajo.
- Los equipos y utensilios, limpios y desinfectados deben guardarse en un lugar aseado, seco a no menos de 20cm del piso, alejados de drenajes de aguas residuales o recipientes de residuos.
- Se debe limpiar y desinfectar los cajones y/o estantes antes de almacenar los cubiertos, los cuales deben ser almacenados con los mangos hacia arriba para que los empleados los tomen.



3.2.1.3. Servilletas

Las servilletas de tela se deben reemplazar luego de ser utilizadas por los comensales, los individuales de plástico deben limpiarse y desinfectarse luego de cada uso.



3.3. Facilidades sanitarias

3.3.1. Evacuación de aguas residuales

Las aguas residuales y del drenaje están contaminadas con bacterias, virus y parásitos, por lo tanto, debe mantenerse en buen funcionamiento y estar protegido para evitar el ingreso de plagas al establecimiento.

Es necesario limpiar y quitar la grasa periódicamente, instalando trampas de grasa para prevenir la acumulación de esta y evitar que el drenaje se obstruya ya que podría causar problemas de contaminación y mal olor.



3.3.2. Higiene personal

Los manipuladores de alimentos ejercen una influencia notable sobre la higiene de los alimentos, por lo tanto es importante que mantengan un alto grado de limpieza personal y vistan ropa protectora adecuada.

El control médico periódico de los manipuladores de alimentos es responsabilidad de la administración del restaurante.

Dado que la prevención de la contaminación de los alimentos se fundamenta en la higiene del manipulador, se debe tener en cuenta:

3.3.2.1. Estado de salud

La salud de los empleados y la higiene durante el proceso de preparación de alimentos es crítica. Los empleados enfermos o portadores de infecciones que pueden transmitirse a otras personas a través de los alimentos, no deben trabajar en áreas de preparación de alimentos.

Los responsables del manejo de alimentos deben comunicar inmediatamente a su supervisor todo síntoma de fiebre, diarrea, vomito, heridas infectadas, irritación de garganta etc., de esta manera los administradores del establecimiento deberán evitar su ingreso, y se les deberá dar el reposo medico correspondiente.



Importante

Todo manipulador debe tener su carnet de salud



El manipulador de alimentos debe cubrirse con vendaje las heridas por cortes, quemaduras, cuando esté trabajando con comida o cerca de las superficies que entran en contacto con los alimentos, posteriormente debe ser separado del área y reasignado temporalmente a tareas o áreas que no requieran contacto con los alimentos.



3.3.2.2. Higiene y comportamiento

Los manipuladores de alimentos deben mantener una buena higiene personal ya que es la clave para la prevención de las enfermedades alimenticias.

Deben ducharse antes del trabajo, mantener el cabello limpio, corto o en el caso de las mujeres si lo tienen largo, tenerlo amarrado y cubierto con una malla protectora o similar, ya que un cabello sucio y suelto puede albergar bacterias.

Los empleados responsables de la manipulación de alimentos deben cumplir las siguientes normas de higiene personal:



Mantener la limpieza personal
Bañarse antes de ir al lugar de trabajo.



Usar la vestimenta de trabajo
proporcionada por el establecimiento



Seguir practicas higiénicas de las manos

3.3.3. Higiene de las manos

La higiene de las manos es la forma más efectiva de controlar la contaminación. Existen tres componentes claves de la higiene de manos para el manipulador de alimentos:

1. Contar con instalaciones y equipos adecuados para el lavado de manos.
2. Evitar el contacto directo de las manos con los alimentos listos para el consumo.
3. Aplicar el procedimiento para el lavado de manos.

Los responsables del manejo de alimentos deben prestar mucha atención a lo que hacen con las manos ya que actos como rascarse la nariz o pasarse los dedos por el cabello pueden contaminar la comida.

Antes de manipular los alimentos, las manos deben ser correctamente lavadas y desinfectadas, siguiendo los siguientes pasos:



1. Mojarse las manos bajo un chorro de agua, tan caliente como pueda soportarla



2. Aplicar jabón



3. Frotarse vigorosamente las manos y los antebrazos de diez a quince segundos. Limpiar debajo de las uñas y entre los dedos



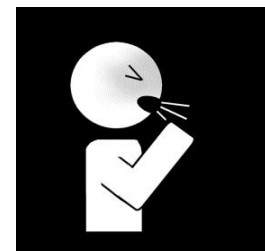
4. Enjuagarse bien bajo un chorro de agua.



5. Secarse las manos y los brazos con toallas de papel de un solo uso, use una toalla de papel para cerrar la llave del agua.

Los empleados que manipulan alimentos deben lavarse las manos antes de empezar a trabajar y después de las actividades siguientes:

- Ir al baño.
- Tocar carne, aves y pescados crudos.
- Tocarse el cabello, la cara o el cuerpo.
- Estornudar, toser o usar un pañuelo de papel.
- Fumar, comer, beber o masticar chicle.
- Manejar productos químicos que puedan afectar a la seguridad de los alimentos.
- Sacar la basura.
- Limpiar mesas o acarrear platos sucios.
- Tocar la ropa o el delantal.
- Tocar cualquier otra cosa que pueda contaminar las manos, como equipo no sanitizado, superficies de trabajo o trapos de limpieza.



3.3.3.1. Cuidado de las manos

Además de lavarlas correctamente, las manos necesitan otros cuidados con regularidad para que no transfieran microorganismos a los alimentos.

Para mantener la seguridad de los alimentos se debe seguir las siguientes pautas:

- **Mantener limpias y cortas las uñas.** Es difícil mantener limpias las uñas largas.
- **No usar uñas postizas.** No se debe usar uñas postizas ni acrílicas al manipular alimentos porque puede ser difícil mantenerlas limpias y pueden caer en la comida.



- **No usar esmalte para uñas:** Podría cubrir la suciedad que hay debajo de las uñas y esta puede caer en los alimentos.

- **Cubrir todas las cortadas y heridas de las manos con curitas limpias.** Si la mano tiene un curita, se deben usar guantes limpios en todo momento para proteger los curitas y para impedir que caigan en la comida. Se tiene que cambiar a un empleado que posea una herida infectada a una posición en que no tenga contacto con alimentos.



- **Tener disponible guantes de varios tamaños.** Los guantes demasiado grandes se saldrán de las manos y si son demasiado pequeños se rasgaran o romperán con facilidad.



Nunca se deben usar los guantes como sustituto del lavado de las manos. Las manos deben lavarse antes de ponerse los guantes y cuando se vayan a cambiar para ponerse un par limpio. Para quitarse los guantes se los debe tomar del extremo de la muñeca y estirarlos hacia los dedos, de manera que lo de adentro quede afuera, evitando tocar la palma de la mano y los dedos.

Los guantes deben cambiarse:

- Tan pronto se ensucien o rasguen.
- Antes de comenzar una tarea diferente.
- Al menos cada cuatro horas durante el uso continuo, y con más frecuencia cuando sea necesario.
- Después de tocar carne cruda y antes de tocar alimentos cocinados o listos para comer.

3.3.4. Vestimenta de trabajo apropiada

La ropa de los empleados que manipulan alimentos tiene una parte importante en la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos. La ropa sucia puede albergar patógenos y dar a los clientes una impresión desfavorable del establecimiento.

Los empleados que manipulan alimentos deben utilizar la siguiente vestimenta:



Usar la gorra o bandana limpia proporcionada por el establecimiento para proteger el cabello.



Usar delantal de pechera o cintura y quitárselo cuando salgan de las áreas de preparación de alimentos



Usar la chaqueta y pantalón de cocina proporcionados por el restaurante, los cuales deben ser de un material cómodo y de una tela fresca y resistente al calor.



Usar zapatos de cocina cerrados, sin agujeros y de suela antideslizante.

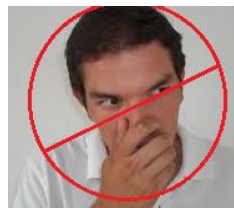
Normas generales:

- Usar ropa limpia todos los días, los empleados que manipulan alimentos deben ponerse su ropa de trabajo en el establecimiento.
- Quitarse las alhajas de manos y brazos antes de preparar o servir alimentos, o mientras trabajan en áreas de preparación.

Malos hábitos que se deben evitar

Los manipuladores de alimentos deben evitar los siguientes malos hábitos:

- Rascarse la cabeza.
- Pasarse los dedos por el cabello
- Frotarse o tocarse la nariz
- Frotarse las orejas
- Tocarse un grano o una llaga abierta
- Usar un uniforme sucio
- Toser o estornudar en la mano
- Escupir en el establecimiento



3.4. Control de operaciones

La responsabilidad por la seguridad de los alimentos empieza mucho antes de que se sirva la comida a los clientes. Pueden sucederle muchas cosas a los productos en la trayectoria que recorren por el establecimiento, desde comprarlos y recibirlos, hasta almacenarlos, prepararlos, cocinarlos, mantenerlos, enfriarlos, recalentarlos y servirlos. A esta ruta se le conoce como el camino de los alimentos.

La seguridad de los alimentos que sirve el establecimiento dependerá en gran medida de cuanto se aplique los conceptos de seguridad de los alimentos durante todo el camino.

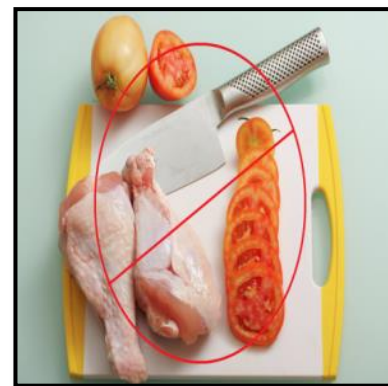
Se debe comprender como prevenir la contaminación cruzada y el abuso de tiempo y temperatura.

El camino de los alimentos



3.4.1. Prevención de la contaminación cruzada

Un peligro importante en el camino de los alimentos es la contaminación cruzada que es la transferencia de microorganismos de una superficie a otra o de un alimento a otro. Los microorganismos se transportan con facilidad en una cocina. Se pueden pasar de los alimentos o las manos sin lavar, a las mesas de preparación, el equipo, los utensilios, las tablas de cortar u otros alimentos.



La contaminación cruzada puede ocurrir en casi cualquier punto del establecimiento.

3.4.1.1. Barreras físicas para prevenir la contaminación cruzada

- **Asignación de tablas para cada tipo de producto alimenticio.**

Los empleados del restaurante deben usar las tablas de picar según su función y siguiendo los códigos de colores para evitar la contaminación cruzada, las mismas que deberán ser limpiadas y desinfectadas antes y después de su uso.

Tabla de picar de color rojo	Carnes Rojas - Carne de res cruda - Carne de cerdo cruda
Tabla de picar de color amarillo	Carne de aves - Carne de pollo cruda - Carne de pato cruda
Tabla de picar de color azul	Pescados y mariscos crudos
Tabla de picar de color verde	Frutas y verduras
Tabla de picar de color blanco	Lácteos
Tabla de picar de color café	Alimentos cocidos

3.4.1.2. Barreras de procedimiento para prevenir la contaminación cruzada

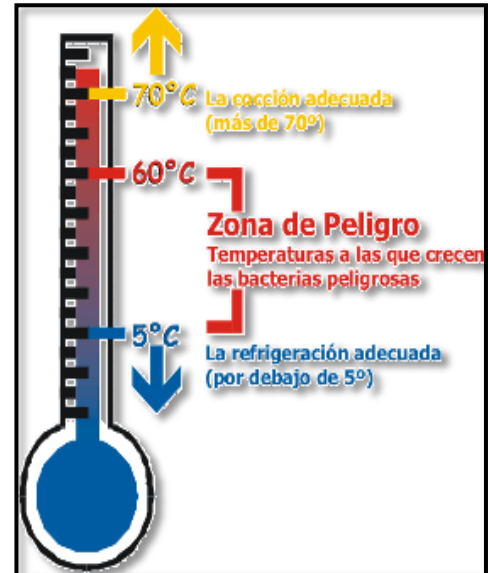
- Se debe evitar usar la misma mesa de trabajo para procesar carne, pescado y aves crudos al mismo tiempo, al finalizar con una tarea se deberá limpiar y desinfectar el área de trabajo antes de empezar con la siguiente actividad.



3.4.2. Control de tiempo y temperatura

Uno de los mayores factores responsables en los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos es el abuso de tiempo y temperatura. Los microorganismos asociados a los alimentos crecen a temperaturas entre 5°C y 57°C por eso a este intervalo se lo conoce como zona de temperatura de peligro.

Para mantener la seguridad se debe reducir al mínimo el tiempo que los alimentos pasan en la zona de temperatura de peligro. Si los alimentos estuvieron en el intervalo peligroso cuatro horas o más, se los debe desechar.




Los alimentos potencialmente peligrosos pueden sufrir abuso de tiempo y temperatura cuando:

- No se cocinan a la temperatura interna mínima requerida
- No se enfrían correctamente
- No se recalienta correctamente
- No se mantienen a la temperatura correcta.

Para evitar el abuso de tiempo y temperatura los empleados deben:

- Supervisar el tiempo y la temperatura de cocción de los alimentos.
- Supervisar que las cámaras de refrigeración donde se almacenan los alimentos se mantengan a la temperatura adecuada
- Evitar mantener los alimentos a temperatura ambiente
- Anotar antes del servicio las temperaturas de los alimentos potencialmente peligrosos en los formularios que se entregaran para este objetivo.

		Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	Hoja de control de temperaturas de alimentos potencialmente peligrosos		
Fecha	Producto	Temperatura	Hora	Responsable	
Responsable:			Firma:		

3.4.3. Compra y recepción de los alimentos

3.4.3.1. Proceso para la recepción de materias primas

- Comprar a proveedores que obtienen sus productos de fuentes aprobadas y que cumplen con todas las leyes sanitarias.
- Se debe programar las entregas para horas de poco movimiento y asegurarse de recibir solo un envío a la vez.
- Los empleados encargados de recibir los productos deben inspeccionar y almacenar los alimentos oportunamente además de rechazar los que no cumplan con las especificaciones requeridas (etiquetas adecuadas, temperatura, apariencia y otros factores importantes para la seguridad)

Hoja de recepción de materias primas

		Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	Registro de recepción de materias primas		
Fecha	Producto	Proveedor	Temperatura	Peso Kg	Observaciones
Responsable:			Firma:		

3.4.3.2. Recepción e inspección de los alimentos

Los alimentos que recibe se deben inspeccionar con mucho cuidado. Se deben revisar y anotar las temperaturas internas. También se deben revisar otras condiciones, tales como el color, la textura, el olor y el empaque.

Comprobación de la temperatura de varios tipos de alimentos

Carne, aves, pescado

Introducir el termómetro directamente en la parte más gruesa del producto.



Alimentos a granel y empacados al vacío

Introducir el termómetro entre los paquetes. Como alternativa, es posible revisar la temperatura del producto doblando el empaque alrededor de la varilla del termómetro, se debe tener cuidado de no perforar el empaque.



Otros alimentos empacados

Abrir el paquete e introducir la varilla del termómetro en el producto, el área sensible debe estar sumergida en el producto y no se debe tocar las paredes ni el fondo del envase.



3.4.3.2.1. Criterios de calidad para recibir o rechazar los alimentos

➤ **Carne**


Criterios para recibir carne	
Aceptar	Rechazar
<p>Temperatura: 5°C o menos</p> <p>Color:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carne de res: color rojo cereza brillante, la carne añejada puede ser más oscura, la carne empacada al vacío puede verse púrpura. • Cordero: rojo claro. • Cerdo: Color rosa pálido, grasa blanca y firme. <p>Textura: firme, recupera su forma cuando la tocan.</p> <p>Olor: Sin olor desagradable.</p> <p>Empaque: Intacto y limpio.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Temperatura: más de 5°C</p> <p>Color:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carne de res: marrón o verde. • Cordero: café, una superficie blanquizca que la cubre. • Cerdo: Color demasiado oscuro, grasa suave o rancia. <p>Textura: viscosa, pegajosa, o seca.</p> <p>Olor: olor agrio y desagradable.</p> <p>Empaque: Cajas rotas, envolturas sucias o empaque rasgado.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

➤ Aves

Criterios para recibir aves	
Aceptar	Rechazar
<p>Temperatura: 5°C o menos.</p> <p>Color: No hay decoloración.</p> <p>Textura: firme, recupera su forma cuando la tocan.</p> <p>Olor: Sin olor desagradable.</p> <p>Empaque: Intacto y limpio, con hielo triturado o congelado.</p>	<p>Temperatura: más de 5°C .</p> <p>Color: Decoloración purpura o verde alrededor, puntas de alas oscuras (puntas rojas son aceptables).</p> <p>Textura: Pegajosa bajo las alas y alrededor de las coyunturas.</p> <p>Olor: Anormal, desagradable.</p>
	

➤ **Pescado**

El pescado fresco es muy sensible al abuso de tiempo y temperatura y se puede deteriorar con rapidez si se maneja incorrectamente.

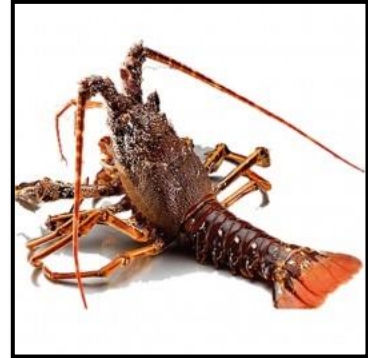
Criterios para recibir pescado	
Aceptar	Rechazar
<p>Temperatura: 5°C o menos.</p> <p>Color: agallas rojas brillantes, piel brillante.</p> <p>Textura: carne firme, recupera su forma cuando la tocan.</p> <p>Olor: Olor suave a mar o algas.</p> <p>Ojos: Brillantes, transparentes y no hundidos.</p> <p>Empaque: Intacto y limpio, con hielo triturado o congelado.</p>	<p>Temperatura: más de 5°C</p> <p>Color: agallas grises y opacas, piel opaca y seca</p> <p>Textura: carne blanda, le queda una marca cuando la tocan</p> <p>Olor: Fuerte olor a pescado o a amoníaco</p> <p>Ojos: Turbios, con bordes rojos, hundidos.</p>
 <p>Ojos: Deben ser esféricos, salientes en la mayor parte.</p> <p>Escamas: Deben ser abundantes y por ello difíciles de retirar. Los pescados frescos son muy resbaladizos.</p> <p>Agallas: Deben ser de color vivo y limpio. Rojo vivo en la mayor parte de las especies y rosado en otros. Deben ser suaves y resbaladizas al tacto.</p> <p>Cavidad abdominal: La tela que cubre la cavidad abdominal debe ser suave, limpia y brillante.</p> <p>Carne: Debe ser firme y consistente, su color tiene características diferentes, según la especie.</p> <p>Olor: Tiene que oler a humedad o a agua dulce, según la clase; un pescado muy fresco tendrá olor a algas marinas.</p>	

➤ **Mariscos**

La frescura del marisco es un aspecto muy importante a la hora de la recepción y, aunque hay que tener en cuenta muchos factores según su especie, pueden servir las siguientes nociones:

➤ **Los crustáceos**

Los crustáceos que se venden vivos suelen ser especies con capacidad para andar fuera del agua, como el cangrejo o la langosta. Son frescos si cuando se sumergen en agua salada se reaniman o si se mueven instintivamente cuando se agarran. Además, deben desprender un olor agradable y estar intactos.



Los refrigerados, como camarones y langostinos, están frescos si la cabeza mantiene un aspecto translúcido y ligeramente verdoso, olor a mar y caparazón suave al tacto. Los congelados deben estar íntegros, con carne de aspecto similar al fresco y sin escarcha en el envase.



➤ **Los moluscos**

Los moluscos bivalvos se comercializan vivos y para ello las valvas deben estar firmemente cerradas. En caso de que estén semiabiertas, deberán cerrarse tan sólo al tocarlas. Otro indicativo de frescura se refiere al líquido entre las valvas, que ha de ser abundante, claro y con olor a mar.



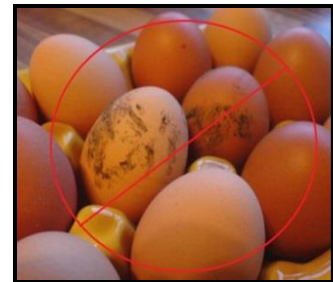
► Huevos

Existen diversas técnicas para reconocer cuándo los huevos están frescos. La forma más fácil y útil es introducir el huevo entero en un vaso de agua: si el huevo flota quiere decir que está en malas condiciones.





Precauciones que se deben tomar a la hora de manipular huevos para evitar posibles contaminaciones exteriores:

- Comprar huevos con la cáscara intacta y limpia y que cumplan la normativa sobre etiquetado y marcado del código de trazabilidad o de barras en su cáscara.
- Respetar la fecha de consumo preferente que está impresa en la etiqueta del envase del huevo.
- No lavar los huevos antes de meterlos en el frigorífico para su conservación. Estos deben ser lavados justo antes de ser consumidos.
- No romper el huevo en el borde de los recipientes donde se vaya a batir, el recipiente de batido debe emplearse únicamente para esta operación.
- No separar las claras de las yemas con la propia cáscara del huevo. No dejar nunca los huevos, ni los alimentos que los contengan, a temperatura ambiente.



➤ **Frutas y verduras**

Las verduras y las frutas frescas tienen diferentes requisitos de temperatura para el transporte y el almacenamiento. Siempre se deben rechazar los productos que contengan evidencias de plagas.

Criterios para recibir frutas y verduras frescas	
Aceptar	Rechazar
<p>Condiciones: Varían dependiendo del producto, solo se debe aceptar los artículos que no tengan señales de deterioro.</p>	<p>Condiciones: Las razones para rechazar un producto vegetal pueden no ser aplicables a otros, las señales de deterioro incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infestación de insectos • Moho • Cortes • Marchitos y demasiado blandos • Decoloración y apariencia poco atractiva • Olores y sabores desagradables <p>Las frutas y verduras magulladas representan un peligro para la seguridad porque las partes magulladas son un punto potencial de entrada de patógenos.</p>
	

3.4.4. Almacenamiento

Cuando los alimentos se almacenan incorrectamente y no se usan a tiempo, resultan afectadas la calidad y la seguridad. Las malas prácticas de almacenamiento pueden causar que los alimentos se deterioren rápidamente, con resultados potencialmente graves.

3.4.4.1. Pautas generales para el almacenamiento

- **Poner etiquetas a los alimentos:** La etiqueta debe contener el nombre del alimento y la fecha antes de la cual se debe vender, ingerir o desechar.
- **Hacer la rotación de los productos para asegurarse de que se usen primero los productos más viejos.** Identificar la fecha de caducidad o de expiración.
Almacenar los productos de manera que los más viejos se usen primero.
- **Desechar los alimentos que hayan sobrepasado la fecha de caducidad del fabricante.** Todos los alimentos listos para comer potencialmente peligrosos que se preparan en el establecimiento se pueden almacenar un máximo de siete días a 5°C o menos y después se deben desechar.
- **Transferir los alimentos de un recipiente a otro correctamente.** Si el alimento se saca de su empaque original, se lo debe poner en un recipiente limpio y sanitizado y cubrirlo. El nuevo recipiente debe tener una etiqueta con el nombre del alimento que contiene y su fecha de caducidad original.



- **Mantener los alimentos potencialmente peligrosos fuera de la zona de temperatura de peligro.** Almacenar las entregas tan pronto como se hayan inspeccionado, sacar solo la cantidad que se vaya a preparar y guardar el resto hasta que se lo necesite. Enfriar y almacenar los alimentos cocinados cuando ya no se los necesite.



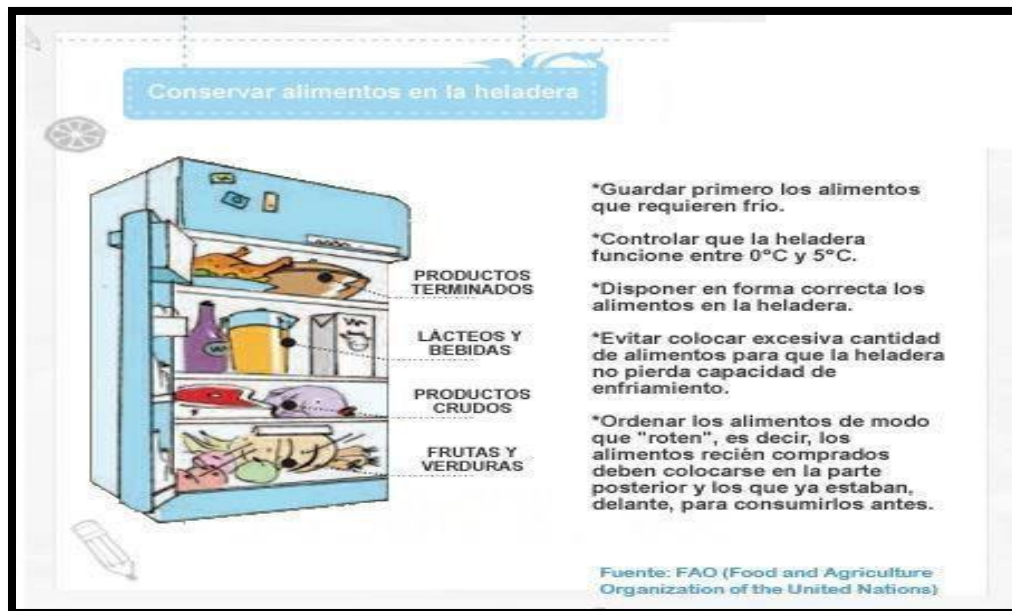
- **Revisar las temperaturas de los alimentos almacenados y de las áreas de almacenamiento.** Las temperaturas se deben revisar al inicio del turno.
- **Almacenar los alimentos en las áreas de almacenamiento designadas.** No almacenar alimentos cerca de productos químicos ni suministros de limpieza. No almacenar alimentos en baños, vestuarios, armarios, bajo escaleras o tuberías. Los alimentos se pueden contaminar con facilidad en estas zonas.
- **Mantener las áreas de almacenamiento limpias y secas.** Se debe limpiar correctamente y con frecuencia los pisos, paredes y estantes de los refrigeradores, congeladores, almacenes de productos secos y los gabinetes calientes. Limpiar los derrames y los goteos de inmediato para evitar que contaminen los alimentos.

3.4.4.2. Almacenamiento refrigerado

El almacenamiento refrigerado típicamente se usa para mantener los alimentos potencialmente peligrosos a 5°C, o menos. La refrigeración hace más lento el crecimiento de microorganismos y ayuda a evitar que se reproduzcan hasta llegar a niveles suficientemente altos como para causar enfermedad.

Pautas para almacenar alimentos en los refrigeradores:

- Programar los refrigeradores a la temperatura correcta, la programación debe mantener la temperatura interna de los alimentos a 5°C o menos.
- Comprobar las temperaturas de las unidades de refrigeración cuando menos una vez por turno.
- Monitorear con frecuencia la temperatura de los alimentos. Tomar al azar la temperatura interna de los alimentos almacenados usando un termómetro calibrado.
- No llenar en exceso los refrigeradores.
- Nunca meter alimentos calientes a los refrigeradores. Esto puede hacer que suba la temperatura interior lo suficiente como para poner a otros alimentos en la zona de temperatura de peligro
- Mantener cerradas las puertas del congelador siempre que sea posible.



- Almacenar la carne, las aves y el pescado crudos separados de los alimentos cocinados y listos para comer, con el fin de prevenir la contaminación cruzada.
- Envolver los alimentos correctamente.

3.4.4.3. Almacenamiento congelado

La congelación no destruye todas las bacterias, pero retarda considerablemente su crecimiento, cuando se almacene alimentos en los congeladores se debe seguir estas pautas:

- Mantener los congeladores a una temperatura que conserve congelados los alimentos.
- Revisar la temperatura con frecuencia.
- Llevar a los congeladores las entregas de alimentos congelados tan pronto como se hayan inspeccionado.
- Al congelar alimentos preparados en el establecimiento se debe poner una etiqueta.
- Tener precaución cuando se coloque los alimentos en los congeladores, almacenar los alimentos de manera que haya buena circulación de aire. Si se llena demasiado los congeladores se los hará trabajar de más y podría causar avería y será más difícil que se encuentre y rote correctamente los alimentos.



3.4.4.4. Almacenamiento seco

Cuando se coloque alimentos en almacenamiento seco, se debe seguir estas pautas:

- Mantener los almacenes frescos y secos.
- Asegurarse de que los almacenes estén bien ventilados.
- Almacenar los alimentos secos lejos de las paredes y separados al menos 15 cm del piso.
- Mantener los alimentos secos apartados de la luz solar directa.
- Mantener limpia la zona de almacenamiento.

3.4.4.5. Almacenamiento de alimentos específicos

Algunos alimentos requieren condiciones específicas de almacenamiento a continuación una tabla con algunos de esos requerimientos.

Requerimientos recomendados para almacenar alimentos específicos	
Temperatura de almacenamiento	Otros requerimientos
Carne	
Almacenar fresca a una temperatura de 5°C o menos	Envolver la carne en material impermeable al aire y la humedad, o ponerla en recipientes limpios y sanitizados.
Aves	
Almacenar frescas a una temperatura de 5°C o menos	Guardar las aves empacadas con hielo o congeladas en recipientes con auto-drenaje.
Pescado	
Almacenar fresco a una temperatura de 5°C o menos	Guardar el pescado empacado con hielo Mantener los filetes en su empaque original o bien envueltos en material a prueba de humedad Guardar el pescado congelado en envoltura a prueba de humedad
Huevos y productos derivados	
Almacenar frescos a una temperatura de 7°C o menos	Mantener los huevos en almacenamiento refrigerado hasta que se vayan a usar Utilizar todos los huevos dentro de 4 o 5 semanas a partir de la fecha de empaque

Requerimientos recomendados para almacenar alimentos específicos	
Temperatura de almacenamiento	Otros requerimientos
Mariscos	
Almacenar a 5°C o menos	<p>Guardar los mariscos empacados con hielo</p> <p>Mantenerlos en su empaque original o bien envueltos en material a prueba de humedad.</p> <p>Guardar los mariscos congelados en envoltura a prueba de humedad.</p>
Productos lácteos	
Almacenar frescos a 5°C o menos	<p>Usar el método de rotación de inventario PEPS.</p> <p>Desechar los productos si han sobrepasado sus fechas de caducidad.</p>
Helado y yogurt congelado	
Almacenar congelado de -14°C a -12°C	Las fluctuaciones en la temperatura afectaran la calidad.
Verduras frescas	
Las temperaturas de almacenamiento varían dependiendo del producto	La mayoría de las verduras frescas no debe lavarse antes de almacenarse.
Alimentos enlatados y secos	
Almacenar de 10°C a 21°C	<p>Mantener secos los almacenes.</p> <p>Si los alimentos secos se sacan de su empaque original, guardarlos en recipientes impermeables al aire claramente marcados.</p> <p>Comprobar que los empaques no tengan daños causados por roedores o insectos.</p> <p>Desechar las latas dañadas.</p>

3.4.5. Preparación de los alimentos

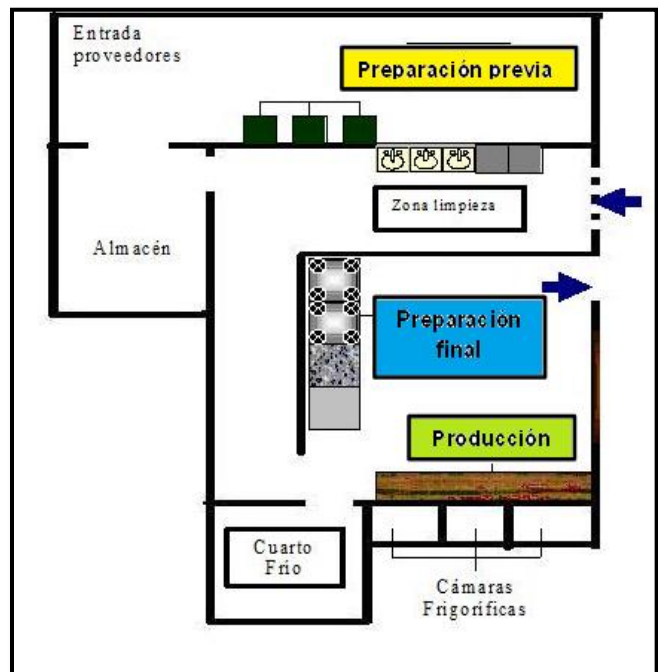
Después de recibir los alimentos y almacenarlos de manera segura, es esencial que se preparen, cocinen, enfríen y recalienten con el mismo cuidado. En estos puntos del camino de los alimentos es mayor el peligro de contaminación cruzada y de abuso de tiempo y temperatura.

3.4.5.1. Cocina

Las cocinas bien diseñadas hacen más fácil el trabajo de mantener alimentos sanos ya que facilitan la limpieza y desinfección reduciendo los peligros de contaminación cruzada y al contar con la fluidez necesaria para el proceso de elaboración, desde la preparación previa hasta el servicio, disminuyendo el tiempo que los alimentos pasan por la zona de temperatura de peligro.

Los espacios de la cocina deben estar distribuidos de la siguiente manera:

- **Zona de preparación previa:** Debe estar próxima al área de almacén de materias primas, en la cual se limpia, pela y lava las materias primas que lo requieran.
- **Zona de preparación intermedia o producción:** En esta área se debe realizar la preparación preliminar como, corte, picado, porcionamiento y cocción.
- **Zona de preparación final o línea:** Es en la cual se concluye la preparación, servido y armado de los platos para el consumo en comedor.



Si el espacio físico no es suficiente para efectuar dichas divisiones, se deberá identificar al menos la zona de preparación previa y para las otras zonas se hará una división en tiempos, considerando las zonas como etapas siguiendo una secuencia consecutiva a fin de evitar la contaminación cruzada.

Después de cada etapa se debe realizar la limpieza y desinfección del ambiente y superficies.

3.4.5.2. Comedor

Es recomendable que el comedor este ubicado próximo a la cocina, con una distribución de mesas y mobiliario funcional que permita la adecuada circulación de las personas, asimismo el acceso deberá ser amplio a fin que garantice el libre tránsito de los comensales.



3.4.6. Manipulación de los alimentos

Es importante que las áreas de preparación se encuentren limpias, ordenadas y libres de desperdicios. En tal sentido, antes y después de cada preparación debe lavarse cuidadosamente la superficie donde se trabaja o prepara alimentos.

Al preparar los alimentos debe seguirse los principios básicos del control de tiempo y temperatura, asimismo tomar medidas preventivas necesarias para evitar la contaminación cruzada.



Se debe asegurar que las proteínas que se va a utilizar en ensaladas, tales como huevos, pollo, atún y otras carnes se cocinen, se enfríen y almacenen adecuadamente, asimismo aquellos alimentos picados y trozados para la preparación del día que no se utilice de inmediato, deben conservarse en refrigeración y protegidos hasta su cocción y servicio.



Ejemplo de cocina limpia y ordenada

3.4.6.1. Cómo descongelar correctamente los alimentos

La congelación no destruye a los microorganismos. Cuando se descongela un alimento y se expone a la zona de temperatura de peligro, los microorganismos asociados a los alimentos presentes comenzaran a crecer. Para prevenir este crecimiento, los alimentos nunca se deben descongelar a temperatura ambiente. Hay cuatro métodos aceptables para poder descongelar alimentos potencialmente peligrosos.

Métodos aceptables para descongelar alimentos	
Retirar el producto del congelador y colocar en el refrigerador a una temperatura de 5 °C o menos	
Sumergir el producto en un chorro de agua potable, a una temperatura de 21°C o menos	
En un microondas, si se va a cocinar el alimento inmediatamente después de descongelarlo	
Como parte del proceso de cocción, el producto debe alcanzar la temperatura interna mínima requerida para la cocción.	

Requerimientos para cocinar tipos específicos de alimentos	
Temperatura interna mínima de cocción	Otros requerimientos y recomendaciones de cocción
Aves (pato, pollo y pavo)	
74°C durante 15 segundos	Las aves contienen más tipos y cantidades mayores de microorganismos que otras carnes debido a la manera en que se procesan, por eso deben cocinarse más.
Relleno (Hecho con ingredientes potencialmente peligrosos)	
74°C durante 15 segundos	El relleno puede ser peligroso cuando se hace con huevos, ostras y otros ingredientes potencialmente peligrosos.
Carne, pescado, aves y pasta rellenos	
74°C durante 15 segundos	El relleno puede ser un peligro porque actúa como un aislante, impidiendo que el calor llegue al centro del producto, se debe verificar que tanto el relleno como el producto alcancen la temperatura requerida.

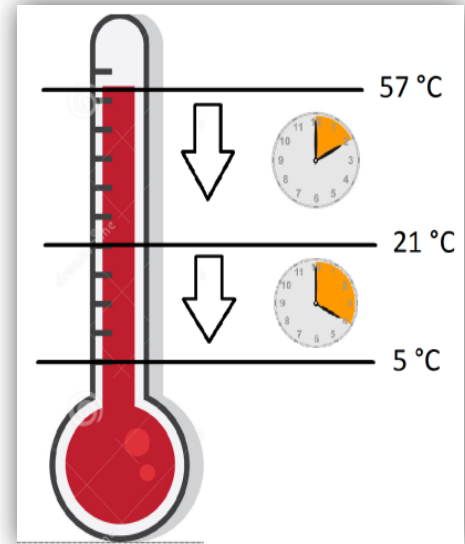
Requerimientos para cocinar tipos específicos de alimentos	
Temperatura interna mínima de cocción	Otros requerimientos y recomendaciones de cocción
Carne molida (incluyendo carne de res, cerdo u otras carnes)	
68°C durante 15 segundos	<p>La mayoría de los cortes de carne que consisten de todo el musculo podrían tener microorganismos solo en la superficie. cuando se muele carne (como para hamburguesas o salchichas), los microorganismos de la superficie se mezclan en todo el producto.</p> <p>Como alternativa, la carne molida también se puede cocinar a las siguientes temperaturas internas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 63°C durante 3 minutos • 66°C durante 1 minuto • 70°C 1 segundo
Cerdo, res, ternera y cordero	
<ul style="list-style-type: none"> • Steaks/chuletas 63°C durante 15 segundos	Dependiendo del tipo de carne y del horno que se use, se podrían cocinar a las siguientes temperaturas alternativas: <ul style="list-style-type: none"> • 60°C durante 12 minutos • 61°C durante 8 minutos • 62 °C durante 5 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Asados 63°C durante 4 minutos	
Pescado	
63°C durante 15 segundos	El pescado tiene microorganismos solo en la superficie, al moler o cortar el pescado, los microorganismos hallados sobre la superficie se mezclan con todo el producto.
Huevos	
63°C durante 15 segundos	Al cocinar huevos se debe sacar del almacenamiento solo la cantidad que se vaya a utilizar de inmediato. Nunca se debe apilar bandejas cerca de la parrilla, estufa o alguna otra fuente de calor.
Verduras	
57°C	Los vegetales cocinados nunca se deben mantener a temperatura ambiente.

3.4.6.2. Enfriar los alimentos

Cuando los alimentos cocinados no se van a servir inmediatamente, es esencial exhibirlos correctamente y enfriarlos tan rápidamente como se pueda.

Los alimentos potencialmente peligrosos se deben enfriar de:

- 57°C a 21°C en menos de 2 horas y después de
- 21°C a 5°C o menos en las 4 horas siguientes



Métodos seguros para enfriar alimentos

Poner los alimentos en un baño maría inverso.

Después de dividir los alimentos en recipientes más pequeños se debe poner en un fregadero o en un recipiente grande con agua helada y con hielo. Remover los alimentos para enfriarlos por igual con más rapidez.



Agitar los alimentos con una pala de hielo.

Hay palas de plástico huecas que se llenan de agua y después se congelan. Removiendo con estas palas, los alimentos se enfrían rápidamente.



Añadir hielo como ingrediente.

Esto se aplica a sopas, y otras recetas que requieren agua como ingrediente.

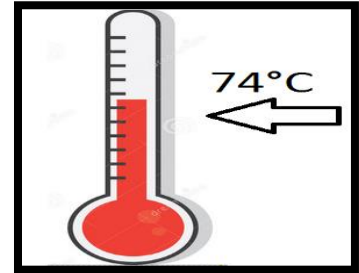


3.4.6.3. Cómo recalentar los alimentos

Los alimentos recalentados para servicio inmediato a un cliente, por ejemplo: la carne de cerdo mechada para un sándwich, puede servirse a cualquier temperatura, siempre que el alimento haya sido cocinado y enfriado correctamente primero.



Recalentar el alimento a una temperatura interna de 74°C durante 15 segundos, en un plazo de 2 horas. Si los alimentos no han alcanzado esa temperatura en un periodo de dos horas se debe desechar.



3.4.7. Servicio de los alimentos

3.4.7.1. Reglas generales para exhibir alimentos

- **Usar un termómetro para comprobar la temperatura interna de los alimentos.** El medidor de temperatura de la unidad de exhibición quizá no proporcione con exactitud cuál es la temperatura interna de los alimentos. Por eso es muy importante usar un termómetro y controlar la temperatura interna.
- **Revisar la temperatura de los alimentos por lo menos cada 4 horas.** Desechar los alimentos que no estén a una temperatura de 57°C o más baja. Como alternativa se debe revisar la temperatura cada 2 horas para tener tiempo para tomar medidas correctivas.
- **Cubrir los alimentos e instalar protectores para proteger los alimentos contra los contaminantes.** Los protectores también ayudan a mantener la temperatura interna de los alimentos.
- **Preparar los alimentos en cantidades más pequeñas para que se acaben más rápido.** No preparar alimentos con demasiada anticipación para reducir al mínimo la posibilidad de abuso de tiempo y temperatura.

3.4.7.2. Alimentos calientes

- Los APP calientes se deben exhibir a una temperatura de 57°C o más alta.
- Usar solo equipo que pueda mantener los alimentos a la temperatura apropiada.
- Nunca recalentar alimentos en equipo que no esté diseñado para esto, los alimentos se deben recalentar correctamente y después se deben pasar a una unidad de exhibición.
- Remover los alimentos a intervalos regulares para distribuir el calor por igual.

3.4.7.3. Alimentos fríos

- Los APP fríos se deben exhibir a una temperatura de 5°C o menos.
- No guardar los alimentos directamente sobre hielo.

3.4.7.4. Personal de cocina

- **Usar utensilios limpios y sanitizados para servir.**

Usar utensilios diferentes para cada alimento y limpiarlos correctamente después de cada servicio. Los utensilios se deben limpiar al menos cada 4 horas durante el uso continuo.

- **Usar utensilios de servicio con mangos largos.** Los utensilios con mango largo mantendrán las manos del personal alejadas de la comida.

- **Reducir al mínimo el contacto de las manos descubiertas con alimentos cocinados y listos para comer.** Manipular los alimentos con pinzas o guantes.

- **Practicar buenos hábitos de higiene personal.** Lavarse las manos correctamente es esencial para mantener seguros los alimentos.



3.5. Seguridad en la cocina

Una cocina aseada y ordenada puede reducir los peligros de accidentes, tales como resbalones, tropiezos, quemaduras.

En una cocina existen fuentes de calor, tales como hornos, parrillas, estufas, freidoras que representan peligro de quemaduras, para evitar incendios, los trabajadores deben vigilar cuidadosamente los alimentos que se están cocinando.

Los sitios donde se acumula la grasa y las superficies de las parrillas deben limpiarse con frecuencia y no se deben tener artículos inflamables cerca de las llamas o fuentes de calor.

Es importante saber y poner en práctica los procedimientos de emergencia, primeros auxilios y se debe contar con un botiquín implementado para casos de accidentes.

Los extinguidores deben estar colocados en sitios de fácil acceso, con clara identificación y próximos a los puntos de riesgo.

Las conexiones eléctricas deberán estar empotradas o protegidas por canaletas.

Unos zapatos cómodos y antideslizantes son esenciales para los trabajadores de cocina debido al largo tiempo que pasan de pie y para evitar resbalones y caídas.



3.6. Implementación de un programa de limpieza y desinfección

POES

El programa de higiene y desinfección se debe ejecutar conforme el cronograma establecido y se requiere el compromiso de la administración, de cada jefe de área y de los empleados.

Se evaluará: áreas, superficies, equipos, utensilios que necesiten limpiarse, estableciendo un horario. El programa considera lo siguiente:

1. ¿Qué se debe limpiar?

Todas las áreas que conforman el establecimiento, así como las superficies de las áreas de trabajo, equipos y utensilios que tengan algún contacto con los alimentos. Los empleados deben ser responsables de sus propias áreas y deben limpiar y desinfectar cada vez que sea necesario y al final de sus turnos, tomando precauciones para no contaminar los alimentos.

2. ¿Con qué se debe limpiar?

Se ocuparan soluciones de cloro elaboradas específicamente para cada necesidad, detergentes, escobas, paños diferenciados para limpieza y desinfección, los cuales deben mantenerse y almacenarse en áreas o compartimientos determinados, a fin de evitar que contaminen los alimentos, utensilios o equipos.

Se recomienda identificar los implementos de limpieza por colores según las diferentes áreas y actividades, por ejemplo:

- Limpión amarillo: limpieza de superficies de cocina
- Limpión azul: desinfección

Se debe mantener los compuestos químicos y soluciones de cloro en envases etiquetados.

3. ¿Cuándo se debe limpiar?

Cuando se concluya la jornada laboral, a fin de no interrumpir el servicio, deberán programarse turnos de manera que haya tiempo para limpiar y desinfectar.

La frecuencia se determinara según el contacto que tengan las áreas o superficies con los alimentos, es decir, será con mayor frecuencia cuando se tenga mayor contacto directo con los alimentos.

4. ¿Cómo se debe limpiar?

Se debe seguir los procedimientos escritos que detallan como efectuar las operaciones y entrenar al personal para el cumplimiento de los procesos paso a paso.

5. ¿Quién debe supervisar el programa?

El jefe de cada área, debe conocer la frecuencia y procedimientos, supervisar rutinas de limpieza terminadas diariamente y realizar inspecciones al azar.

6. Verificación del programa de limpieza y desinfección.

Se verificara el cumplimiento de las normas y registros diarios de limpieza y desinfección, tomando muestras de las superficies que tengan contacto directo con el alimento.

3.6.1. Preparación de soluciones de cloro (100 l) para desinfectar el restaurante “Zuni” de la ciudad de Quito

Para la desinfección del restaurante Zuni se utilizara:


- HNa: Hipoclorito de sodio (cloro liquido) del 10 % de concentración
- Clorox: clorox liquido del 5 % de concentración.


Elementos a desinfectar	HNa (10%)	Clorox (5%)
Agua potable (1 ppm)	1 cc	2 cc
Frutas, verduras y vegetales (5 ppm)	5 cc	10 cc
Carnes, huevos y desinfectantes de manos (20 ppm)	20 cc	40 cc
Pisos, paredes, equipos, y utensilios (60 ppm)	60 cc	120 cc
Cámaras de frio, gavetas plásticas (100 ppm)	100 cc	200 cc
Desinfección de baños, botes de basura y trampas de grasa (200 ppm)	200 cc	400 cc


Ppm: Partes por millón, es una unidad de medida con la que se mide la concentración. Se refiere a la cantidad de unidades de una determinada sustancia (cloro) que hay por cada millón de unidades del conjunto (agua). Por ejemplo, en un millón de litros de agua, si se colocara un litro de cloro, este litro representaría una parte por millón.


3.6.1.2. Elaboración de soluciones de cloro para cada uso específico


Al ser el cloro líquido “Clorox” el más fácil de conseguir y de mayor venta en el mercado es el cloro que se utilizara para la desinfección en el restaurante “Zuni”.

 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura		Solución de cloro para desinfectar frutas, verduras y vegetales (5 ppm)	
Sustancia a utilizar	Procedimiento	Observaciones	
Cloro líquido clorox (5%)	<ul style="list-style-type: none"> • Llenar la caneca con 20 litros de agua potable • En el vaso medidor, medir 2 cc de cloro “Clorox” • Colocar el cloro en la caneca con agua • Tapar y mezclar hasta disolver el cloro en el agua. • Identificar la caneca con la solución con color “verde” • Almacenar para su uso en un lugar específico apartado de los alimentos. 		
Materiales			
-Caneca con 20 litros de capacidad - Vaso con medidas - Guantes desechables			

 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura		Solución de cloro para desinfectar carnes, huevos y desinfectantes de manos (20 ppm)	
Sustancia a utilizar	Procedimiento	Observaciones	
Cloro líquido clorox (5%)	<ul style="list-style-type: none"> • Llenar la caneca con 20 litros de agua potable • En el vaso medidor, medir 8 cc de cloro “Clorox” • Colocar el cloro en la caneca con agua • Tapar y mezclar hasta disolver el cloro en el agua. • Identificar la caneca con la solución con color “rojo” • Almacenar para su uso en un lugar específico apartado de los alimentos. 		
Materiales			
-Caneca con 20 litros de capacidad - Vaso con medidas - Guantes desechables			

 Manual de Buenas Practicas de Manufactura		Solución de cloro para desinfectar pisos, paredes, equipos, y utensillos (60 ppm)	
Sustancia a utilizar	Procedimiento		Observaciones
Cloro liquido clorox (5%)	<ul style="list-style-type: none"> • Llenar la caneca con 20 litros de agua potable • En el vaso medidor, medir 24 cc de cloro "Clorox" • Colocar el cloro en la caneca con agua • Tapar y mezclar hasta disolver el cloro en el agua. • Identificar la caneca con la solución con color "amarillo" • Almacenar para su uso en un lugar específico apartado de los alimentos. 		
Materiales			
-Caneca con 20 litros de capacidad - Vaso con medidas - Guantes desechables			


 Manual de Buenas Practicas de Manufactura		Solución de cloro para desinfectar cámaras de frio, gavetas plásticas (100 ppm)	
Sustancia a utilizar	Procedimiento		Observaciones
Cloro liquido clorox (5%)	<ul style="list-style-type: none"> • Llenar la caneca con 20 litros de agua potable • En el vaso medidor, medir 40 cc de cloro "Clorox" • Colocar el cloro en la caneca con agua • Tapar y mezclar hasta disolver el cloro en el agua. • Identificar la caneca con la solución con color "azul" • Almacenar para su uso en un lugar específico apartado de los alimentos. 		
Materiales			
-Caneca con 20 litros de capacidad - Vaso con medidas - Guantes desechables			

 Manual de Buenas Practicas de Manufactura		Solución de cloro para desinfectar baños, botes de basura y trampas de grasa (200 ppm)	
Sustancia a utilizar	Procedimiento		Observaciones
Cloro liquido clorox (5%)	<ul style="list-style-type: none"> • Llenar la caneca con 20 litros de agua potable • En el vaso medidor, medir 80 cc de cloro "Clorox" • Colocar el cloro en la caneca con agua • Tapar y mezclar hasta disolver el cloro en el agua. • Identificar la caneca con la solución con color "negro" 		
Materiales			
-Caneca con 20 litros de capacidad			


- Vaso con medidas - Guantes desechables	<ul style="list-style-type: none"> Almacenar para su uso en un lugar específico apartado de los alimentos. 	
---	---	--

3.6.1.3. Procedimientos de operación estandarizados de saneamiento (POES)


- POES para pisos

 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	Procesos operativos estandarizados de saneamiento del restaurante “Zuni”		POES 1
Área a limpiar	Procedimiento		Observaciones
Pisos	Limpieza y desinfección		
Actividad	<ul style="list-style-type: none"> Retirar los residuos del piso con ayuda de una escoba y pala. 		
Limpieza y desinfección	<ul style="list-style-type: none"> Separar los residuos sólidos y colocarlos en los basureros. 		
Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> En 20 l de agua potable agregar 120 g de detergente lava polvo limpiador y mezclar. 		
Todos los días al finalizar el servicio	<ul style="list-style-type: none"> Restregar los pisos con la escoba y la mezcla detergente. 		
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Enjuagar con ayuda de un trapeador y llevar el agua hacia los desagües. 		
Escoba, balde, agua potable, trapeador	<ul style="list-style-type: none"> Una vez limpio el piso se debe desinfectar, usando la solución de cloro elaborada para pisos identificada con el color amarillo. 		
Sustancias a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> Esparcir por toda la superficie del piso con la ayuda de un trapeador limpio. Dejar secar la humedad al ambiente. 		
Detergente: 120 g de lava polvo limpiador en 20 l de agua	Responsable	Fecha	Aprobado por
Desinfectante: Solución a base de cloro elaborada previamente			
Equipos de seguridad			
Guantes desechables, delantal			


- POES para paredes

 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	Procesos operativos estandarizados de saneamiento del restaurante “Zuni”		POES 2
Área a limpiar	Procedimiento		Observaciones
Paredes Actividad Limpieza y desinfección Frecuencia Todos los días domingos al finalizar el servicio Materiales Escoba, balde, agua potable, limpiadores Sustancias a utilizar Detergente: 120 g de lava polvo limpiador en 20 l de agua Desinfectante: Solución a base de cloro elaborada previamente	Limpieza y desinfección <ul style="list-style-type: none"> • Retirar los equipos que estén cerca de las paredes • Humedecer las paredes y retirar la suciedad con un limpión. • En 20 l de agua potable agregar 120 g de detergente lava polvo limpiador y mezclar. • Restregar las paredes con la escoba y la mezcla detergente. • Enjuagar con agua potable. • Una vez limpias las paredes se debe desinfectar, usando la solución de cloro elaborada para paredes identificada con el color amarillo. • Esparcir por toda la superficie de las paredes con la ayuda de un limpión limpio. • Dejar secar la humedad al ambiente. 		
Equipos de seguridad	Responsable	Fecha	Aprobado por
Guantes desechables, delantal			


• **POES para puertas y ventanas**

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	Procesos operativos estandarizados de saneamiento del restaurante “Zuni”		POES 3
Área a limpiar		Procedimiento		Observaciones
Puertas y ventanas		Limpieza y desinfección		
Actividad		<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer las puertas y ventanas, retirar la suciedad con un limpión. 		
Limpieza y desinfección		<ul style="list-style-type: none"> • En 10 l de agua potable agregar 60 g de detergente lava polvo limpiador y mezclar. 		
Frecuencia		<ul style="list-style-type: none"> • Restregar las puertas y ventanas con un limpión y la mezcla detergente. 		
Todos los días domingos al finalizar el servicio		<ul style="list-style-type: none"> • Enjuagar con agua potable. 		
Materiales		<ul style="list-style-type: none"> • Una vez limpias las paredes se debe desinfectar, usando la solución de cloro elaborada para puertas y ventanas identificada con el color amarillo. 		
Escoba, balde, agua potable, limpiones		<ul style="list-style-type: none"> • Esparcir por toda la superficie de las puertas y ventanas con la ayuda de un limpión limpio. 		
Sustancias a utilizar		<ul style="list-style-type: none"> • Dejar secar la humedad al ambiente. 		
Detergente: 60 g de lava polvo limpiador en 10 l de agua				
Desinfectante: Solución a base de cloro elaborada previamente				
Equipos de seguridad		Responsable	Fecha	Aprobado por
Guantes desechables, delantal				


- POES para cocina y parrillas

 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	Procesos operativos estandarizados de saneamiento del restaurante “Zuni”		POES 4
Área a limpiar	Procedimiento		Observaciones
Cocina y parrilla	Limpieza y desinfección <ul style="list-style-type: none"> • Cerrar la palanca de paso del gas. • Desmontar las partes removibles de la cocina y parrilla. • Retirar los restos de comida que se encuentren en la cocina y parrilla. • En 10 l de agua potable agregar 60 g de detergente lava polvo limpiador y mezclar. • Restregar la cocina y parrilla con los lustres y la mezcla detergente. • Enjuagar con agua potable y secar con limpiones, colocar las partes desmontadas en su sitio. • Una vez limpias se debe desinfectar, usando la solución de cloro elaborada para equipos identificada con el color amarillo. • Esparcir por toda la superficie de la cocina y parrilla con la ayuda de un limpión limpio. • Dejar secar la humedad al ambiente. 		
Actividad			
Limpieza y desinfección			
Frecuencia			
Todos los días al finalizar el servicio			
Materiales			
Lustres, balde, agua potable, limpiones			
Sustancias a utilizar			
Detergente: 60 g de lava polvo limpiador en 10 l de agua			
Desinfectante: Solución a base de cloro elaborada previamente			
Equipos de seguridad	Responsable	Fecha	Aprobado por
Guantes desechables, delantal			

• POES para horno


 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	Procesos operativos estandarizados de saneamiento del restaurante “Zuni”		POES 5
Área a limpiar	Procedimiento		Observaciones
Horno	Limpieza y desinfección <ul style="list-style-type: none"> • Cerrar la palanca de paso del gas. • Retirar las rejillas del horno. • Retirar los restos de comida que se encuentren dentro del horno. • En 5 l de agua potable agregar 30 g de detergente lava polvo limpiador y mezclar. • Restregar el interior y el exterior del horno con los lustres y la mezcla detergente. • Enjuagar con agua potable y secar con limpiones, colocar las rejillas en su sitio. • Una vez limpio se debe desinfectar, usando la solución de cloro elaborada para equipos identificada con el color amarillo. • Aplicar por todo el interior y exterior del horno con la ayuda de un limpión limpio. • Dejar secar la humedad al ambiente. 		
Actividad			
Limpieza y desinfección			
Frecuencia			
Todos los días lunes al finalizar el servicio			
Materiales			
Lustres, balde, agua potable, limpiones			
Sustancias a utilizar			
Detergente: 30 g de lava polvo limpiador en 5 l de agua			
Desinfectante: Solución a base de cloro elaborada previamente			
Equipos de seguridad	Responsable	Fecha	Aprobado por
Guantes desechables, delantal			

- **POES cuarto frio y congelador**

 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	Procesos operativos estandarizados de saneamiento del restaurante “Zuni”	POES 6	
Área a limpiar	Procedimiento	Observaciones	
cuarto frio y congelador	<p style="text-align: center;">Limpieza y desinfección</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sacar todos los alimentos que se encuentren dentro del refrigerador y congelador respectivamente. • Desconectar los equipos, retirar los restos de comida y hielo que pueden haber dentro. • En 10 l de agua potable agregar 60 g de detergente lava polvo limpiador y mezclar. • Restregar el interior y el exterior delos cuartos fríos con las esponjas y la mezcla detergente. • Enjuagar con agua potable y secar con limpiones. • Una vez limpio se debe desinfectar, usando la solución de cloro elaborada para cámaras de frio identificada con el color azul. • Aplicar por todo el interior y exterior de los cuartos fríos con la ayuda de un limpión limpio. • Dejar secar la humedad al ambiente. • Colocar nuevamente los alimentos lo más pronto posible en su sitio y conectar los equipos. 		
Actividad			
Limpieza y desinfección			
Frecuencia			
Cuarto frio limpieza y desinfección cada 15 días.			
Congelador limpieza y desinfección 1 vez al mes			
Materiales			
Esponjas, balde, agua potable, limpiones			
Sustancias a utilizar			
Detergente: 60 g de lava polvo limpiador en 10 l de agua			
Desinfectante: Solución a base de cloro elaborada previamente			


Equipos de seguridad	Responsable	Fecha	Aprobado por
Guantes desechables, delantal			

• **POES utensilios**


 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	Procesos operativos estandarizados de saneamiento del restaurante “Zuni”	POES 7	
Área a limpiar	Procedimiento	Observaciones	
Utensilios (cucharetas, pinzas, cuchillos, tablas, ollas, sartenes entre otros)	<p>Limpieza y desinfección</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar todos los residuos que se encuentren en los utensilios. • Llenar el primer compartimento del lavabo con 10 l de agua potable y agregar 60 g de detergente lava polvo limpiador y mezclar. • Sumergir los utensilios en la mezcla de detergente y restregar con la esponja hasta eliminar la suciedad. • Enjuagar con agua potable en el segundo compartimento del lavabo y dejar escurrir al ambiente. • Una vez limpio se debe desinfectar, usando la solución de cloro elaborada para desinfección de utensilios identificada con el color amarillo. • Llenar el tercer compartimento del lavabo con la solución de cloro. • Colocar los utensilios dentro de la solución de cloro, dejar actuar de 3 a 5 minutos. • Retirar de la solución y dejar secar al ambiente. 		
Actividad			
Limpieza y desinfección			
Frecuencia			
Todos los días al finalizar cada servicio y actividad.			
Materiales			
Esponjas, agua potable, lavabo de tres compartimentos.			
Sustancias a utilizar			
Detergente: 60 g de lava polvo limpiador en 10 l de agua			
Desinfectante: Solución a base de cloro elaborada previamente			
Equipos de seguridad	Responsable	Fecha	Aprobado por
Guantes desechables,			

delantal			
----------	--	--	--


• **POES mesas de trabajo**

 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	Procesos operativos estandarizados de saneamiento del restaurante “Zuni”		POES 8
Área a limpiar	Procedimiento		Observaciones
Mesas de trabajo	Limpieza y desinfección		
Actividad			
Limpieza y desinfección	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar todos los residuos que se encuentren en las mesas. 		
Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • En 5 l de agua potable agregar 30 g de detergente lava polvo limpiador y mezclar. 		
Todos los días al finalizar cada servicio y actividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Restregar con la esponja y la mezcla de detergente hasta eliminar la suciedad. 		
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Enjuagar con agua potable y secar con limpiones. 		
Esponjas, limpiones, agua potable, balde.	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez limpio se debe desinfectar, usando la solución de cloro elaborada para desinfección de equipos identificada con el color amarillo. 		
Sustancias a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Esparcir la solución con la ayuda de un limpión por las mesas de trabajo. 		
Detergente: 30 g de lava polvo limpiador en 5 l de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Dejar secar al ambiente. 		
Desinfectante: Solución a base de cloro elaborada previamente			
Equipos de seguridad	Responsable	Fecha	Aprobado por
Guantes desechables, delantal			

• **POES freidoras**

 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	Procesos operativos estandarizados de saneamiento del restaurante “Zuni”		POES 9
Área a limpiar	Procedimiento		Observaciones
Freidoras	Limpieza y desinfección <ul style="list-style-type: none"> • Apagar las freidoras. • Retirar el aceite con precaución. • Eliminar todos los residuos que se encuentren en las freidoras. • En 5 l de agua potable agregar 30 g de detergente lava polvo limpiador y mezclar. • Restregar con la esponja y la mezcla de detergente hasta eliminar la grasa y la suciedad. • Enjuagar con agua potable y secar con limpiones. • Una vez limpio se debe desinfectar, usando la solución de cloro elaborada para desinfección de equipos identificada con el color amarillo. • Esparcir la solución con la ayuda de un limpión por dentro y fuera de las freidoras. • Dejar secar al ambiente. 		
Actividad			
Limpieza y desinfección			
Frecuencia			
Todos los días al finalizar cada servicio.			
Materiales			
Esponjas, limpiones, agua potable, balde.			
Sustancias a utilizar			
Detergente: 30 g de lava polvo limpiador en 5 l de agua			
Desinfectante: Solución a base de cloro elaborada previamente			
Equipos de seguridad	Responsable	Fecha	Aprobado por
Guantes desechables, delantal			

- **POES frutas, verduras y vegetales**

	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	Procesos operativos estandarizados de saneamiento del restaurante “Zuni”		POES 10
Área a limpiar		Procedimiento		Observaciones
Frutas, verduras y vegetales (lechuga, manzanas, fresas, cebolla, etc.)		Limpieza y desinfección		
Actividad		<ul style="list-style-type: none"> • Lavar las frutas y verduras bajo el chorro de agua potable hasta eliminar tierra, polvo o cualquier residuo superficial. 		
Limpieza y desinfección		<ul style="list-style-type: none"> • Dejar secar por unos minutos al ambiente. 		
Frecuencia		<ul style="list-style-type: none"> • Una vez lavadas se debe desinfectar, usando la solución de cloro elaborada para desinfección de frutas, verduras y vegetales identificada con el color verde. 		
Antes de ocupar.		<ul style="list-style-type: none"> • Llenar un recipiente plástico con la solución y sumergir por completo las frutas y verduras 		
Materiales		<ul style="list-style-type: none"> • Dejar actuar por un minuto. 		
Esponjas, recipientes plásticos		<ul style="list-style-type: none"> • Retirar y dejar secar al ambiente antes de usar. 		
Sustancias a utilizar				
Desinfectante: Solución a base de cloro elaborada previamente				
Equipos de seguridad		Responsable	Fecha	Aprobado por
Guantes desechables, delantal				

3.6.1.4. Registros

- Registro de limpieza y desinfección de las instalaciones.

 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura		Registro de limpieza y desinfección de las instalaciones		
Fecha	Instalaciones	Cumple	No Cumple	Observaciones
	Pisos limpios.			
	Paredes limpias			
	Puertas y ventanas limpias			
	Freidoras limpias			
	Cocina y parrilla limpias			
	Horno limpio			
	Refrigerador limpio			
	Congelador limpio			
	Mesas de trabajo limpias			
	Utensilios de trabajo limpios			
	Área de soluciones de cloro y productos químicos			
	Área de accesorios de limpieza y desinfección			
Responsable:			Firma:	

Responsable:			Firma:		

➤ **Registro de control de almacenamiento de alimentos**

 Manual de Buenas Prácticas de Manufactura		Registro de control de almacenamiento de alimentos		
Fecha	Alimentos	Cumple	No Cumple	Observaciones
	Carnes rojas			
	Pescados y mariscos			
	Pollo			
	Lácteos y derivados			
	Frutas y verduras			
	Productos secos y enlatados			
Responsable:		Firma:		

➤ Registro de higiene y comportamiento personal

		Manual de Buenas Prácticas de Manufactura		Registro de higiene y comportamiento personal	
Nombre del empleado:					
Fecha	Higiene y comportamiento	Cumple	No Cumple	Observaciones	
	Hora correcta de entrada y salida				
	Uniforme completo				
	Uniforme limpio				
	Cabello recogido o cubierto				
	Uñas cortas y limpias				
	Sin joyas (anillos, relojes, pulseras, aretes, cadenas)				
	Tapabocas o cobertor de barba				
	Manos limpias y/o sin cortes o llagas				
Responsable:			Firma:		

3.7. Terminología.

Abuso de tiempo y temperatura.-

La comida sufre abuso de tiempo y temperatura cuando permanece demasiado tiempo a temperaturas favorables para el crecimiento de microorganismos.

Agua potable.- Aquélla cuyo uso y consumo no causa efecto nocivo al ser humano.

Alimento.- Toda sustancia o mezcla de sustancias destinadas al consumo humano, beneficioso para el desarrollo de sus procesos biológicos.

Alimento adulterado.- Aquel que ha sido privado en forma parcial o total de sus elementos, los cuales han sido reemplazados por otros inertes o extraños, adicionados como aditivos no autorizados y sometidos a cualquier tratamiento para disimular su alteración.

Alimento alterado.- El que por causa física, química, biológica y otra derivada de tratamientos tecnológicos inadecuados y/o deficientes, ha sufrido un deterioro de características sensoriales o en su valor nutritivo.

Ejemplo: pescado sin conservación en la cadena de frío.

Alimento contaminado.- El que contiene agentes vivos (microorganismos y/o parásitos riesgosos para la salud) y sustancias químicas, minerales o partículas extrañas.

Ejemplo: tomate lavado con aguas servidas contaminado por Echerichia coli, con insecticidas.

Alimentos potencialmente peligrosos.- Aquellos que en razón de su composición o manipulación pueden favorecer el crecimiento de microorganismos y /o la formación de toxinas, por lo que representan un

riesgo para la salud y requieren condiciones especiales de conservación, almacenamiento, transporte, preparación y servicio.

Ejemplo: productos de la pesca, leche y sus derivados, carnes y sus derivados, aves y sus derivados, huevo fresco, así como frutas y hortalizas preparadas.

Análisis de peligros para el control de puntos críticos – APCC(HACCP).- Proceso dinámico que utiliza una combinación de procedimientos de manejo adecuado de alimentos, que permite anticiparse a todos los peligros potenciales que podrían presentarse y la forma de controlarlos, supervisando técnicas de manejo y manteniendo registros para ayudar a su seguridad e inocuidad.

Bacterias.- Microorganismos vivos que pueden echar a perder la comida, crecen más rápido en presencia de humedad, temperatura entre 5°C a 60°C, en alimentos expuestos a un tiempo mayor de 4horas a temperatura ambiente, alimentos ricos en proteína, un pH neutro poco

ácido o como alcalino, algunas necesitan oxígeno y otras no.

Bebida.- Cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas al consumo humano, elaboradas con agua tratada incluyendo las bebidas alcohólicas.

Brote de una enfermedad alimenticia.

Incidente en el cual dos o más personas experimentan la misma enfermedad después de comer la misma comida.

Buenas Prácticas de Manipulación – BPM.- Conjunto de disposiciones reglamentadas para la buena manipulación de los alimentos y bebidas en toda la cadena alimentaria, obtención de la materia prima, almacenamiento, recepción, preparación previa, preparación final, almacenamiento, distribución, servido y consumo final, que garantizan su seguridad para el consumo humano, incluye cualquier tipo de prevención de contaminación.

Cadena alimentaria.- La serie de procesos que se inicia en: obtención de la materia prima, almacenamiento,

recepción, preparación previa, preparación final, almacenamiento, distribución, servido y consumo final.

Cadena de frío.- Consiste en mantener las temperaturas de almacenamiento menores a 4°C, para evitar el crecimiento de las bacterias y aumentar la vida útil de los alimentos potencialmente peligrosos durante toda la cadena alimentaria.

Calidad.- Grado de armonía entre la expectativa del cliente y la realidad del servicio y/o producto recibido.

Calidad sanitaria.- Conjunto de requisitos microbiológicos, físico-químicos y sensoriales que debe reunir un alimento para ser considerado inocuo para el consumo humano.

Camino de la comida.- Ruta de la comida desde que la reciben y la almacenan, la cocinan, la mantienen, la sirven, la enfrían y la hacen calentar.

Comidas potencialmente peligrosas.- Comidas en las cuales los microorganismos pueden crecer rápidamente, Estas comidas

típicamente se han visto involucradas en brotes de enfermedades alimenticias, ya que tienen un potencial natural para la contaminación debido a los métodos que se utilizan para producirlos y procesarlos, puesto que tienen características que generalmente permiten a los microorganismos reproducirse. Con frecuencia son húmedas, tiene altos valores en proteínas u un pH ligeramente ácido.

Contaminación.- Presencia en los alimentos de cualquier sustancia (física, química o biológica) no añadida intencionalmente al alimento, que está presente en el mismo como resultado de la producción (incluidas las operaciones realizadas en agricultura, zootecnia y medicina veterinaria), fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte, almacenamiento o como resultado de la contaminación ambiental.

Contaminación cruzada.- Proceso por el cual los microorganismos patógenos y otras sustancias dañinas son trasladados mediante equipos, personas, materiales de limpieza, de

una zona sucia a una zona limpia, posibilitando la contaminación de los alimentos.

Por ejemplo:

- comida a comida, cuando los alimentos crudos están almacenados junto a los alimentos cocidos sin protección,
- de persona a comida; cuando las manos de los manipuladores están sucias,
- de equipo o utensilio a comida, cuando se limpia la cocina con trapeadores sucios de los baños.

Control de plagas.- Medidas preventivas y correctivas, naturales o artificiales, que dan como resultado la prevención, represión, contención, destrucción o exclusión de una plaga (insectos, pájaros, roedores y cualquier otro animal) de manera responsable para con el medio ambiente y la salud humana.

Desinfección.- Eliminación o reducción del número de microorganismos patógenos a un nivel que no propicie la contaminación de la superficie o alimentos, mediante el uso de agentes químicos y/o métodos físicos

higiénicamente satisfactorios, a un nivel que no ocasiona daño a la salud del consumidor, ni del trabajador.

Enfermedad transmitida por los alimentos – ETAD.- Enfermedades que se transmite a las personas por los alimentos contaminados, produciendo infección microbiológica, infección parasitaria e intoxicación.

Esporas.- Algunas bacterias producen paredes gruesas que son una forma alternativa para protegerse, llamadas esporas: las cuales protegen a las bacterias de las altas y bajas temperaturas, del bajo índice de humedad y del alto índice de acidez.

Hongos.- Microorganismos que crecen en todo tipo de alimento. Se desarrollan en condiciones húmedas y secas, en casi todas las temperaturas y en cualquier pH. El crecimiento, que se manifiesta como una pelusa, frecuentemente colorida, vuela fácilmente por el aire hacia otras comidas, Van desde los microscópicos de una célula hasta organismos que se pueden ver a

simple vista, tales como el moho, la levadura y los champiñones.

Higiene.- Es el proceso de limpieza y desinfección.

Higiene de los alimentos.- Las medidas necesarias que se realicen durante el manejo de los alimentos y que aseguren la inocuidad de los mismos.

Higiene personal.- Los hábitos de buena higiene que incluyen limpieza del cuerpo, cabellos y dientes, vestir ropa limpia y lavarse las manos con regularidad, especialmente cuando se manejan comidas y bebidas.

Infeción alimenticia.- Se produce cuando una persona consume un alimento en el que se encuentran patógenos vivos y estos comienzan a crecer en los intestinos.

Infeción parasitaria.- Producida por las larvas Cisticercos Bovis que provienen de la Tenia Saginata que se encuentran en las heces de los perros y con riesgo de encontrarse en la carne de vacuno: así como las larvas de Cysticercus Cellulose que provienen de la Tenia Solium que se

encuentran en las heces de los humanos, encontrándose también en la carne de cerdo, pudiendo ubicarse en el cerebro ocasionando estado de coma del paciente.

Inocuidad de los alimentos.- Aquel que no causará daño al consumidor cuando éste es preparado y/o consumido de acuerdo a su intención de uso.

Intoxicación alimenticia.- Producida por comer comidas que contienen toxinas producidas por las bacterias.

Limpieza.- Eliminación de tierra, residuos visibles de alimentos, polvo, grasa u otra materia visible.

Materia prima.- Insumo que se emplea en la preparación de alimentos y bebidas.

Manipulación de los alimentos.- Todas las operaciones que se aplican durante la cadena alimentaria.

Manipulador de alimentos.- Persona que trabaja y está en contacto con los alimentos mediante sus manos, cualquier equipo o utensilio que emplea para

manipularlos, en cualquier etapa de la cadena alimentaria, desde la adquisición del alimento hasta el servicio a la mesa, al consumidor.

Microorganismos.- Pequeños seres vivos que sólo pueden ser vistos mediante el microscopio. Los cuatro tipos de microorganismos que pueden causar enfermedades y contaminar los alimentos son: bacterias, virus, parásitos y hongos dentro de la célula. Estos organismos se nutren, se multiplican y eliminan desechos o toxinas que contaminan los alimentos y causan intoxicaciones.

Parásitos.- Son organismos que para sobrevivir necesitan estar dentro de un organismo huésped. Los parásitos pueden vivir dentro de muchos animales que los humanos consumimos, como las reses, aves, cerdos, y los peces. La congelación y cocción apropiada matarán los parásitos. Evitar la contaminación cruzada y seguir los procedimientos adecuados de lavado de manos, pueden prevenir enfermedades causadas por parásitos.

Patógenos.- Microorganismos que causan enfermedad.

Plaga.- Crecimiento desmedido y difícil de controlar de una especie animal o vegetal, generalmente nociva para la salud.

Por ejemplo: son los insectos, pájaros, roedores y cualquier otro animal capaz de contaminar directa o indirectamente los alimentos.

Procedimientos PEPS – Primeras Entradas – Primeras Salidas.-

Procedimientos de almacenamiento que tiene como finalidad desplazar la mercancía conforme a su fecha de entrada y/o caducidad, Consiste en rotular, etiquetar o marcar con cualquier otro método los alimentos, con la fecha de ingreso al almacén y colocar la mercancía conforme a dicha fecha, de tal manera que se asegure la rotación de los mismos.

Procedimiento Operacional Estandarizado de Saneamientos –

POES.- Procedimientos escritos que explican cómo realizar las tareas de limpieza y desinfección, antes, durante y después de las operaciones de elaboración de alimentos.

Programa de Higiene y Saneamiento.- Actividades que contribuyen a la inocuidad de los alimentos, mediante el mantenimiento de las instalaciones físicas del establecimiento en buenas condiciones sanitarias.

Superficie de contacto con los alimentos.- Todo aquello que entra en contacto con el alimento durante la elaboración y manejo normal del producto incluyendo utensilios, equipos, manos del personal, envases.

Temperaturas de seguridad.- Temperaturas que inhiben el crecimiento microbiano o eliminan la presencia de microorganismos en los alimentos. Su rango debe ser inferior a 5°C (refrigeración y congelación) y mayor de 60°C (hervido, cocción, horneado, etc.). El principio de la aplicación de temperaturas de seguridad consiste en mantener las comidas frías siempre bien frías y

las comidas calientes siempre bien caliente.

Vigilancia sanitaria.- Conjunto de actividades de observación y evaluación que realiza la autoridad sanitaria competente sobre las condiciones sanitarias de alimentos y bebidas en protección de los consumidores.

Virus.- Se reproducen solamente en un organismo vivo. Son transmitidos por los empleados que estén infectados. El trabajador infectado puede transmitir el virus por el excremento, la orina o por una infección de vías respiratorias, Una variedad de virus puede ser traspasado a la comida.

Zona de peligro de la temperatura – SPT para productos potencialmente peligrosos.- Es mayor a 4°C y hasta 60°C exceptuando frutas y hortalizas frescas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES

- ❖ Las BPM en un establecimiento de alimentos y bebidas constituyen la base fundamental para garantizar la inocuidad y seguridad alimentaria que garantice la calidad del producto final a servir al cliente.
- ❖ En la actualidad el restaurante ZUNI no aplica en su totalidad las normas BPM, puesto que el personal no está correctamente capacitado para el cumplimiento de las mismas.
- ❖ Por medio de la auditoría realizada en el restaurante se pudo evidenciar las falencias en la operación que representan un potencial riesgo sanitario por lo que se requiere contar con un manual de BPM.
- ❖ El espacio físico del restaurante y la distribución de las áreas no permite la correcta aplicación de normas de almacenamiento y manipulación adecuada de alimentos representando un riesgo de contaminación cruzada y mal desempeño del personal.
- ❖ Un manual de BPM permitirá la correcta operación dentro del restaurante y se reflejara en la calidad e higiene del producto servido al cliente.

2. RECOMENDACIONES

- ❖ Contar con un manual de BPM en el restaurante ZUNI y su aplicación en cada uno de sus puntos garantizara la higiene y seguridad de los alimentos que sirve a sus clientes.
- ❖ Se recomienda que por medio del manual de BPM se capacite a todo el personal del restaurante para garantizar su correcta aplicación.
- ❖ Se recomienda la distribución y creación de cada una de las áreas de tal manera que cumplan los parámetros mínimos que garanticen el buen desempeño del personal y la calidad del producto.
- ❖ Se recomienda seguir los puntos y pasos establecidos en el manual para de esta manera garantizar la seguridad alimentaria y evitar al máximo cualquier tipo de contaminación y riesgo que pueda afectar a la calidad del producto servido al cliente.

BIBLIOGRAFÍA

- aguila fumigaciones*. (s.f.). Obtenido de <http://www.aguilafumigaciones.com.ar/bpm.html>
- Carvajal, L. (2013). *Lizardo Carvajal*. Obtenido de <http://www.lizardo-carvajal.com/el-metodo-deductivo-de-investigacion/>
- CREADESS. (2012). *Cooperación en Red Euro Americana para el Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <http://www.creadess.org/index.php/informate/de-interes/temas-de-interes/17300-conozca-3-tipos-de-investigacion-descriptiva-exploratoria-y-explicativa>
- Eduardo Montes, I. L. (2009). *Diseño y gestión de cocinas*. España: Diaz de Santos.
- Eliseo, R. (30 de junio de 2009). *Técnicas de investigación de campo*. Obtenido de <http://niveldostic.blogspot.com/2009/06/metodo-analitico-sintetico.html>
- eumed. (s.f.). *eumed*. Obtenido de <http://www.eumed.net/coursecon/libreria/rgl-evol/2.4.1.htm>
- Explorable. (9 de septiembre de 2009). *Explorable*. Obtenido de <http://explorable.com/es/observacion-cientifica>
- Johns, N. (1995). *Higiene de los alimentos*. Zaragoza: Acribia.
- Johns, N. (1999). *Higiene de los Alimentos: directrices para Profesionales de Hotelería, Restauración y Catering*. Zaragoza: Acribia.
- Mercado, A. G. (1988). *Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales*. Mexico: HARLA.
- Muguruza, N. (2008). *Manual de Buenas prácticas de Manipulación de Alimentos para Restaurantes y Servicios afines*. Lima: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú.
- Organización Panamericana de la salud. (2012). *AUDITORÍA DE LAS BPA/BPM*. Obtenido de http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/publicaciones%20virtuales/haccp_cd/auditoria/Fas4.pdf
- Palomino, L. L. (octubre de 2011). *Paho org*. Obtenido de http://www.paho.org/dor/images/stories/archivos/4_Guia_Limpieza_Unidades_Rehidratacion.pdf?ua=1
- Puente, W. (2012). *Portal de relaciones públicas*. Obtenido de <http://www.rrppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>



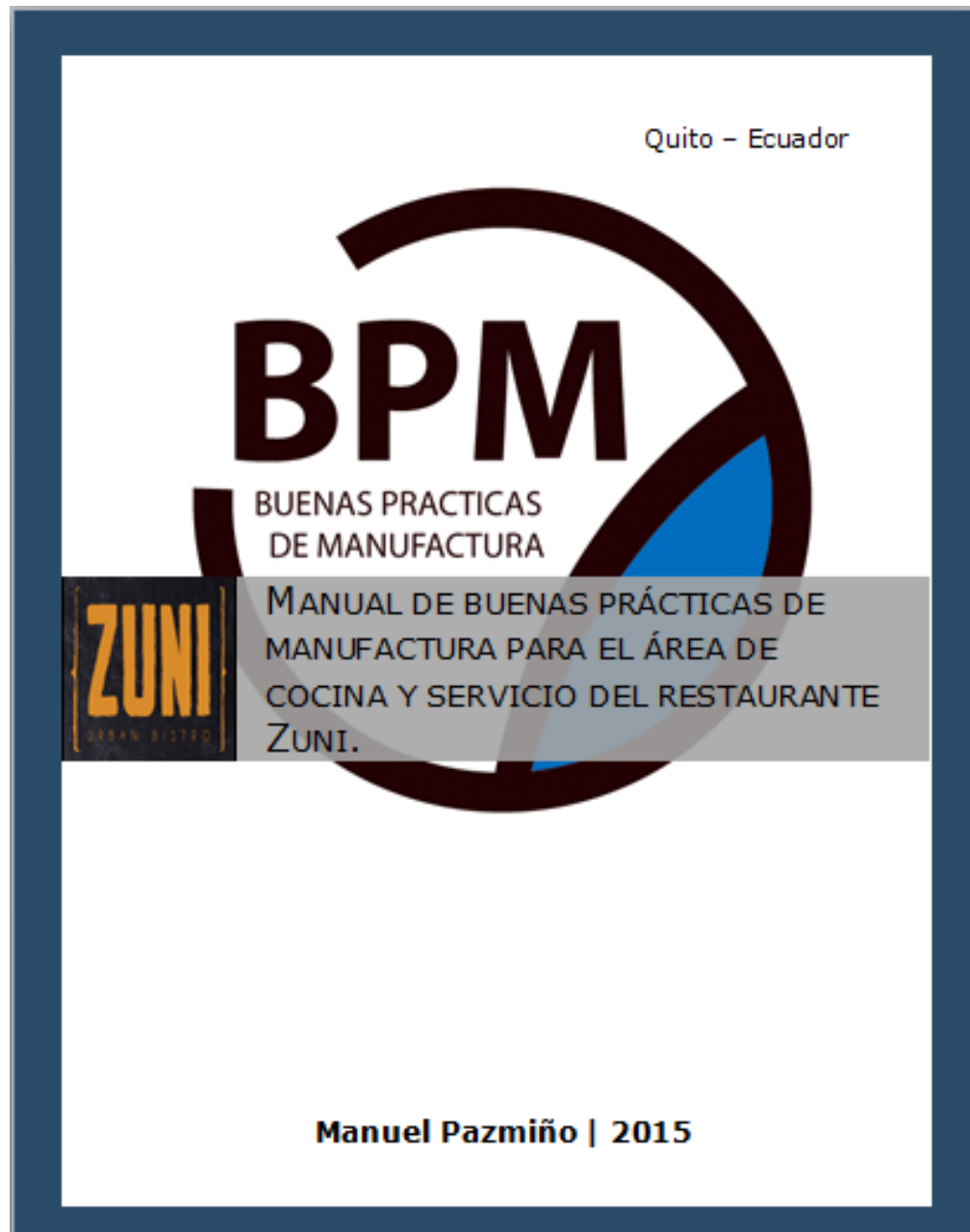
(2002). *Reglamento de buenas practicas para alimentos procesados*. Quito: Decreto ejecutivo 3253.

The National Restaurant Association Educational Foundation. (2006). *ServSafe*. Chicago: ServSafe.



ANEXOS

CARATULA MANUAL



PROFORMAS



xx

Oferta de ventas # 2630

16/06/2015




Señor(a)

CONSUMIDOR FINAL

Ciudad

Estimados Señores:

A continuación detallamos nuestra oferta para VENTA LOCAL de los productos requeridos por ustedes:

Imagen	Código	Descripción	Cant.	Valor Unitario	Dcto (%)	Valor Unitario con Dcto.	Total sin IVA
	1100-SS	BASURERO METALICO PLATEADO C/CENICERO 3.5GAL RUBBERMAID	8	243.9100	5.00	231.7145	1,853.716
	12SFSP-190	RECIPIENTE CUADRADO CAMSQUARE 11.4L CAMBRO	6	27.0700	5.00	25.7165	154.2990
	CBRK-6N	RACK PARA TABLAS DE PICAR UPDATE	2	18.6120	0.00	18.6120	37.2240



xx


Oferta de ventas # 2630

16/06/2015

Señor(a)

CONSUMIDOR FINAL

Ciudad

Imagen	Código	Descripción	Cant.	Valor Unitario	Dcto (%)	Valor Unitario con Dcto.	Total sin IVA
	TMP1000	TERMOMETRO DIGITAL BOLSILLO 18CM RUBBERMAID	2	51.2300	5.00	48.6685	97.3370
Subtotal							2,142.5760
12% I.V.A.							USD 257.11
Total							USD 2,399.69

Irvix S.A. no hace entregas o envíos de productos fuera de las zonas de Quito, Guayaquil y Cuenca. Excepcionalmente, a costo y responsabilidad del cliente podrá hacerlo, en cuyo caso las roturas, faltantes que pudieran sufrir los productos durante el transporte no son de nuestra responsabilidad.

CONDICIONES DE PAGO: Contado

PLAZO DE ENTREGA:

PLAZO DE VALIDEZ DE LA OFERTA: 10 días

Quedamos a la espera de sus gratas noticias.