



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DE TURISMO Y
HOTELERÍA ITHI**

CARRERA: GASTRONOMÍA

TEMA:

**ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE B.P.M. (BUENAS PRÁCTICAS DE
MANIPULACIÓN) PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN Y
UTILIZACIÓN DE LOS TALLERES DEL ÁREA DE GASTRONOMÍA,
BEBIDAS Y ALIMENTOS EN EL INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO DE TURISMO Y HOTELERÍA ITHI.**

**Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Tecnólogo en
Gastronomía**

Autor: Carlos J. Malla B.

Director: Ing. María Dolores Quintana

Quito – Ecuador

2013

DEDICATORIA

A **Dios**, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida, a los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más, a mi madre **María Bustán** por ser la persona que me ha acompañado durante todo mi trayecto estudiantil y de vida, a mi padre **Carlos Vicente Malla** quien con sus consejos e infinita paciencia han sabido guiarme para culminar mi carrera profesional. A mi hijo **Axel Gabriel**, que gracias a su infantil inocencia y amor me ayuda a generar fuerza e impulso suficientes para llegar hasta el final de este largo camino y de una manera muy particular deseo dedicar este trabajo a mi hermana **Erika Soledad** quien fue la persona que me impulso y ayudo a seguir mis sueños creyendo en mí en cada paso dado.

Carlos J. Malla B.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi **Dios** por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mi **madre**, que con su demostración de una madre ejemplar me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

A mi **padre** por su apoyo incondicional y por demostrarme la gran fe que tiene en mí.

A mi **esposa Verónica**, por acompañarme durante todo este arduo camino y compartir conmigo alegrías y fracasos dándome apoyo y amor incondicional.

A mi amigo **Julio César Toapaxi** por haber logrado nuestro gran objetivo con mucha perseverancia, dándome ánimos de no desfallecer en el arduo camino recorrido.

A la **Ing. María Dolores Quintana**, Tutora de tesis, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma.

A la **Ing. Sonia Lucio y la Lic. Ingrid Arevalo**, quienes con su infinita paciencia y disciplina rigurosa, permitieron realizar este trabajo aportando con todo su conocimiento y experiencia, gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

Carlos J. Malla B

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Carlos Javier Malla Bustán declaro de forma verbal y escrita que este trabajo de tesis con tema: Elaboración de un manual de B.P.M. (buenas prácticas de manipulación) para mejorar la producción y utilización de los talleres del área de gastronomía, bebidas y alimentos en el instituto superior tecnológico de turismo y hotelería ITHI, es de mi estricta autoría y autenticidad.

Responsabilizándome de los conceptos, propuestas y opiniones en el documento presentado.

Atentamente

Sr. Carlos Javier Malla Bustán

Quito, 05 de abril del 2013

TUTOR DEL TRABAJO DE FIN DE CARRERA

CERTIFICA

Haber revisado el presente informe de investigación, que se ajusta a las normas institucionales y académicas establecidas por el Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional "ITHI", de Quito; por lo tanto se autoriza su presentación final para los fines legales pertinentes.

Ing. María Dolores Quintana

Quito, 05 de abril del 2013

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

En el presente documento consta la cesión de derechos de mi trabajo de fin de carrera en conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERO: La Ing. María Dolores Quintana, por sus propios derechos, en calidad de tutor del trabajo de fin de carrera, y el Sr. Carlos Javier Malla Bustán, por sus propios derechos, en calidad de autor del trabajo de fin de carrera.

SEGUNDO:

UNO; Sr. Carlos Javier Malla Bustán, realizó el trabajo de fin de carrera titulado "Elaboración de un manual de B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación) para mejorar la producción y utilización de los talleres del área de gastronomía, bebidas y alimentos en el Instituto Superior Tecnológico de Turismo y Hotelería ITHI.", para obtener el título de Guía Nacional de Turismo en el Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional "ITHI", bajo la tutoría de la Ing. María Dolores Quintana.

DOS: Es política del Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional "ITHI", que los trabajos de fin de carrera se materialice, se difunda y se lo aplique

en beneficio de la comunidad y de los estudiantes que conforman el Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional "ITHI" .

TERCERO: Comparecen, la Ing. María Dolores Quintana, en calidad de Tutor del trabajo de fin de carrera, y Sr. Carlos Javier Malla Bustán, como autor del mismo, por medio del presente escrito, tiene a bien ceder de forma gratuita sus derechos en el trabajo de fin de carrera con título: " Elaboración de un manual de B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación) para mejorar la producción y utilización de los talleres del área de gastronomía, bebidas y alimentos en el Instituto Superior Tecnológico de Turismo y Hotelería ITHI, " y conceden autorización para que el Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional "ITHI", pueda utilizar este trabajo en beneficio de los estudiantes y/o de la comunidad, sin reserva alguna .

CUARTA: Las partes involucradas declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente Acta de Cesión de Derechos del Trabajo de Fin de Carrera.

TUTOR

AUTOR

Índice de Contenido

Portada.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaración de autoría.....	iv
Certificación del director de trabajo de grado.....	v
Acta de cesión de derechos.....	vi
Índice de contenidos.....	viii
Índice de tablas, cuadros, gráficos y fotografías.....	xi
Resumen.....	xii
Introducción.....	15
PARTE I: EL PROBLEMA.....	17
1.1 Identificación del Problema de investigación.....	17
1.2 Formulación del Problema.....	18
1.3 Objetivos.....	19
1.3.1 Objetivo General.....	20
1.3.2 Objetivos Específicos.....	21
1.4 Justificación.....	21
1.4.1 Relevancia Social.....	22
PARTE II: MARCO TEÓRICO.....	23
2.1 Fundamentación Teórica.....	23
Capítulo 1: Las Buenas Prácticas de Manipulación.....	26
1.1 Orígenes.....	26
1.2 Generalidades de las Buenas Prácticas de Manipulación.....	27
1.3 Qué son la B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación).....	28
1.4 Ventajas de las B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación).....	29
1.5 Campos de Acción de las B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación).....	30
1.5.1 Establecimientos.....	30
1.5.2 Limpieza y Desinfección.....	30
1.5.3 Dirección y Control.....	31
1.5.4 Almacenamiento y Transporte.....	31
1.5.5 Controles de Laboratorio.....	31
1.6 Hitos en la Evolución de las Normas Alimentarias.....	32
Capítulo 2: B.P.M. Básicas y Generales en sus diferentes campos de Acción...37	
2.1 La Infraestructura.....	38
2.2 Equipos y Utensilios.....	39
2.3 Ventilación.....	40
2.4 Limpieza y Desinfección.....	41
2.4.1 Tipos de Limpieza.....	42
2.4.2 Tipos de Detergentes o Desengrasantes.....	43
2.4.3 Tipos de Desinfectantes.....	44
2.4.4 Facilidades para un lavado higiénico.....	45
2.5 Almacenamiento y Transporte.....	47
2.6 Supervisión y Control.....	48

2.7 Documentación.....	49
2.7.1 Instructivos y Registros.....	50
Capítulo 3: Los manuales.....	51
3.1 Elaboración de los manuales.....	51
3.2 Utilidad.....	52
3.3 Tipos de Manuales.....	53
3.3.1 Manuales de Organización.....	53
3.3.2 Manuales de Políticas.....	53
3.3.3 Manuales de Normas y Procedimientos.....	54
3.3.4 Manuales para Especialistas.....	54
3.3.5 Manual del Empleado.....	54
3.3.6 Manual de Contenido Múltiple.....	54
3.3.7 Manual de Finanzas.....	55
3.3.8 Manual del Sistema.....	55
3.4 Pasos para la Elaboración de un Manual.....	56
2.2 Formulación de la Hipótesis.....	58
PARTE III: METODOLOGÍA.....	59
3.1 Tipo y Diseño de la Investigación.....	59
3.2 Universo y Muestra.....	59
3.3 Instrumentos de Recolección de Datos.....	60
3.4 Descripción del Trabajo de Campo.....	60
PARTE IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	62
4.1 Conclusiones.....	62
4.2 Recomendaciones.....	62
PARTE V: PROPUESTA.....	65
5.1 Título de la Propuesta.....	65
5.2 Diagnostico.....	65
5.2.1 Infraestructura de los Talleres de Cocina.....	65
5.2.2 Los Canceles de la Institución.....	69
5.2.3 Bodega de Utensilios.....	71
5.2.4 Baños, Basureros y Central de Gas.....	73
5.3 Impacto.....	76
5.4 Objetivos.....	76
5.4.1 General.....	76
5.4.2 Específicos.....	77
5.5 Ubicación sectorial y física.....	77
5.5.1 Ubicación.....	77
5.6 Vialidad.....	78
5.7 Plan de Ejecución.....	79
Capítulo 1: La Infraestructura su Limpieza y Desinfección.....	80
1.1 La Infraestructura.....	80
1.1.1 Alrededores.....	80

1.1.2 Diseño de la Infraestructura.....	81
Capítulo 2: Limpieza y Desinfección.....	94
2.1 Diferencia entre Limpieza y Desinfección.....	94
2.1.1 Limpieza.....	94
2.1.2 Desinfección.....	94
2.1.3 Ubicación de los Químicos.....	95
2.2 Proceso de Limpieza y Desinfección.....	95
2.2.1 Limpieza de Equipos y Utensilios.....	95
2.2.2 Limpieza del Taller.....	99
2.2.3 Higiene Personal.....	102
2.2.4 Lavado de Manos.....	104
2.2.5 Uso del Uniforme.....	107
2.2.6 Uso de Malla y Gorro para el Cabello.....	109
2.2.7 Cabello.....	109
2.2.8 Uso de Mascarilla.....	110
2.2.9 Uso de Guantes.....	110
2.2.10 Uso de Zapatos.....	111
2.2.11 Conducta de los Alumnos.....	112
2.2.12 Higiene en la Materias Primas y su Elaboración.....	116
2.2.13 Control de Plagas.....	125
2.2.14 Manejo de Residuos (Basuras y Desechos Sólidos).....	128
Capítulo 3: Enfermedades de Transmisión Alimentaria (E.T.A.).....	132
3.1 Las Principales Malas Prácticas.....	132
3.2 Factores Incidentes en la proliferación de las ETA.....	133
3.3 Origen de las Enfermedades.....	133
3.4 Clasificación de las Enfermedades.....	134
3.5 Factores que Afectan la Severidad de una E.T.A.....	135
3.6 Grupos Vulnerables.....	136
3.6.1 Niños de 0 a 5 años.....	136
3.6.2 Mujeres Embarazadas.....	136
3.6.3 Inmunosuprimidos / Inmunodeficientes.....	136
3.6.4 Ancianos.....	136
3.7 Síntomas Generales de las ETA.....	137
3.8 Descripción de las Enfermedades.....	137
3.8.1 De Origen Bacteriano.....	137
3.8.2 Enfermedades de Origen Parasitario.....	148
3.8.3 Enfermedades de Origen Viral.....	149
3.8.4 Intoxicación Alimentaria por Substancias Químicas.....	150
Capítulo 4: Almacenamiento y Transporte.....	153
4.1 Almacenamiento.....	153
4.2 Las Buenas Prácticas para el Almacenamiento.....	154
4.3 Las Reglas Particulares para un Almacenamiento Adecuado.....	155
4.3.1 Almacenamiento en Frío.....	155
4.3.2 Almacenamiento en Seco.....	156
4.3.3 Almacenamiento en Congelado.....	157

4.4 Transporte.....	160
4.4.1 Fase 1: Transporte de la Materia Prima a los Talleres de Cocina.....	160
4.4.2 Fase 2: Transporte del producto Terminado.....	163
Capitulo 5: Control y Supervisión.....	166
5.1 Supervisión y Control durante la Práctica.....	134
5.2 Uso de los Termómetros de Cocina.....	168
5.2.1 Tipos de Termómetros.....	169
5.2.2 Condiciones para Utilizar el Termómetro.....	171
5.2.3 Como Calibrar Los termómetros Bi-metálico de Varilla.....	171
5.2.4 Donde colocar el Termómetro.....	173
5.2.5 Cuidado del Termómetro.....	174
5.8. Recursos.....	176
5.8.1 Recurso Material.....	176
5.8.2 Recurso Económico.....	176
5.8.3 Talento Humano.....	177
REFERENCIAS.....	177
ANEXOS.....	179
APÉNDICES.....	182

INDÍCE DE TABLAS, CUADROS, GRÁFICOS Y FOTOGRAFÍAS

Tabla N°1: Regulaciones Clóricas y Soluciones de Cloro Utilizadas.....	96
Tabla N°2: Temperaturas de los alimentos y Características para su Adquisición.....	161
Tabla N°3: Temperaturas de Cocción de los alimentos.....	175
Tabla N°4: Gastos Levantamiento del Manual.....	176
Grafico N° 1: Como Lavarse las Manos.....	106
Grafico N°2: Triquinosis.....	148
Fotografías Talleres de Cocina.....	67
Fotografías de Canceles.....	70
Fotografías Bodegas de Utensilios.....	72
Fotografías Baños, Basureros, Central de Gas.....	74

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DE TURISMO Y HOTELERÍA ITHI

TEMA:

“ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE B.P.M. (BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN) PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN Y UTILIZACIÓN DE LOS TALLERES DEL ÁREA DE GASTRONOMÍA, BEBIDAS Y ALIMENTOS EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DE TURISMO Y HOTELERÍA ITHI.”

Autor: Carlos J. Malla B.

Director: Ing. María Dolores Quintana

Fecha: 02 – Mayo – 2013

RESUMEN

El presente trabajo fue realizado utilizando la técnica de la observación directa ya que mediante esta técnica se pudo establecer las necesidades de la elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manipulación (B.P.M), para instalar reglas y normas que ayuden a la optimización de los recursos de los talleres de la institución, para esto se realizó la toma de fotografías que respaldan la necesidad de este manual. Por otra parte la realización del trabajo de tesis tuvo que basarse en libros y manuales que ya se han realizado anteriormente, ya que las B.P.M son el resultado de investigaciones a nivel mundial y en diferentes partes del mundo por lo que fueron comprimidas en diferentes textos, los cuales han sido usados como fuentes de consulta, realizando una investigación bibliográfica obteniendo información, sintetizándola y adaptándola a las necesidades de los talleres de cocina de la institución todo esto se ha podido realizar mediante instrumentos como fichas nemotécnicas y bibliográficas. Por lo que se cree importante señalar en el manual temas como diseño de la infraestructura, equipos, utensilios, limpieza, desinfección, control, supervisión y transporte. La realización de este trabajo está dedicada a generar una concientización en los alumnos gastronómicos para que mediante la aplicación de estas normas y reglas aprendan a tener calidad e inocuidad alimentaria en los procesos que se están realizando sin descuidar algo muy importante como es la higiene alimentaria, generando costumbres y hábitos que van hacer aplicados en su vida profesional. Por lo cual el presente trabajo se entrega previo a la obtención del título de Tecnólogo en Gastronomía.

INTRODUCCIÓN

Las Buenas Prácticas de Manipulación nacen desde épocas antiguas por la necesidad de controlar la calidad en los procesos de diversos productos de carácter de manipulación, su implementación se vuelve indispensable en el mundo ya que mediante estas, se puede obtener una gran calidad y consistencia de producción en los productos que requieren manipulación, haciéndose indispensable en la industria alimenticia, en la actualidad se están convirtiendo en una cultura mundial en cualquier ámbito que se lo requiera, estas normas son adaptadas a cualquier campo que las necesite, no solo en el alimenticio pudiendo ser artefactos eléctricos, vehículos, ropa, etc. La aplicación de estas normas con lleva a entregar al consumidor, que cada día es más exigente, productos de calidad, confiables y por sobre todo inocuos para el consumo.

Ecuador es un país muy diverso en el cual la gastronomía ha marcado una revolución en su gente, la cual se viene desarrollando desde hace unos 20 años atrás con gran impulso, por lo que la enseñanza de este arte dejó de ser un complemento para convertirse en una loable necesidad, cada día es más necesario estar a la vanguardia de los cambios que se realizan en la gastronomía ya que si se desea tener una mejor calidad en la elaboración de productos y servicios es deber de las instituciones dedicadas a la enseñanza de la gastronomía y servicio deben tomar la responsabilidad de hacer que el aprendizaje de las buenas prácticas de manipulación sean relevantes dentro de su instrucción y sean aplicadas dentro sus prácticas y en los talleres de la institución.

Si bien es cierto que las B.P.M. es un tema que en la actualidad es conocido, pero no se lo ha puesto en práctica en todos los sectores que se las precisa y menos aún se las describe en las instituciones que se dedican a la preparación de profesionales técnicos, en especial gastrónomos. Se debe precisar que en el país la práctica de estas reglamentaciones, se lo debe hacer desde el aprendizaje así como en la vida profesional, no solo cuando ya las personas se desempeñan en un campo laboral, teniendo grandes inconvenientes para adoptar esta concientización y hacerla parte de sus hábitos cotidianos de trabajo.

Es necesario darse cuenta que en el país este campo es cada vez más exigente, con el impulso del turismo sustentable y la atracción del inversionista extranjero, esto se ha convertido en un punto crítico ya que el no poder manejar este tipo de estándares, que ayudará a tener mejores resultados y mayor acogida a nivel del país, dando confiabilidad de consumo a los productos elaborados, cualquiera que sea este, para así estar de acuerdo a las exigencias de los clientes quienes son los que se beneficiaran directamente de la práctica de estas normas y leyes.

La elaboración de una manual de B.P.M. para los talleres de gastronomía del Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería ITHI, es fundamental de acuerdo a las necesidades de la institución, para que mediante este ayude a generar una calidad en los productos terminados cualquiera que sea este, desde la enseñanza y aprendizaje de las B.P.M.

PRIMERA PARTE – PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación de problema de investigación

En el mundo actual las Buenas Prácticas de Manipulación, se han convertido en una práctica necesaria y habitual para el proceso y manipulación de alimentos, por lo que se ha hecho indispensable su implementación para de una manera transparente y adecuada para garantizar la inocuidad de los alimentos brindando una gran calidad en los productos realizados.

Es por este motivo que se ha visto la necesidad que las B.P.M se han utilizadas desde los centros de instrucción gastronómica para que ayuden a generar una cultura con la cual garantice un profesionalismo ético que se genere desde el aprendizaje, para así poder iniciar una cultura que beneficie a los consumidores.

Existe la necesidad de elaborar un manual de Buenas Prácticas de Manipulación, para el área de gastronomía, bebidas y alimentos en el Instituto Tecnológico Internacional “ITHI”, puesto que se ha visto la necesidad de plantear soluciones a diversos problemas que se han presentado dentro de los talleres de gastronomía de la institución tales como la inversión innecesaria en utensilios ya sea por perdida o por uso indebido, en los equipos de los talleres de gastronomía por su maltrato o desconocimiento de su uso, deterioro de la infraestructura por la mala utilización de la misma y a su vez la falta de algunos accesorios, la falta de

una unificación de criterios y un sistema de control adecuado por parte de los docentes gastronómicos, a su vez poder tener un control mas eficiente hacia los estudiantes, enseñando normas para un correcto uso de la materia prima, higiene en los talleres con una transportación adecuada de los productos terminados y un almacenamiento de los insumos utilizados en los talleres, el conjunto de estas normas ayudará a optimizar los recursos humano, técnico y económico de una mejor manera. Pudiendo así dar conocimiento a los estudiantes para que puedan conseguir productos y una instrucción de calidad aplicándola en su vida profesional dándoles un valor agregado, por otra parte con la aplicación de estas normas también se podrá reducir de una manera significativa las enfermedades de transmisión alimentaria (ETA) ya que es uno de los problemas comunes dentro de la elaboración y manipulación de alimentos.

Con la implementación de un manual de B.P.M. se garantiza y asegura el cumplimiento de las normas para poder lograr tener alimentos inocuos confiables y a su vez que generen una cultura que se convierta en hábitos que se puedan aplicar tanto como en su vida profesional como personal y así evitar de una mejor forma las enfermedades de transmisión alimentaria (ETA) para poder tener una alimentación de calidad y mejor estilo de vida.

1.2. Formulación del problema

¿En qué medida la elaboración de un manual de B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación) para los talleres de gastronomía, bebidas y alimentos del Instituto

Tecnológico Internacional “ITHI”, contribuirá aún mejor aprovechamiento de sus instalaciones y cumplimiento de normas aplicadas profesionalmente?

La necesidad de elaborar un manual de B.P.M. empieza a hacerse necesario e indispensable para poder aprovechar de una mejor manera, tanto alumnos como instructores los elementos con los que se cuenta en los talleres gastronómicos ya que este manual ayudará a una mejor utilización y menor deterioro de su infraestructura, utensilios y equipos, así como permitirá tener una limpieza y desinfección adecuada con una supervisión eficiente, además la transportación y almacenamiento serán realizados de mejor manera.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Elaborar un manual de B.P.M. (Buenas prácticas de manipulación) para mejorar la producción y utilización de los talleres del área de gastronomía, bebidas y alimentos en el **INSTITUTO TECNOLÓGICO INTERNACIONAL “ITHI”**.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Evaluar las condiciones actuales de los talleres del **INSTITUTO TECNOLÓGICO INTERNACIONAL “ITHI”**, para mejorar el uso de los recursos.

- Establecer normas y reglas para tener una infraestructura adecuada, teniendo una limpieza y desinfección eficaz cumpliendo las B.P.M. a cabalidad.
- Diseñar una manual de B.P.M. (Buenas prácticas de manipulación) que se ajuste a las necesidades de los talleres de cocina del **INSTITUTO TECNOLÓGICO INTERNACIONAL “ITHI”** para optimizar la utilización de sus recursos.

1.4. Justificación

La elaboración de un manual de B.P.M. (Buenas prácticas de manipulación), es un elemento fundamental al momento de estudiar o trabajar en la manipulación y transformación de alimentos, ya que mediante este documento se puede establecer normas y reglas claras para el personal o alumnado que realicen sus procesos sin tener inconveniente alguno al momento de obtener productos inocuos, confiables y de gran calidad para sus clientes.

Uno de los aspectos fundamentalmente justificantes de la elaboración de este manual es que las B.P.M. conocidas, utilizadas y aplicadas por los estudiantes del Instituto Tecnológico Internacional “ITHI” quienes podrán generar mediante este manual un nuevo pensamiento más profesional, desde su instrucción institucional, para en un futuro no tengan ningún problema en la adaptabilidad laboral a grandes empresas de manipulación de alimentos, en las

cuales es importante tener conocimiento y practica en estas normas y reglas, así los estudiantes podrán tener un conocimiento extra, el cual les beneficiara y a su vez permitirá que el instituto sea reconocido y preferido en el campo laboral y por personas que deseen realizar estudios en este ámbito.

1.4.1. Relevancia Social

El Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional “ITHI”, ha logrado tener un importante posicionamiento dentro la educación tecnológica en el área de la hotelería, gastronomía y turismo siendo uno de los mejores planteles educativos a nivel institucional que existe, pero contar con un manual de B.P.M. en sus talleres permitirá que los alumnos y docentes del área gastronómica puedan utilizar y administrar los recursos que la institución les brinda. Por lo que hace indispensable la elaboración de un manual de B.P.M. para la institución para que apoye sea la base de las normas y leyes que rijan dentro de los talleres de cocina del instituto.

Una vez que alumnos y maestros gastronómicos se familiaricen a trabajar con las normas y reglas claras estarán creando consciente o inconscientemente costumbres y hábitos de calidad, lo cual aplicaran en su vida profesional ya sean sus negocios propios o privados, pondrán en práctica los conocimientos adquiridos y así los profesionales de la institución instauraran una nueva formación académica que será apreciada por quienes les permitan desarrollarse obteniendo un mejor prestigio y posicionamiento al Instituto Tecnológico de

Turismo y Hotelería Internacional “ITHI” a nivel institucional frente a su competencia, ganando así más alumnos e incrementando sus cupos de estudio.

SEGUNDA PARTE – MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación Teórica

Para poder establecer un desarrollo sin percances del tema de tesis propuesto de realizo una investigación en varias universidades de la capital y so se encontró un tema igual, pero por la necesidad se encontraron temas similares pero no enfocados a talleres de las cocinas de instrucción gastronómica, sino de cocinas ya profesionales.

Es importante señalar que las Buenas Prácticas de Manipulación han sido utilizadas desde inicios de épocas antiguas con el fin de garantizar el consumo de alimentos inocuos para las poblaciones ya que fué necesario crear estas normativas para la producción de vino, cerveza etc. Estas reglamentaciones tienen un largo proceso de adaptación en el tiempo hasta que fueron revisadas y promulgadas en 1986 por la Administración de Alimentos y Medicamentos FDA, para proporcionar criterios para el cumplimiento de lo dispuesto en la Federal Food, Drug and Comestic, que ordena que todos los alimentos de consumo humano deben estar exentos de adulteración. Se pone énfasis especial en la prevención de la contaminación de los productos a partir de fuentes directas e indirectas.

Las BPM son regulaciones mediante normas y reglas que describen los métodos, instalaciones o controles requeridos para asegurar que los alimentos han sido procesados, preparados, empacados y mantenidos en condiciones sanitarias,

sin contaminación ni adulteración y aptos para el consumo. (Código de Reglamentos Federales, Ledezma 2003).

Otra base para la realización del trabajo es mencionar lo que tiene que ver con la higiene en la alimentación, que comprende todas las medidas y normativas para poder dar una garantía a la inocuidad de los alimentos, manteniendo sobre todo las características propias de los mismos, sin alterar su sabor, textura y aroma pero sobre todo, no mermar su contenido nutricional.

Por otra parte la sanitación juega un papel muy importante en la higiene de los alimentos, ya que este es un campo muy extenso en el cual se puede detallar desde la cría, alimentación, comercialización y sacrificio de los animales, así como la siembra, mantenimiento, crecimiento y cosecha de los vegetales o verduras, ya que si estos procesos son aplicados desde un inicio, será mucho más fácil encontrar productos adecuados para la alimentación.

Todos los procesos sanitarios que se encuentren encaminados a prevenir que las bacterias de origen humano lleguen a los alimentos, son indispensables de analizar para obtener una transformación de los alimentos de forma higiénica, en la que no exista riesgos de enfermedades de transmisión alimentaria, existen varios factores que posibilitan el crecimiento microbiano en los alimentos, teniendo como base factores internos y externos tales como:

- **Internos:** están las propiedades propias físicas de los alimentos y la composición química de los mismos, los cuales reaccionan a la actividad del agua, PH, nutrientes, potencial oxidación y estructura del producto mismo.
- **Externos:** son relativamente todas las características externas del ambiente donde se expende o se almacenan los alimentos pudiendo tener Temperatura variable, humedad excesiva o falta de la misma, tensión con el oxígeno, tratamiento con algún elemento químico, tecnológico o físico los que influirán al final en las características del producto.

La inocuidad de los alimentos engloba acciones encaminadas a garantizar la máxima seguridad posible de los alimentos, las políticas y actividades que persiguen dicho fin deberán de abarcar toda la cadena alimenticia, desde la producción al consumo, las B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación) son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, ya que se centralizan en la higiene y forma de manipulación. (<http://www.monografias.com/trabajos41/inocuidadalimentos.shtml#ixzz2MxLX2s> OV, extraído el 28 de febrero 2013)

CAPÍTULO I LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN

1.1. Orígenes

Las B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación) en los alimentos, tiene su origen desde la antigüedad puesto que las personas que se encontraban al mando de las poblaciones o dirigiendo un grupo grande de personas en algún asentamiento social ya empezaron a preocuparse por tener reglas, normas o leyes que puedan controlar la calidad de los alimentos para el beneficio propio y de sus gobernados, por ejemplo se tenían normas para la distribución en medidas y pesos correctos para los cereales que se iban a repartir a la población, en lugares donde se ejecutaba el arte hacer cerveza y vino se realizaban inspecciones periódicas para comprobar el buen estado y calidad de estos productos, es así que estas normas y reglamentaciones se fueron extendiendo hacia algunos campos como la elaboración de quesos, salchichas, pan, huevos etc., todo fue realizado con el fin de proteger a la población de productos de mala calidad y tengan una alimentación sana.

Cuando transcurría mitad del siglo XIX fue cuando se aprobaron las primeras leyes alimentarias de carácter general y se implementaron sistemas básicos de control de alimentos para vigilar su cumplimiento. Fue en esa misma época que la química de alimentos toma gran relevancia en esta normativa ya que mediante ella se podían determinar sustancias dañinas para cubrir el verdadero estado de los productos y evitar la comercialización de productos en mal estado o de mala calidad.

Uno de los pioneros en realizar una recopilación de normas fue el imperio austrohúngaro que en 1897 y 1922, elaboró el primer documento con normas y descripciones de productos para una gran variedad de alimentos bajo el título de Codex Alimentarius Austriacus, este conjunto de normas no tenían una fundamentación legal pero sus reglamentaciones tuvo como base las exigencias de un producto inocuo de calidad para el consumidor.

1.2. Generalidades de las Buenas Prácticas de Manipulación

Con la evolución de la humanidad y el incremento poblacional las exigencias alimentarias se ha ido incrementado la necesidad de proporcionar alimentos inocuos de gran calidad y que a su vez proporcionen salud y bienestar a la población consumidora, por lo que la implementación de B.P.M. en procesos de elaboración de alimentos ya sean industrializados o artesanales para garantizar la inocuidad y buen estado de los mismo.

Hoy en día todas las industrias o empresas que deseen obtener una gran calidad en sus productos deben implementar estas normas ya que son la base para poder ofrecer calidad a sus clientes y a su vez confianza al momento de consumir sus productos si tener temor a repercusiones posteriores en el quebranto de la salud del consumidor.

Realizando un análisis más profundo sobre este tema, se ha podido determinar que las B.P.M. no solo se deben aplicar en las empresas o industrias ya

establecidas, sino también en los centros donde se imparte el conocimiento para la elaboración de productos alimentarios, es decir en las diferentes escuelas gastronómicas ya mediante esta temprana práctica nos permitirá involucrarnos directamente con normas y reglas que se ejecutan a nivel profesional en las grandes cadenas dedicadas a la elaboración de alimentos, así como también permitirá aplicar estas normas básicas en nuestro diario vivir ayudando a mejorar nuestra calidad de vida.

Independientemente de que en algún momento de su vida profesional los estudiantes de gastronomía tengan que adaptarse a las B.P.M., es preciso tratar de estar un paso adelante del mercado laboral, ya que si se propone crear una disciplina de buenas prácticas de manipulación habitual en los estudiantes de gastronomía poniendo en práctica todas estas normas, se estará generando profesionales capaces de desenvolverse y adaptarse rápidamente al ámbito profesional de sus carreras.

1.3. ¿Que son las Buenas Prácticas de Manipulación (B.P.M)?

Las B.P.M. son normas, reglas y procedimientos de higiene y manipulación que se implementan en establecimientos dedicados a elaborar productos para el consumo humano convirtiéndose en una herramienta necesaria para obtener inocuidad y calidad alimentaria, entendiéndose por inocuidad la garantía de que un alimento no causará daño al consumidor cuando el mismo sea preparado o ingerido de acuerdo con el uso a que se destine.

En la normativa vigente en América Latina se define a las B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación) como los procedimientos necesarios para lograr alimentos inocuos, saludables y sanos.

1.4. Ventajas de la implementación de BPM

De acuerdo a INPPAZ (2002), la implementación de Buenas Prácticas de Manipulación trae consigo grandes ventajas como:

- Reducción de enfermedades transmitidas por alimentos y mejoría en la salud de la población.
- Protección a la industria alimenticia en litigios, evita pérdidas de ventas, pérdidas por devolución o reproceso de productos, publicidad negativa causada por brotes alimentarios que provocan sus productos.
- Mejorar en la moral de los funcionarios de la planta o talleres de transformación.
- Mejorar en la confianza del consumidor en la seguridad de su producto.
- Bajar los índices de riesgos de contaminación y facilitar todas las tareas de higiene y lucha contra plagas.

Según OIRSA (2000), las BPM son un eslabón fundamental para la protección de la salud humana, permitiendo fortalecer las prácticas de almacenamiento, producción, transporte y distribución de manera confiable y acorde a los

propósitos del costo-beneficio proyectados en el marco de la comercialización de alimentos y fortaleciendo igualmente el marco de competitividad y comercio de los mismos.

1.5. Campos de acción de las Buenas Prácticas de Manipulación

Los procesos exigidos en lo que se refiere a B.P.M., para poder obtener calidad y crear una concientización, se ha determinado los siguientes campos:

1.5.1. Establecimientos:

- Instalaciones - Diseño - Construcción
- Zonas de manipulación de alimentos
- Vestuarios
- Abastecimiento de agua
- Iluminación - Ventilación
- Equipos

1.5.2. Limpieza y Desinfección:

- Productos
- Precauciones
- Aseo del personal

- Higiene durante la elaboración:
- Requisitos de la materia prima
- Prevención de contaminación
- Empleo del agua
- Operaciones de elaborado y envasado

1.5.3. Dirección y Supervisión:

- Juzgar los posibles riesgos
- Vigilancia y supervisión eficaz
- Documentación:
- Requisitos de elaboración, producción y distribución

1.5.4. Almacenamiento y Transporte:

- Impedir contaminación y proliferación de microorganismos
- Vehículos autorizados con temperatura adecuada

1.5.5. Controles de Laboratorio:

- Métodos analíticos reconocidos

Lic. Marcela de la Canal, 6 de marzo del 2007, Buenas prácticas de Manipulación: El eslabón inicial en la cadena de la calidad, extraído el 23 de Diciembre del 2012 <http://www.mundohelado.com/calidad/buenaspraticas.htm>

1.6 Hitos en la Evolución de las Normas Alimentarias (B.P.M)

Antigüedad

- Las primeras civilizaciones intentan codificar los alimentos.

Comienzos del Siglo XIX

- Se inventa la conserva en lata.

Mediados del Siglo XIX

- Se envía por primera vez bananos del trópico a Europa.

Siglo XIX

- Se aprueban las primeras leyes alimentarias de carácter general y se establecen organismos para velar su cumplimiento.
- La química de los alimentos adquiere credibilidad y se idean métodos fiables para comprobar la adulteración de alimentos.

Finales del siglo XIX

- Los primeros envíos internacionales de carne congelada de Australia y Nueva Zelanda al Reino Unido inauguran una nueva era de transporte de alimentos a larga distancia.

Comienzos del Siglo XX

- Asociaciones relacionadas con el comercio de alimentos intentan facilitar mediante la utilización de normas armonizadas.

1903

- La Federación Internacional de Lechería (FIL), elabora las normas internacionales para la leche y productos lácteos. (La FIL desempeñara más adelante una importante función catalizadora en la concepción de la comisión del Codex Alimentario).

1945

- Se crea la FAO, conjunciones que abarcan l nutrición y normas alimentarias internacionales correspondientes.

1948

- Se crea la OMS, conjunciones que abarcan la salud humana y, en particular, el mandato de establecer normas alimentarias.

1949

- Argentina propone un código alimentario para América Latina, el Código Latinoamericano de Alimentos.

1950

- Comienzan las reuniones conjuntas FAO/OMS de expertos sobre nutrición, aditivos alimentarios y esferas afines.

1952

- El principal órgano rector de la OMS, la Asamblea Mundial de Salud, declara que la utilización cada vez más amplia de sustancias químicas en la industria alimentaria representan un nuevo problema para la salud pública al que es necesaria prestar atención.

1954 - 1958

- Austria promueve activamente la creación de un código alimentario regional, El Codex Alimentarius Europaeus.

1960

- La primera confederación regional de la FAO para Europa ratifica la conveniencia de un acuerdo internacional –distinto del regional- sobre normas alimentarias mínimas e invitan al Director General de la Organización a que presente a la conferencia de la FAO propuestas relativas a un programa conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias.

1961

- El Consejo del Codex Alimentarius Europaeus aprueba una resolución en la que se propone que la FAO y la OMS se hagan cargo de sus actividades relacionadas con las normas alimentarias.
- Con el apoyo de la OMS, la Comisión Económica para Europa (CEPE), la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y el Consejo del Codex Alimentarius Europaeus, La

Conferencia de la FAO establece el CODEX ALIMENTARIUS y decide crear un programa Internacional sobre normas alimentarias.

- La conferencia de la FAO decide establecer una Comisión del Codex Alimentarius y pide a la OMS que ratifique cuanto antes un programa conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias.

1962

- La Conferencia Conjunta FAO/OMS sobre Normas Alimentarias pide a la comisión de Codex Alimentarius que aplique un programa conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias y cree el Codex Alimentarius.

1963

- Reconociendo la importancia del papel de la OMS en todos los aspectos de la alimentación relacionados con la salud y teniendo en cuenta su mandato que establece normas alimentarias, la asamblea mundial de la salud aprueba el establecimiento del programa conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias y aprueba los Estatutos de la Comisión del Codex Alimentarius. **(Tablado y Gallegos, 2009, p 56,57,58)**

2004

- La Comisión del Codex Alimentarius es un organismo intergubernamental auspiciado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización

Mundial de la Salud (OMS), que tiene por misión proponer a los gobiernos normas, códigos de prácticas, directrices y recomendaciones alimentarias con el objeto de proteger la salud de los consumidores y de facilitar el comercio mundial de alimentos a través del establecimiento de normas aceptadas internacionalmente, las cuales son aceptadas por el Ecuador para ofrecer y fomentar una cultura de calidad en la elaboración de productos y alimentos.

CAPITULO II B.P.M Básicas en sus Diferentes Campos de Acción Alimentario

Las B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación) son totalmente indispensables en los diferentes campos de la industria de procesamiento de productos en especial en la alimentaria para la obtención de productos de calidad, inocuos y con una confiabilidad total para los consumidores que a su vez les permitan ser competitivos en el mercado, los campos de acción específicos en los cuales intervendrán las B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación) de una manera directa será en la infraestructura de los talleres de cocina, limpieza y desinfección los mismos, dirección y supervisión, almacenamiento y transporte de la materia prima.

Las cocinas industriales y en los talleres de capacitación es de suma importancia tomar muy en cuenta los diferentes campos de acción ya que mediante una estructura o diseño de cocina bien organizado se podría evitar muchos errores que se comenten en la vida profesional o incluso durante el aprendizaje gastronómico, lo cual genera un conocimiento y forma de trabajo erróneo sobre los estudiantes y futuros trabajadores, los errores frecuentes que se pueden minimizar con un diseño de cocinas adecuado se centralizan en evitar la contaminación cruzada, infestación de plagas, la eficacia en la utilización de los equipos mantener una limpieza adecuada con un control y supervisión eficaz para minimizar los errores a lo máximo.

2.1. La Infraestructura

Las B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación) en la infraestructura o establecimiento es fundamental, mediante estas normas y reglamentos se puede determinar las mejores condiciones de infraestructura, se refiere para que no existan riesgos y una mala aplicación de la buenas prácticas de manipulación en las áreas que se han distribuido, contando con todos los servicios necesarios para no tener ningún problema de higiene ni contaminación, es por eso necesario determinar bien el lugar del establecimiento y las condiciones que mantendrá su infraestructura para que sea aprovechado al máximo y a su vez que su deterioro no sea tan prominente y que este sujeto a una adecuación de acuerdo a necesidades futuras dentro de la empresa o institución.

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, 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.

Así mismo, deben existir tabiques o separaciones para impedir la contaminación cruzada, el espacio debe ser amplio y los estudiantes deben tener presente que 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, provista a presión adecuada y a la temperatura necesaria. Asimismo, tiene que existir un desagüe adecuado con trapas de aceite o grasa.

2.2. Equipos y Utensilios

Todo el equipamiento de trabajo, las herramientas, las tablas de corte, las instalaciones y superficies de trabajo elegidas para equipar el área de producción, donde se elaboraran alimentos, deben estar diseñados teniendo en cuenta las normativas sanitarias, que la elaboración de alimentos exige.

Deben ser susceptibles de una limpieza y desinfección rápida, fácil y completa, la existencia de una pieza del equipo difícil de limpiar, supone la acumulación gradual de residuos orgánicos, que pueden dar lugar a un cultivo de bacterias, dando lugar a una contaminación por toda el área de manipulación.

Los equipos y utensilios utilizados también cumplen un papel muy importante del que se ha hablado, puede ser algo cotidiano como una picadora de carne o un canasto para pastas, ollas, sartenes, etc., lo cuales poseen grietas o lugares difíciles de limpiar bien por lo que es indispensable aplicar y cumplir las normativas de acuerdo a sus especificaciones para evitar que estos se conviertan en un foco de contaminación.

La renovación del equipamiento es cara y es por eso que, en algunos lugares de elaboración, se lo mantiene en uso y no se lo renueva, aunque esto implique un riesgo de ETAS en la elaboración de alimentos. Por ejemplo, la vajilla astillada, las placas para horno con esmaltados saltados, los mangos de sartenes quemados, los canastos golpeados con faltantes de alambres albergan miles, sino millones, de bacterias perjudiciales para el hombre.

Los equipos y los utensilios para la manipulación de alimentos deben cumplir normas higiénico-sanitarias y tiene que 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.

Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico y cumplir con normas sanitarias correctas, para su perfecto funcionamiento (Tablado y Gallegos, 2009 p.238)

2.3. Ventilación

En cuanto a la ventilación es necesario tener una capacidad de extracción adecuada, con aberturas hacia la parte exterior del edificio, el nivel mínimo aceptable es 30 cambios de aire por hora, en caso de que el menú que se ofrece y el volumen de trabajo incluya un alto nivel de frituras, será necesario tener niveles más altos, hasta 60 cambios por hora.

- Se debe colocar un extractor con filtro para la grasa encima de cualquier sartén de frituras.
- En las cocinas que no tienen sartenes de freír, por ejemplo las barras de bocadillos, etc., es suficiente colocar un extractor con la capacidad adecuada.
- Se deben tomar las medidas para cambiar el aire. Asimismo, se debe evitar cualquier cortocircuito (Tablado y Gallegos, 2009 p.241).

2.4. Limpieza y Desinfección

Uno de los campos más importantes en las B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación) es la limpieza y desinfección, ya que son procesos determinantes en la producción alimentaria, mediante un correcto uso de este conjunto de normas se podrá obtener productos de calidad y sobre todo de confiabilidad haciéndose aptos para el consumo humano sin riesgos de expender alimentos contaminados, pero sobre todo el conocimiento y la aplicación de esta normas desde un nivel de aprendizaje permitirá tener un desempeño más eficiente y de calidad en la vida profesional.

Debemos tener en cuenta que la limpieza es uno de los procesos por el cual no se destruyen los gérmenes y bacterias, sino lo que se hace es trasladarlos de un lugar a otro, es por eso que necesariamente todo proceso de limpieza debe estar

apoyado por un proceso desinfección, este proceso es en el que realmente se eliminan los gérmenes y bacterias por completo, nos va a permitir tener productos terminados de una manera higiénica y confiable para el consumidor sin riesgos de expender alimentos contaminados y evitando su consumo.

Por lo tanto se establece que la limpieza y desinfección se debe aplicarla a todo los elementos que componen el establecimiento, bien sea todas sus superficies, equipos, utensilios, ropa de trabajo, etc., esta limpieza se aplicara con mas intensidad en aquellos lugares en los que pueda existir mayor riesgo por lo que se ha establecido dos tipos de limpieza dentro de las cocinas o talleres.

2.4.1. Tipos de Limpieza

Limpieza rutinaria o cosmética: estas se efectúan normalmente durante y al finalizar la práctica de cocina o el servicio correspondiente tomando en cuenta que este tipo de limpieza siempre se la realizara todos los días y siempre será meticulosa en áreas de alto riesgo como las de producción cárnica, entonces la áreas que se limpiaran al finalizar en día de trabajo o práctica serán mesas, encimeras, maquinaria liviana, recipientes, vajillas cubertería, cristalería, herramientas de trabajo diario tales como tablas de picar, cuchillos, etc.

Limpieza profunda: esta limpieza será programada por los encargados del taller para establecer y ejecutar un cronograma concreto, la cual se pueda realizar una en sitios y equipos no se limpian rutinariamente a diario tales como estanterías,

hornos, cámaras de refrigeración, bodegas, superficies escondidas por los equipos, ventanas, puertas, contenedores de basura, pisos, paredes etc. (Tablado y Gallegos, 2009 p.377, 378)

2.4.2. Tipos de Detergentes o Desengrasantes

Para poder realizar una limpieza asertiva y de calidad necesitaremos agentes que ayuden con esta tarea y uno de los más utilizados serán los detergentes ya que por su gran variedad y concentración no permitirán aplicar en diferentes áreas de los diferentes talleres para tener una limpieza más eficaz y eficiente, de tal forma que se encuentra divididos de la siguiente manera:

1. ***Detergentes abrasivos:*** se suelen incorporar a las distintas fórmulas con el fin de rascar o pulir superficies, suelen ser ayuda complementaria cuando la suciedad está bien agarrada a la superficie.
2. ***Detergentes alcalinos:*** Se utilizan frecuentemente para la limpieza de zonas sucias en las cocinas es decir en suelos paredes techos etc., reacciona con los elementos grasos (saponificación) haciendo productos jabonosos que ayudan a los procesos de limpieza.
3. ***Detergentes ácidos:*** Este tipo de detergente son generalmente usados como desincrustantes de la suciedad, eliminando los residuos calcáreos.

4. ***Detergentes neutros:*** Son de uso general, utilizados para la limpieza de superficies y de escasa suciedad.

2.4.3. Tipos de Desinfectantes

Los desinfectantes se los incorpora a jabones líquidos para el lavado de manos o equipos y superficies, la labor de estos es disminuir la capacidad agresiva de los microorganismos a niveles que no resulten nocivos, de igual forma que los detergentes existen diferentes tipos de desinfectantes que serán usados para una necesidad específica y los más utilizados son los siguientes:

1. ***Desinfección Térmica:*** Utiliza agua entre los 65°C y 80°C durante más de dos minutos.
2. ***Desinfección Química o por Hipocloritos:*** Llamados también lejías estos de ben ser aplicados directamente ya que son corrosivos e irritantes y tampoco se mezcla con productos amoniacales porque desprende gases tóxicos.
3. ***Yodados:*** Se suele utilizar mezclas a base de yodo con detergentes ácidos, requieren un enjuague a fondo porque son corrosivos.
4. ***Amonio Cuaternario:*** Este es un sistema no tan eficaz ya que algunas bacterias pueden crecer en este tipo de desinfectantes haciéndolo no tan recomendable.
5. ***Surfactantes anfótero:*** aunque son algo caros son los más recomendables ya que son buenos detergentes y bactericidas, anti mohos y virus.

6. **Derivados Fenólicos:** Tienen una gran actividad pero pueden generar vapores y teñir los alimentos por lo que no se los utiliza en zonas cercanas a la producción alimenticia.
7. **Álcalis Fuerte:** Además de actuar como detergentes tiene la capacidad de antimicrobiana, estos son más eficaces pero deben ser manejados con cuidado y una previa capacitación.

2.4.4. Facilidades para un lavado higiénico

- Es necesario tener fregaderos para lavar los alimentos y que no puedan utilizarse para ninguna otra actividad.
- En todas las áreas donde se preparan alimentos es necesario tener un lavamanos accesible de funcionamiento a pedal u otro sistema no manual. Todos deben tener con agua fría y caliente.
- El dispensador del jabón líquido debe ser desechable.
- En todos los lavamanos tiene que haber toallas de un solo uso para el secado y cepillos para limpiarse las uñas. El lavamanos tiene que tener fácil acceso.
- Los lavamanos y el fregadero deben estar claramente identificados. El fregadero para lavar los alimentos debe identificarse. El tamaño dependerá del tipo de alimento que se prepara y es necesario utilizar equipo industrial de calidad.

Es importante recordar que dentro de las normas de limpieza y desinfección están tomadas muy en cuenta la higiene del personal, siendo esta una de las más importantes y cruciales al momento de elaborar o manipular alimentos, se debe tomar en cuenta que en la últimas décadas se han efectuado muchos cambios en la sociedad y han afectado a los hábitos de consumo y nivel de exigencia de los clientes, porque se ha hecho necesario el cuidado y la higiene del personal, pero lo cual se toma muy en cuenta los siguientes aspectos:

1. Prácticas de trabajo de acuerdo a la exigencia de la empresa o institución
2. Salud e higiene personal
3. Ropa de trabajo adecuada y pulcra
4. No fumar dentro de las horas de trabajo o instrucción
5. Consumir alimentos dentro de las áreas de producción
6. Lavado correcto de manos.
7. Usos de bisutería y maquillajes, etc.

Todas estas prácticas permitirán tener mejores estándares de calidad y poder estar en un mercado competitivo el cual es cada vez más exigente por cuanto el conocimiento que deben tener los estudiantes debe de ser cada vez más completo, es por este motivo que las instituciones dedicadas al aprendizaje de la gastronomía debes impartir y practicar esta reglas y normas para generar una cultura que se luego aplicada y exigida en la vida profesional de sus estudiantes.

2.5. Almacenamiento y Transporte

El almacenamiento y transporte es fundamental dentro de todo el proceso de la producción de alimentos ya que mediante un mala aplicación de estas normas, se echara a perder todo el trabajo que se ha realizado durante todo el proceso de los alimento perdiendo su calidad e inocuidad.

Por este motivo se debe tener muy en cuenta como llega la materia prima a los talleres, los transportación que se debe utilizar, no romper cadenas de frío para evitar la proliferación de bacterias, embaces que son permitido e ideales para transportar el producto terminado para que llegue a su destino sin ningún daño y ningún tipo de contaminación el cual será muy perjudicial para el sabor, aroma, textura y presentación del producto terminado.

Es por esos motivos que la transportación y el almacenamiento son parte vital de este sistema de normas y reglas mantener la inocuidad de los alimentos, pero a su vez también es necesario ponerle mucho interés en el almacenamiento de las materias primas sobrantes o de primera mano para que puedan ser tratadas y almacenadas de una manera adecuada pudiendo extender su vida útil.

El almacenamiento es otra de las fases críticas en la industria y enseñanza gastronómica, si bien los alimentos tienden naturalmente a alterarse con el paso del tiempo, el objetivo en esta etapa es intentar minimizar el proceso de la

multiplicación de microorganismos y buscar preservar la calidad y la vida útil de las materias primas en el tiempo, así como el de las comidas elaboradas.

Otro objetivo muy importante en esta etapa, es evitar la contaminación cruzada de los alimentos, previniendo así la proliferación de microorganismos causantes de ETAS, malas prácticas de almacenamiento, redundan directamente en pérdidas de alimentos que impactan en los costos, comprometiendo la calidad del producto final y la salud del cliente.

2.6. Supervisión y Control

En este campo también es uno de los más cruciales ya que mediante este podemos determinar y establecer que se esté realizando un trabajo óptimo, cumpliendo a cabalidad las B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación) para obtener productos de calidad, para poder lograr este importante objetivo se tiene que tener en cuenta que todas las empresas o instituciones dedicadas a la preparación de alimentos, unifiquen sus criterios entre los supervisores o personal de instructores para que no hayan criterios encontrados que puedan confundir al personal o estudiantes y por otro parte se realice la documentación con check list que estarán diseñados de acuerdo a las necesidades de la institución para tener un control mucho más eficaz y así se pueda realizar un seguimiento en caso de necesitarlo.

Para asegurar el cumplimiento y mantenimiento de las Buenas Prácticas

de Manipulación a lo largo del tiempo, es necesario efectuar una supervisión constante y realizar controles, los mismos permiten adoptar medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos para la obtención de alimentos seguros.

Todas las operaciones que van desde la recepción de las materias primas, inspección, transporte, Manipulación, hasta el envasado y almacenamiento de los alimentos deben realizarse de acuerdo a los principios higiénico sanitarios enunciados por las BPM. Por lo tanto es necesario que a lo largo de todas las etapas del proceso, se instrumenten acciones de control que garanticen la inocuidad de los alimentos. Por ejemplo, medición y registro de temperaturas de proceso y producto, pH, etc.

2.7. Documentación

El registro por escrito es un aspecto básico de las BPM, su propósito es definir los sistemas de control, reducir los riesgos de error inherentes a la comunicación oral, asegurar que todo el personal esté en conocimiento e instruido respecto de los procedimientos llevados a cabo en cualquier etapa de la elaboración de alimentos y permitir una fácil y rápida trazabilidad de los productos, en términos generales los documentos pueden dividirse en instructivo y registros.

2.7.1. Instructivos y Registros

Definen las instrucciones de procedimientos, especificaciones y manejo de equipos, maquinarias y utensilios, los registros se utilizan para volcar datos y realizar informes, en función del riesgo deben mantenerse registros apropiados de la elaboración, producción y distribución, conservándolos durante un período superior al de la duración mínima del alimento.

CAPITULO III Los Manuales

3.1. Elaboración de los Manuales

Un manual es un documento que contiene la descripción de leyes, reglas, normas o actividades que deben seguir en la realización de funciones o tareas específicas de acuerdo a las necesidades que se requieran generando y delegando responsabilidad y participación de todos sus involucrados.

Estos documentos contienen información importante sobre el funcionamiento del lugar donde se lo vaya aplicar pudiendo ser cualquier tipo de empresa o institución que lo requiera, se debe tener claro que para cada empresa o institución existe un tipo de manual diferente el cual será de acuerdo a las necesidades que ellos requieran, es se lograra controlar con la aplicación de normas, leyes, reglas y cualquier otro dato que pueda auxiliar al correcto desarrollo de las actividades dentro de los talleres o empresa necesitados, en los manuales se pueden plasmar información sobre infraestructura, máquinas o equipo a utilizar, procesos de limpieza y desinfección así como también procesos administrativos.

En un manual se encuentra registrada y transmitida sin distorsión la información básica referente al funcionamiento de todas las unidades que le competen y están inmersas a la empresa o taller, facilita las labores de supervisión, la evaluación, control interno y su vigilancia, genera conciencia y

crea una cultura en todos los involucrados con la práctica constante de estas normas y reglamentaciones y así se está realizando adecuadamente sus tareas.

3.2. Utilidad

Permite conocer el funcionamiento interno y la manera de proceder dentro de una empresa o taller de Manipulación con una descripción detallada de tareas, ubicación de sus implementos y lugares específicos, requerimientos y responsables de acuerdo a su actividad.

Auxilian en la inducción al adiestramiento y capacitación de los involucrados directos pudiendo ser estos empleados o alumnos ya que describen en forma detallada las actividades de ellos dentro de los talleres o empresas. Sirve para el análisis o revisión de los procedimientos descritos. Para establecer un sistema de información o bien modificar el ya existente. Para uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria. Determina en forma más sencilla las responsabilidades por fallas o errores.

Facilita las labores de supervisión, evaluación y control interno aumentando la eficiencia de los empleados o aprendizaje de normas y reglas para poder ser aplicadas en un futuro profesional, indicándoles lo que deben hacer y cómo deben hacerlo. Ayuda a la coordinación de actividades. Construye una base para el análisis posterior del trabajo y el mejoramiento de los sistemas, procedimientos y métodos.

3.3. Tipos de Manuales

Los manuales de acuerdo se han ido adaptando de acuerdo a las necesidad y requerimientos, es por este motivo que existen diferentes y diversos tipos de manuales que se han creado parado satisfacer las diferentes necesidades que has podido surgir dentro de diferentes entornos, ya sean laborales, escolares, etc.

3.3.1. Manuales de Organización: Es la versión detallada por escrito de la organización formal a través de la descripción de los objetivos, funciones, autoridad, responsabilidad de los distintos puestos de trabajo que componen su estructura.

Estos manuales contienen información detallada referente a los antecedentes, legislación, atribuciones, estructura orgánica, funciones organigramas, niveles jerárquicos, grados de autoridad y responsabilidad, así como canales de comunicación y coordinación de una organización, también incluyen una descripción de puestos cuando el manual se refiere a una unidad administrativa en particular.

3.3.2. Manuales de Políticas: Es la descripción detallada de los lineamientos a ser seguidos por los ejecutivos en la forma de decisiones para el logro de los objetivos, facilitando la descentralización, al suministrar a los niveles intermedios los lineamientos claros a ser seguidos en la toma de decisiones.

3.3.3. Manuales de Normas y Procedimientos: Es la expresión analítica de los procedimientos administrativos a través de los cuales se canaliza la actividad operativa de la empresa, como la enunciación de normas de funcionamiento básicas a los cuales deberá ajustarse los miembros de la misma.

3.3.4. Manuales para Especialistas: Es aquel que agrupa normas, pautas e instrucciones de aplicación en forma específica a determinado tipo de actividades o tareas como por ejemplo: manual del vendedor o compendio de la secretaria.

La preparación de este tipo de manuales por parte de la misma empresa es recomendable cuando el número de empleados que los utiliza es lo suficientemente grande como para justificarlo, el objetivo básico perseguido con su elaboración, es el de entrenamiento y capacitación de empleados, como así servir también de elemento de consulta para la realización de las tareas asignadas.

3.3.5. Manual del empleado: Su objetivo es lograr una rápida asimilación en la inducción al personal nuevo así como también para posterior entrenamiento, este manual es especialmente útil para niveles intermedios u operativos.

3.3.6. Manual de contenido múltiple: Ya se ha visto que un manual puede contener material de tipo diverso, lo que hace que los tipos mencionados no

resulten siempre bien definidos, La inmensa mayoría de los manuales parecen estar diseñados intencionalmente para varios fines, por ejemplo, en la preparación de cualquier manual de procedimientos existen dos requisitos indispensables para asegurar su éxito, la manifestación clara de las normas generales de la empresa o taller y la comprensión total de la organización básica de la misma.

3.3.7. Manuales de finanzas: Las responsabilidades del contralor aspectos financieros exige al tesorero o quien esté a cargo, que den instrucciones numerosas y específicas a todos aquellos que deben proteger en alguna forma los bienes de la empresa, para asegurar la comprensión de sus deberes en todos los niveles de la administración.

3.3.8 Manuales del sistema El manual del sistema debe ser desarrollado a medida que se desarrolla el sistema, y está constituido por un grupo de manuales o partes y estructurado de la siguiente manera: Objetivos del sistema, arquitectura de datos, arquitectura física del sistema, índice de componentes, etc.

De acuerdo a Gómez Ceja, Guillermo (1980), un manual es un conjunto de documentos que partiendo de los objetivos fijados y las políticas implantadas para lograrlo señala la secuencia lógica y cronológica de una serie de actividades traducidas a un procedimiento determinado, indicando quien los realizara, que actividades deben desempeñarse y la justificación de todas y cada una de ellas, en forma tal que constituye una guía para el personal que han de realizaras”.

Los manuales sirven para ayudar a detectar problemas o necesidades que requieran urgentemente o a un plazo más largo pero determinaran problemas como:

- Necesidad de capacitación del recurso humano en varias áreas.
- Deficiencias y falencias en el mantenimiento de instalaciones y equipos.
- Administración inadecuada de suministros y materias primas.
- Falta de motivación y preparación para trabajar en equipo.
- Desconocimiento de las técnicas de evaluación de la calidad de las materias prima o producto terminado.

3.4. Pasos para la Elaboración de un Manual

Los pasos para la elaboración de un manual de procedimientos serán de acuerdo a las necesidades del lugar y actividad que se desarrolle, en este caso referiremos en un manual para los talleres operativos de una institución educativa dedicada a la instrucción y enseñanza gastronómica, en el cual se podrá detallar todas las reglas y normas para obtener una mejor enseñanza y conformar una cultura pre profesional en el estudiantado.

1. **Logotipo.-** Este documento debe incorporar la siguiente información referente a logotipo de la organización y nombre de la misma, lugar y fecha de elaboración.

2. ***Índice de Contenido.***- Relación de los capítulos y páginas correspondientes que forman parte del documento.
3. ***Prólogo y/o Introducción.***- Exposición sobre el documento, su contenido, objeto, áreas de aplicación e importancia de su revisión y actualización. Puede incluir un mensaje de la máxima autoridad de las áreas comprendidas en el manual.
4. ***Objetivos de la elaboración del manual.***- Explicación del propósito que se pretende cumplir con los procedimientos, normas, leyes a establecer.
5. ***Utilidad.***- Describir en sencillas palabras para que es útil el manual, no es justificación pero se tiene que especificar todo lo referente a su utilidad y beneficio que ocasionara su elaboración.
6. ***Áreas de aplicación.***- Donde se implementara el manual se precisa si implementación.
7. ***Responsable.***- Son todas las unidades administrativas intervienen en los procedimientos en cualquiera de sus fases para su cumplimiento.
8. ***Delimitación del universo de estudio.***- Los responsables de efectuar los manuales de una organización o institución tienen que definir y delimitar su universo de trabajo para estar en posibilidad de actuar en él.
9. ***Levantamiento de la información.***- Esta actividad exige mantener una relación constante con las fuentes información, así como con las áreas u organizaciones involucradas, dividiéndole en capítulos abarcando los

temas de mayor relevancia para su estructuración, manteniendo un orden específico para evitar la confusión.

10. **Formulación de recomendaciones.**- para seleccionar las recomendaciones más viables, se toma en cuenta su costo, recursos necesarios para aplicarlas y sus ventajas y limitaciones.

11. **Bibliografía y citas técnicas.**- son todos los autores, libros y otros que pudieron aportar para el levantamiento del manual.

12. **Glosario de términos.**- en esta parte se hará constar todas las palabras las cuales no sean de un uso en el lenguaje común y necesiten ser explicadas.

(SISTEMAS ADMINISTRATIVOS GÒMEZ CEJA, MÉXICO, McGRAW HILL 1997)

2.2. Formulación de Hipótesis

La elaboración de un manual de B.P.M. (Buenas prácticas de Manipulación) para los talleres de gastronomía bebidas y alimentos, en el Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional “ITHI”, permitirá la optimización de los recursos.

TERCERA PARTE - METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la Investigación

El tipo de investigación utilizada fue la descriptiva, en el análisis de los fenómenos y hechos que ocurren en el sitio de estudio, el Instituto Superior Tecnológico de Turismo y Hotelería ITHI.

Para poder obtener los datos reales y verídicos sobre el tema a investigar hemos tomado en cuenta que una investigación de campo es la más específica ya que con una herramienta tan apropiada como la observación nos permitirá tener una idea centrada de las necesidades y procesos que se tienen realizar para concretar los objetivos planteados para la elaboración del manual de B.P.M. (Buenas prácticas de Manipulación).

Para el diseño se utilizó métodos y procesos cualitativos, a través de la aplicación de la técnica de la observación directa.

3.2. Universo y Muestra

Para el desarrollo del Manual de B.P.M. para el Instituto Tecnológico Internacional THI, se ha determinado que su población sera todos lo talleres del área de gastronomía así como los estudiantes y docentes gastronómicos, ya que por tratarse de una institución educativa, se asume que la instrucción y aplicación de este manual se lo realizará en diferentes etapas de su formación académica, por

los que no se ha generado la necesidad de establecer un población y una muestra en particular, e incluso no se han aplicado técnica de recolección de datos como encuestas porque se trata de una institución educativa la cual ira impartiendo los conociminetos gradualmente a través de sus docentes.

3.3. Instrumentos de Recolección de datos

Se estableció que para la investigación documental y la observación directa serán fundamentales, como parte esencial del proceso investigativo, usando para ello diferentes tipos de fichas bibliográficas y nemotécnicas las cuales sirvieron para fundamentar el manual.

En la técnica de la observación directa se utilizaron fichas de observación, mediante la recopilación de material fotográfico, que luego fue analizado para obtener un diagnóstico situacional del lugar motivo de estudio.

3.4. Descripción del trabajo de Campo

Mediante la técnica de la observación y la medición de parámetros como uso de los equipos, material utilizado, uso de vestimenta apropiada, señalética de seguridad, entre otros parámetros observados, se dio una apreciación acerca de la situación real de los talleres de gastronomía, bebidas y alimentos del Instituto Tecnológico de Turismo y Hotelería Internacional “ITHI, ya que mediante los

datos que se pudieron recoger, se logró establecer las falencias directamente. Esto se realizó durante dos visitas durante los meses de enero y febrero del presente año.

Con los datos obtenidos se pudo establecer los campos que más necesitan atención para elaborar un manual de BPM, que se ajuste a las necesidades requeridas por la institución y así contribuir de una manera favorable al reglamento interno que manejan en el Instituto.

CUARTA PARTE – PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Conclusiones:

- Mediante la evaluación realizada a los talleres de cocina del instituto se puede concluir, que pese a que se han venido rectificado varios errores realizando una inversión considerable en la infraestructura y equipos de los talleres, todavía falta corregir algunos pequeños inconvenientes que al pasar del tiempo representarán problemas mayúsculos en cuanto a los recursos que posee la institución.
- Se puede concluir que la falta de un manual el cual sirva de directriz para realizar los cambios necesarios en la infraestructura y su cuidado mediante una limpieza y desinfección adecuada ha permitido un deterioro agresivo de ciertos recursos de la institución.
- El desconocimiento de los alumnos y la falta de reglas específicas para poder controlar y supervisar un almacenamiento y una transportación adecuada de las materias primas que se utilizan han generado que esto se convierta en un foco de contaminación preocupante y generen técnicas gastronómicas equivocadas.

4.2. Recomendaciones

- **A la Institución**, se recomienda implementar el presente manual ya que mediante el mismo se corregirá falencias encontradas, con las que se han venido trabajando sin darles la atención debida generando algunas

perdidas e impactando de una manera negativa en el personal que labora en los talleres y sus estudiantes, lo cual ha propiciado que no se dé un uso correcto a todo el conjunto de elementos que se ha proporcionado para la enseñanza y aprendizaje de la gastronomía. Con la implementación de este manual lo que se obtendrá es mejores resultados, con una infraestructura adecuada que sobrepase las expectativas de los estudiantes, que a su vez no genere gastos extras para el mantenimiento o adquisición de los equipos y utensilios deteriorados por su mala utilización, ahorrando costos a la institución y también ayudaran a una formación más completa de los estudiantes gastronómicos, dándoles un extra para su vida profesional y así la institución seguirá como una de las mejores en la enseñanza del arte de la gastronomía.

- **A los docentes gastronómicos**, no es por demás recomendar a todos los docentes gastronómicos que imparten sus conocimientos en la institución que pongan en práctica las sugerencias que se han plasmado durante la elaboración de este manual, ya que mediante este se pueden aplicar las herramientas que se han elaborado y a su vez les ayudará a realizar un control más detallado y una supervisión eficaz haciendo más dinámicas sus tareas, para así poder tener entre todos los docentes gastronómicos unificados los criterios al momento de la utilización de los talleres de cocina y no crear confusión distorsionando las enseñanzas impartidas estableciendo una base para los nuevos docentes que ingresen a la institución y no tengan falencias en los criterios que se aplican para la utilización y prácticas gastronómicas en los talleres de cocina.

- **A los estudiantes**, el levantamiento del manual es una guía muy completa que les va ayudar a los estudiantes de gastronomía de la institución para determinar el correcto uso de los talleres de cocina, aprovechar al máximo los recursos que poseen y no sean desperdiciados, además ayudara a generar una concientización sobre los alumnos quienes obtendrán un valor agregado al momento de desenvolverse en su vida laboral, convirtiéndose en profesionales con conocimientos completos, pudiendo tener un desenvolvimiento ideal en el área que se vayan a desarrollar.

QUINTA PARTE - PROPUESTA

5.1. Título de la Propuesta

Manual de B.P.M. (Buenas prácticas de manipulación) para los talleres de gastronomía, bebidas y alimentos del **INSTITUTO TECNOLÓGICO INTERNACIONAL “ITHI”**.

5.2 Diagnostico

5.2.1. Infraestructura de los Talleres de Cocina

El Instituto Tecnológico Internacional de Hotelería y Turismo “ITHI”, es uno de los mejores institutos de enseñanza gastronómica en la capital de Ecuador, pero pese a su popularidad y fama que ha obtenido durante todos estos años con una ardua labor de enseñanza e instrucción, se ha podido constatar que sufre ciertas falencias, que podrían ser mejoradas en beneficio de la institución, de los docentes y los gastronómicos para así poder seguir manteniéndose como uno de los mejores centros de enseñanza en la capital y porque no en el país.

El problema que se han detectado dentro de los talleres de gastronomía de la institución son pequeñas cosas que se pueden corregir con la implementación de las B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación), es decir las B.P.M permitirán corregir sugerir la aplicación de ciertas normas que se están omitiendo por no constar con un manual detallado que permita aplicar estas normas de una forma

gradual en la institución ya que están dedicadas a corregir ciertos errores primordialmente en cuanto a la infraestructura que es uno de los talones de Aquiles de las instituciones que se dedican a este tipo de enseñanza ya que debe constar con una infraestructura adecuada e implementada de acuerdo a las exigencias de las B.P.M para poder instruir las medidas de cómo se deben utilizar los talleres de cocina por los estudiantes, ayudar a los docentes para que puedan realizar un mejor control y supervisión a los estudiantes mientras imparten sus conocimientos.

Así poder empezar a generar hábitos de trabajo profesional como la limpieza sobre la marcha, desinfecciones adecuadas, manipulaciones de la materia prima si riesgo de contaminación y que el resultado sea un producto final de calidad e inocuidad, estas reglas y normas básicas deben ser descritas y aplicadas desde que se imparte los conocimientos a los estudiantes, formando una cultura que a la postre será un plus extra para los mismos cuando se estén desarrollando en su vida profesional, ya que tendrán bases sólidas de cómo se trabaja y manejan las B.P.M dentro de una taller de cocina cualquiera que sea este.

Fotografías de los Talleres de Cocina



Fotografía N.1, Taller de Cocina 1 ITHI
Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.2, Taller de Cocina 1 ITHI
Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.3, Taller de Cocina 1 ITHI
Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.4, Taller de Cocina 1 ITHI
Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.5, Taller de Cocina 1 ITHI
Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.6, Taller de Cocina 1 ITHI
Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.7, Taller de Cocina IITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.8, Taller de Cocina 1 ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.9, Taller de Cocina 2 ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.4, Taller de Cocina 2 ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.5, Taller de Cocina 1 ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.6, Taller de Cocina 1 ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.7,Taller de Cocina 1 ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.8,Taller de Cocina 1 ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.

5.2.2. Los cancelos de la Institución

Mediante el análisis realizado en los cancelos de los talleres de cocina los cuales son entregados a los estudiantes, se ha podido establecer que están teniendo un uso indebido el cual puede ser apreciado a simple vista, la falta de mantenimiento y un plan de limpieza, también ha corroborado para que esta área sea dentro de los talleres de cocina una de las que más falencias representa en la institución ya que por el descuido, el maltrato, desconocimiento de normas y la falta de mantenimiento se puede apreciar que es un foco de contaminación crítico.

Este foco de contaminación crítico se está convirtiendo en un atractivo lugar para el desarrollo de plagas y albergue de vectores de contaminación, lo cual puede ser muy perjudicial para el bienestar de la institución, otro de los factores determinantes es el desconocimiento de cómo deben ser usados los cancelos por parte de los estudiantes ya que eso ha provocado el deterioro masivo de los mismo.

Fotografías de los canceles



Fotografía N.1, Cáceles de Talleres de cocina ITH

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.2, Cáceles de Talleres de cocina ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.3, Cáceles de Talleres de cocina ITH

Fuente: Carlos J. Malla B.1



Fotografía N.4, Cáceles de Talleres de cocina ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



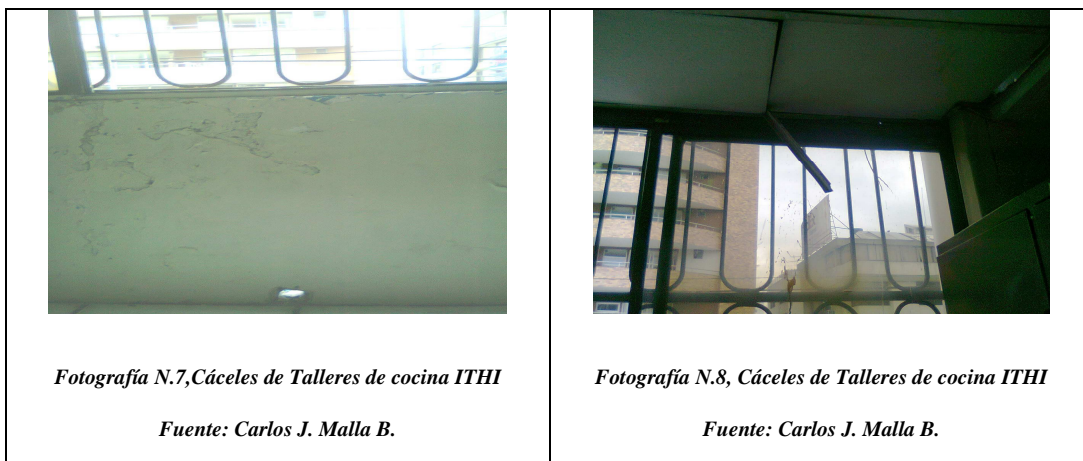
Fotografía N.5, Cáceles de Talleres de cocina ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.6, Cáceles de Talleres de cocina ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



5.2.3. Bodega de Utensilios

En la bodega donde se almacenan los implementos se ha pueden diagnosticar visualmente varias falencias las cuales han empezado a generar cierto tipo de malestar, ya que se puede observar la manera el que se están almacenando los utensilios la cual no es una de las más adecuadas, no se tiene una distancia prudencial de 15 cm., de separación de las estanterías del suelo, algunas estanterías se encuentran en mal estado.

Por la falta de espacio se ha podido constatar que existen implementos y utensilios que reposan en el suelo, en algunos casos no se tiene un orden específico para estos, por lo cual se encuentran en desorden, por lo que se ha determinado que existe un grave riesgo de contaminación en los utensilios y equipos que son utilizados para las prácticas en los talleres, pudiendo ser uno de los principales problemas en el proceso de la inocuidad alimentaria, también se ha podido visualizar que la falta de limpieza adecuada a algunos utensilios por parte

de los estudiantes ha provocado que estos se deterioren con más agresividad que la normal incurriendo en gastos extras a la institución al momento de reponerlos.

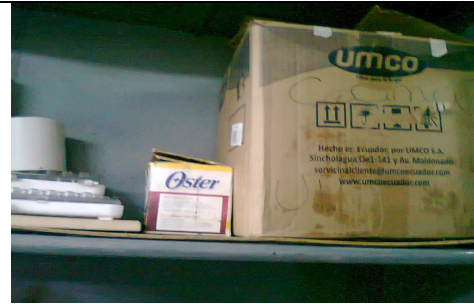
Fotografías de la Bodega de Utensilios

 <p><i>Fotografía N1 , Bodega de Utensilios ITHI</i> <i>Fuente: Carlos J. Malla B.</i></p>	 <p><i>Fotografía N.2, Bodega de Utensilios ITHI</i> <i>Fuente: Carlos J. Malla B.</i></p>
 <p><i>Fotografía N.3, Bodega de Utensilios ITH</i> <i>Fuente: Carlos J. Malla B.</i></p>	 <p><i>Fotografía N.4, Bodega de Utensilios ITHI</i> <i>Fuente: Carlos J. Malla B.</i></p>
 <p><i>Fotografía N.5, Bodega de Utensilios ITHI</i> <i>Fuente: Carlos J. Malla B.</i></p>	 <p><i>Fotografía N.6, Bodega de Utensilios ITHI</i> <i>Fuente: Carlos J. Malla B.</i></p>



Fotografía N.7, Bodega de Utensilios ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.8, Bodega de Utensilios ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.

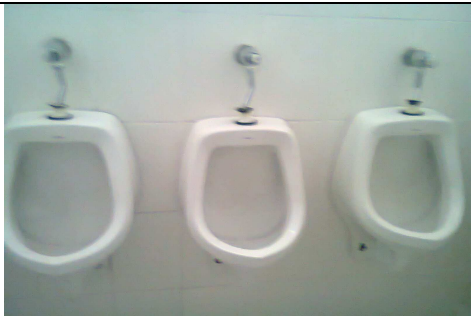
5.2.4. Baños, Basureros, Central de Gas

En las demás instalaciones que son complementarias para el correcto funcionamiento de los talleres de cocina de la institución se pudo observar varias falencias las cuales con el tiempo afectaran al normal funcionamiento de los talleres de cocina en las prácticas que realizar los estudiantes.

En los baños se ha podido encontrar falta de algunas cosas que son imprescindibles como por ejemplo, papel sanitario, jabón líquido de manos, gel desinfectante, divisiones en los urinarios masculinos, el conjunto de estas falencias no ayudara de una manera eficaz a que se mantenga higiene e inocuidad en los procesos a realizarse en las prácticas de cocina, por otra parte la falta de basureros específicos genera un problema para el reciclaje de la basura tanto en los talleres como en el deposito central de basura el cual debería estar cubierto para evitar que cierto tipo de vectores de contaminación puedan albergarse y generen molestias, por ser una institución de enseñanza gastronómica se debe aplicar un programa de reciclaje y uso de desechos el cual es inexistente.

Las instalaciones eléctricas son técnicamente apropiadas ya que se puede visualizar que no están adecuadamente protegidas y pueden empezar a ocasionar contratiempos con la distribución de la energía a los taller, así como puede ocasionar accidentes y perdida de equipos por un mal funcionamiento la electricidad en los talleres, en cuanto a la central de gas se puede decir que consta con lo necesario para tener una buena central de gas, el inconveniente se centra en que todavía se sesta utilizando tanques de gas de tipo domestico lo se encuentra prohibido por las autoridades gubernamentales y puede ocasionar multas y molestias a la institución y asu vez existe conecciones que no cumplen con las reglamentaciones necesarias para poder tener un control adecuado, convirtiendolas así en una bomba de tiempo y un peligro potencial para la institución..

Fotografías Baños, Basureros, Central de Gas



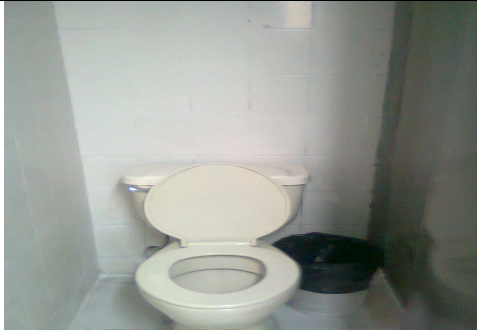
Fotografía N.1, Baños ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía, Baños ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



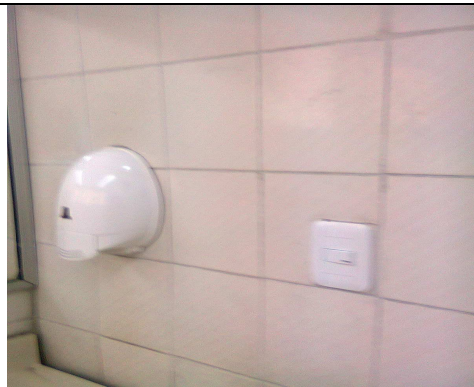
Fotografía N.3, Baños ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.4, Baños ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



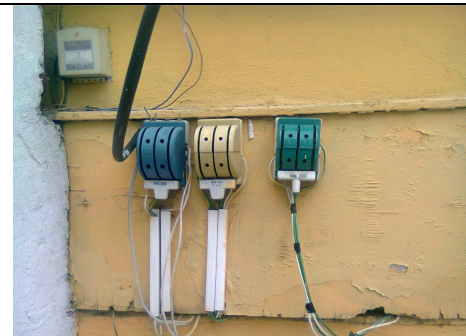
Fotografía N.5, Baños ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.6, Basureros ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.7, Basureros ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.



Fotografía N.8, Central de Gas ITHI

Fuente: Carlos J. Malla B.

5.3. Impacto

La realización de este manual de B.P.M., para el Instituto Tecnológico Internacional ITHI, es de gran importancia ya que por medio de este, se puede tener una visión mas detallada de como se ha realizando cambios que son fundamentales para correcto funcionamiento de los talleres de cocina tanto a nivel local como internacional, cambios que ayudaran a tener un mejor lugar para poder realizar las prácticas en los talleres de cocina.

Por otra parte este manual ayudara a los estudiantes a crear una concientización loable, acerca de todos los aspectos que se detallan en en mismo, permitiendo generar hábitos y costumbre profesionales desde la instrucción recibida, en otro ambito nos ayudara a tener reglas y normas claras que permitiran a los docentes estar bajo el mismo lineamiento para evitar confuciones a los estudiantes.

5.4 Objetivos

5.4.1. General

Establecer B.P.M. (Buenas Prácticas de Manipulación) para la utilización y optimización de los recursos en los talleres de gastronomía, bebidas y alimentos del **Instituto Superior Tecnológico de Turismo y Hotelería ITHI.**

5.4.2. Específicos

- Instituir normas y reglas para obtener una infraestructura y equipos de acorde a las necesidades de los talleres de cocina de la institución.
- Crear un plan de limpieza y desinfección efectiva en los talleres de cocina de la institución que sea eficiente y eficaz para evitar el deterioro agresivo de los recursos de la institución.
- Diseñar check list para ayudar a tener un control y una supervisión más minuciosa a los docentes gastronómicos en las diversas tareas asignadas a los estudiantes que realicen las prácticas en los talleres de cocina.
- Concientizar a los estudiantes mediante la elaboración de este manual para generar costumbre y hábitos que serán utilizados en su vida profesional.

5.5. Ubicación Sectorial y Física

5.5.1. Ubicación

Los talleres de cocina en cuanto a la infraestructura se encuentran ubicados en la calle Ernesto Noboa Caamaño E10-52 entre Av. 6 de Diciembre y Coruña, siendo una zona central en el centro financiero de Quito es decir que es una zona urbana en donde realmente la contaminación por parte de microorganismos, químicos y vectores de contaminación es reducida, está libre de olores desagradables y a su vez constan con una estructura sólida sin ningún movimiento progresivo que es

resistente y su deterioro no es agresivo por lo que es ideal para realizar mantenimiento y adecuaciones, evitando el riesgo de una posible catástrofe.

Las vías de acceso son de primer orden y se encuentran pavimentadas siempre en un constante mantenimiento y esto evita la contaminación de los alimentos con polvo, olores químicos y ruidos excesivos o estridentes.



5.6. Vialidad

Para la realización de este manual se requirió la utilización de un computador que tenga acceso a internet y a su vez se encuentren instalados programas de procesamiento de palabras como Word, programas de hojas de calculo para realizar tablas tales como ECXEL y algunas herramientas que vienen agregadas.

5.7. Plan de Ejecución

Para el desarrollo del manual se tomó en cuenta la estructura como capítulos, para que se pueda abordar el mismo, dentro de toda la instrucción de los estudiantes durante la carrera de gastronomía, por ello el diseño será acorde, a su posterior utilización tanto dentro la malla académica como considerarse para su inclusión dentro de las normativas institucionales.

**MANUAL DE BPM PARA LOS TALLERES DE GASTRONOMÍA DEL
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DE TURISMO Y HOTELERÍA
ITHI**

CAPITULO I La Infraestructura, Limpieza y Desinfección

1.1. La Infraestructura

1.1.1. Alrededores

Los alrededores o áreas externas a los talleres de cocina se deben mantener siempre limpios, puesto que pueden llegar a convertirse en un alojamiento para las plagas que se pueden encontrar alrededor, si no se tiene en cuenta una buena limpieza es por este motivo que debemos tomar seguir las siguientes normas para evitar cualquier contratiempo:

- La bodega donde se deposita la basura de todos los talleres en el exterior debe estar siempre cerrada con candado y se debe limpiar cada vez que se vacía el interior, para evitar la acumulación de basura y malos olores su vaciado debe ser diario o por lo menos una vez pasando un día, esto dependerá del espacio físico en el que se cuente y adicional mente la bodega de la basura debe ser totalmente hermética esto quiere decir que no tiene que tener exposición con el medio ambiente para evitar una contaminación de cualquier índole.
- Se requiere limpiar los alrededores de los talleres por lo menos una vez al día o las veces que requiera limpieza esto dependerá la estación climática

en la que se encuentre para evitar acumulaciones de polvo o agua evitando así focos de contaminación externa.

- Se debe dar una limpieza diaria al área donde se encuentra los tanque de gas que estas a su vez se encontrar en un lugar alejado de los talleres de cocina, aceras, bajo las gradas, jardinera, ventanas con sus protecciones y drenajes de los talleres para evitar que se conviertan en sitios donde se puedan alojar plagas.
- El mantenimiento de los alrededores se recomienda realizarlos en periodos semestrales o anuales, tiempo en el cual se puede corregir cualquier problema que pueda llegar a convertirse en un foco de contaminación y así causar molestias futuras.

1.1.2 Diseño en la Infraestructura

Tamaño y Distribución

Para poder establecer si el tamaño y posición de la cocina es adecuado, hay que tener en cuenta la forma de la cocina que se necesita, la distribución del equipo en el entorno de la misma, el número de alumnos que realizaran la práctica en los talleres, así como el volumen de trabajo a realizar y las tareas asignadas.

Se puede establecer un mínimo de 4 a 5 por persona para cada área de trabajo pero esto ira disminuyendo de acuerdo a la cantidad de trabajo o tareas a realizar en la cocina, el diseño deberá asegurar que:

- El flujo de trabajo debe ser lógico.
- Las instalaciones de los talleres deberán ser de tal manera que las operaciones puedan realizarse en las debidas condiciones higiénicas sanitarias, desde la transformación de materia prima hasta la obtención del producto terminado, además de impedir que entren animales, insectos, roedores, plagas u otros contaminantes del medio como humo, polvo u otros.
- El espacio para la preparación de los alimentos el correcto.
- La ubicación de los equipos y servicios adecuada.
- El espacio para tener la materia prima el suficiente y correcto.
- La limpieza pueda realizarse de forma correcta y en todo el taller de cocina.
- Contar con un suministro adecuado de energía. (Tablado y Gallegos, 2009,p.238)

Suelos

- Lisos, impermeables y fáciles de limpiar con acabados aceptables estos deben ser suelos de una material extrafuerte como por ejemplo el Altro, con las juntas selladas y antideslizantes o de un material denominado epoxy, con buena resistencia a los resbalones.
- El piso debe ser impermeabilizante de manera que se selle la unión con la pared.

- Todos los suelos deben ser colocados sobre un nivel recto y todas las juntas selladas al calor.
- Las uniones de los suelos y paredes deben de ser redondeadas para tener mayor accesibilidad y mejor limpieza (Tablado y Gallegos, 2009,p.239)

Paredes:

- Lisas, fáciles de limpiar y en buen estado.
- Las paredes deben ser de azulejos blancos o claros de buena calidad y que cubran desde el suelo hasta el techo.
- Debe haber una banda de color a nivel del ojo para delimitar el espacio en la pared.
- Los bordes alrededor de las ventanas y otras esquinas deben ser redondeados o protegidos para que no existe riesgo de lastimarse de dañarse o lastimarse.
- Se debe aplicar cemento epoxy a dos o tres hileras de azulejos que estén colocados arriba del área de trabajo, y el área donde está el lavaplatos debe estar totalmente forrada.
- Se pueden utilizar otros materiales para cubrir las paredes como por ejemplo revestimientos metálicos de preferencia acero inoxidable por el riesgo a una oxidación.
- En las áreas de altas temperaturas es necesario colocar planchas de acero, por ejemplo detrás de los fogones.

- Las instalaciones de gas y agua deben colocarse a 50 mm de la pared para que puedan limpiarse alrededor y detrás de las tuberías, todos los huecos tiene que ser tapados. (Tablado y Gallegos, 2009,p. 239, 240)

Techos:

- Terminación de yeso liso con dos capas de pintura de brillo color claro. Debe ser fácil de limpiar y estar en buenas condiciones. Una alternativa podría ser azulejos lavables y movibles.
- Los techos deben de ser contruidos con una capa de un mínimo de 15 mm de cartón de yeso para evitar condensaciones de vapor de agua e impiden la formación de mohos. (Tablado y Gallegos, 2009, p.240)
- En el techo no se permiten cables colgantes sobre las zonas de manipulación de alimentos ya que puede causar contaminación e inseguridad a los estudiantes y docentes gastronómicos.

Iluminación:

- Debe ser suficiente iluminación, por estación de trabajo de recomienda de 2 a 3 lámparas fluorescentes resistentes al vapor con pantallas protectoras para evitar algún riesgo o accidente potencial.
- La iluminación tiene que ser blanca para evitar el cansacio visual y tener mejor apreciación de los objetos que nos rodean.
- Si existen luces decorativas tienen que ser fáciles de limpiar.
- En aquellas áreas donde se utilizan luces discretas debe haber otra iluminación que permita limpiar con facilidad.

- Todos los puntos de iluminación deben tener pantallas protectoras.
(Tablado y Gallegos, 2009,p.241)

Ventilación:

- Es necesario tener una capacidad de extracción adecuada, con aberturas hacia la parte exterior del edificio o galpón.
- El nivel mínimo aceptable es 30 cambios de aire por hora y si el volumen de trabajo incluye frituras uso de hornos y existen diferentes estaciones de trabajo, será necesario tener niveles más altos de ventilación hasta 60 cambios por hora.
- Se debe colocar un extractor con filtro para la grasa encima de cualquier sartén de frituras.
- En las cocinas que no tienen sartenes de freír, como los talleres de panadería es suficiente colocar un extractor con la capacidad adecuada.
- Se deben tomar las medidas para cambiar el aire en los talleres y no viciarlos de olores que serán perjudiciales a los estudiantes y docentes sino también para los alimentos en proceso o productos ya terminados.

Áreas de Trabajo:

- Lisas, impermeables y fáciles de limpiar.
- Las mesas de trabajo deben ser de acero inoxidable.
- Las estanterías deben ser de acero inoxidable o de plástico apto para uso alimentario.

- La madera pintada con pintura de brillo no es aceptable para el área de trabajo, en lo posible no se debe contar en las instalaciones de los talleres de cocina con accesorios o protectores de madera por su dificultad de limpieza y por ser generadores de contaminantes.
- El área de trabajo debe ser lo suficientemente grande como para permitir separar adecuadamente los alimentos crudos de los cocinados durante su preparación.

Mesas de Trabajo y Accesorios:

- Todos los accesorios deben ser fáciles de limpiar, se puede utilizar fórmica en buenas condiciones o acero inoxidable
- No se puede utilizar madera pintada o madera que no esté tratada.

Suministro de agua

- El suministro de agua es proporcionado por partes de la Empresa Municipal de Agua Potable EMAAP, la cual tiene agua potabilizada que puede ser utilizada en el procesamiento de alimentos y limpieza de instalaciones, equipos y utensilios en general
- En caso de tener una interrupción con el servicio de agua potable se debe contar con una cisterna la cual tiene que tener la capacidad suficiente para surtir de agua potable a todos los talleres y los baños, para evitar suciedad

y contaminaciones por mala limpieza y tratamiento de materias primas y esta agua debe ser apta para el consumo humano.

- Se debe contar con un suministro de agua caliente en todos los talleres de cocina para poder realizar una limpieza y desinfección más efectiva.
- Todas las tuberías tanto como de agua fría y caliente deben tener una válvula de bola situada a 500 mm a partir de la salida del agua para suspender el suministro de agua en el caso que se lo requiera.

Desagüe

- Debe ser lo suficientemente grande como para que pueda acarrear toda el agua de desecho fuera de la planta sin crear estancamientos que produzcan mal olor y que puedan contaminar los alimentos.
- Debe haber una trampa para sólidos en cada uno de los desagües para evitar la acumulación de estas y que causen una obstrucción del mismo.
- Debe haber una trampa de grasa debajo de cada uno de los fregaderos para evitar la contaminación ambiental y a su vez evitar que esta grasa se acumule en los desagües y obstruya el libre flujo de las aguas utilizadas.
- El piso de la planta debería tener una pendiente mínima de 1.5% para que el agua pueda correr libremente y llegar hasta el desagüe.

- El sistema de desagüe debe ser diseñado de tal manera que toda el agua de desecho fluya hacia fuera de la planta sin correr el riesgo de que ésta regrese.

Instalaciones de sanitarios

- Los sanitarios deben ser separados por sexo.
- Los sanitarios deben estar ubicados fuera del área de producción y la puerta de no debe tener acceso directo a ningún área de producción.
- Las puertas de los baños deben ser de cierre automático para evitar la contaminación.
- Todos los sanitarios para el personal deben funcionar correctamente, ser fáciles de limpiar y el lavamanos debe disponer de agua fría y caliente con un dispensador de toallas desechables, papel higiénico y un dispensador de jabón.

Vestuarios

- Es necesario contar con instalaciones suficientes para que los estudiantes que manipula los alimentos pueda cambiarse y guardar la ropa de la calle.

- Los vestuarios deben ser instalaciones que se encuentran próximas a los talleres de cocina para evitar la circulación de los estudiantes con su uniforme y protecciones por los alrededores de la institución.

Instalaciones Eléctricas

- Cada estación de trabajo debe estar prevista con por lo menos y dos toma corrientes cada uno de dos entradas, para evitar que los estudiantes se movilen de un lugar a otro y así evitar posibles accidentes.
- Los toma corrientes deben estar en condiciones óptimas no trizados ni rotos y completamente funcionales.
- Estos toma corrientes deben estar en un lugar seco libre de humedad y protegidos de posibles derramamientos líquidos.
- Todos los cables de conexión eléctrica no deben estar sueltos y tampoco colgados por sobre las estaciones de trabajo y sus cables totalmente recubiertos.
- Toda instalación eléctrica debe estar protegida por canaletas que sean de fácil distinción.
- Los medidores que proporcionen energía se los debe colocar en un lugar que no sea de fácil acceso a los estudiantes para evitar su manipulación y con las protecciones adecuadas.

- La institución debe constar con una planta de energía para poder proveer de energía a los talleres de cocina en caso de haber un desabastecimiento energético.

Señalización

Dentro de los talleres de cocina se debe ser parte de la infraestructura señalar todas las áreas para que no haya confusión por parte de los estudiantes y docentes se debe señalar mediante rótulos en los siguientes aspectos:

- Áreas restringidas como los depósitos de gas, bodegas de basura, bodegas de insumos de limpieza etc.
- La ubicación de los extintores.
- Lugar para Basureros.
- Rotular los diferentes contenedores de basura para un correcto reciclaje.
- Ductos eléctricos.
- Las salidas de emergencia.
- Se debe señalar las tuberías mediante diferentes colores y de acuerdo a su funcionalidad (electricidad, agua normal, agua caliente, gas, aire comprimido, etc.), los colores utilizados para la identificación pueden ser como por ejemplo, el celeste para agua normal, amarillo para gas, rojo

tuberías de agua caliente, esto a su vez ayudara a un mantenimiento más rápido y preciso.

- Los tomacorrientes deben ser rotulados de acuerdo al voltaje que tienen.
- Adicionalmente se tiene que señalar todos los lugares por los cuales los estudiantes pueden circular libremente.

Los Equipos

Los equipos son parte fundamental dentro de las áreas de trabajo en los talleres de cocina, puesto que estos implementos nos permitirán tener una conservación y cocción adecuada de los alimentos a manipular.

Cuando nosotros estamos hablando de equipos nos estamos refiriendo a todos aquellos elementos que nos van a permitir mantener temperaturas adecuadas tanto como en frío y calor para evitar o minimizar los riesgos alimentarios y nos ayudaran a conseguir óptimos resultados en el producto final, para lo cual se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Los equipos que se utilicen deben de ser de material impermeable, superficie lisa y fácil de limpiar por lo general de acero inoxidable
- El diseño de los equipos de cocina deben ser adecuados para utilizarse en la industria alimentaria y deben estar provistos de todos los accesorios y secciones que se necesiten como parillas, planchas, hornos, etc.

- Los refrigeradores y congeladores deben estar en excelentes condiciones ergonomicas y 100% de funcionabilidad, deben ser de fácil limpieza con superficies lisas y no contaminantes para evitar los malos olores y contaminación de los productos alimentarios.
- Los equipos deben ser colocados con una separación de unos 15 centímetros de la pared para hacer fácil la limpieza.
- Los equipos tienen que ser instalados en lugares donde los peligros de la contaminación se ha reducido al máximo.
- Todos los equipos refrigeradores, hornos, congeladores, e inclusive cámaras de leudo tienen que constar con termómetros que ayuden a verificar la temperatura y así poder tener correctivos necesarios.
- Se debe establecer un cronograma de mantenimiento periódico para poder conservarlos y alargar su vida útil.
- De igual manera se debe establecer un cronograma de limpieza para los equipos y así poder mantener su funcionalidad al 100%

Los Utensilios

Los utensilios son considerados dentro de los talleres de cocina herramientas fundamentales las cuales deben estar regidas a normas específicas las cuales servirán para garantizar la inocuidad de los alimentos ya que estas herramientas

estarán en contacto directo con los alimentos en proceso o con el producto final por lo que hay que tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Todos los utensilios metálicos deben ser de acero inoxidable para evitar contaminaciones.
- Los utensilios que se requiera de plástico deben ser de un plástico alimentario para evitar contaminaciones de olores y sabores que se puedan manifestar en utensilios que no han sido elaborados en un plástico alimentario aprobado.
- De preferencia los utensilios como cuchara, cucharitas, espátulas etc., no deben ser de madera por la contaminación que puedan proliferar y por la dificultad que presentan al momento de realizar su limpieza.
- Las ollas en lo posible no deben ser de aluminio para evitar contaminaciones químicas en los alimentos que puedan afectar a los productos alimenticios y causar daño.
- Todos los utensilios ser de fácil limpieza para evitar residuos entre ellos y así proliferen micro organismos que puedan contaminar lo alimentos.

CAPITULO II Limpieza y Desinfección

2.1. Diferencia entre limpieza y desinfección: Al limpiar puede que se vea bien pero quizá no sea salubre. Al desinfectar reduces a un nivel seguro los microorganismos es decir trabaja sobre lo que no puedes ver.

2.1.1. Limpieza: El objetivo es remover la suciedad que genera el procesamiento de los alimentos (grasas, azúcares, etc.), se busca quitarle el alimento a las bacterias, una cocina con grasa, es una cocina con mucha cantidad de patógenos en circulación y es una potencial fuente de enfermedades.

2.1.2. Desinfección: El objetivo es matar bacterias. Los desinfectantes tienen el poder de control químico sobre los patógenos y matan gran cantidad de microorganismos, cuanto más tiempo está en contacto el desinfectante con la instalación, más cantidad de bacterias eliminamos.

Todas las superficies de contacto con los alimentos y los manipuladores deben limpiarse y desinfectarse con frecuencia:

- Después de cada uso.
- En cada cambio de materia prima y/o cuando empieza la elaboración de otra comida.
- Cada vez que se interrumpe una tarea, se deben limpiar todos los utensilios con los que se estuvo trabajando.

- Cada cuatro horas si el uso de un utensilio es constante.
- Todo debe limpiarse y desinfectarse diariamente.

2.1.3. Ubicación de los químicos: Mantener los químicos de limpieza y pesticidas fuera de las áreas de elaboración de alimentos, también deben quedarse en un lugar aparte que se encuentre especialmente designado para el almacenamiento de estos productos, este lugar no debe ser un lugar húmedo ni tampoco caliente debe estar templado y solo debe tener acceso el personal autorizado.

2.2. Proceso de limpieza y desinfección

2.2.1. Limpieza de equipos y utensilios

- Prepara el sistema de 3 pozos en los fregaderos o tinas para lavar todos los accesorios y utensilios o prepara el fregadero que debe constar de tres pozos los cuales cumplirán una tarea diferente:
 1. El primer compartimiento es donde vas a hacer la limpieza, llénalo con agua caliente a una temperatura que resistan los estudiantes, la temperatura ideal serán hasta los 40° centígrados y la cantidad necesaria de detergente la regulación será de acuerdo al fabricante del mismo.

2. El segundo compartimiento llénalo con agua caliente para enjuagar y eliminar todo rastro de detergente en los utensilios
3. En el tercer compartimento vas a desinfectar, llénalo con agua y desinfectante con la temperatura de agua adecuada sigue las instrucciones de la etiqueta del desinfectante o utiliza cloro según sus regulaciones.

Tabla N°1

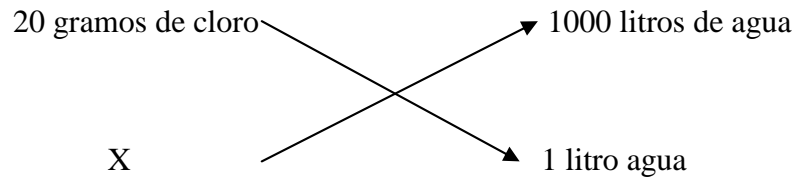
Regulaciones clóricas, soluciones de cloro utilizadas

PRODUCTO	ESTANDAR DE USO
Frutas y verduras	5 ppm
Carnes	20 ppm
Crudos	50 ppm
Instalaciones	60 ppm
Equipos Domésticos	20 ppm
Servicios higiénicos y útiles de aseo	200 ppm

Fuente: Autor

Cloro al 5% (cloro domestico)

En la regulación clórica al 5%, 1 ppm son 20 gramos para 1000 litros de agua, si se va utilizar un litro mínimo para la limpieza se realizara el siguiente cálculo:



Los resultados que se obtenga de la regla de tres se los interpretar por gotas.

- Desarma los equipos utilizados como por ejemplo licuadoras, batidoras, etc., los accesorios de los equipos y utensilios que fueron requeridos para la transformación de los alimentos, retire todas las impurezas o restantes de alimentos y depositarlos en el primer pozo.
- Lava todas las piezas meticulosamente en el primer compartimento con el detergente, una vez lavado todo en el primer compartimento, cambia la solución detergente cuando ya no haga espuma, cuando el agua se ensucie o ya la temperatura del agua baje es decir ya no este caliente.
- Enjuagar en el segundo pozo con agua caliente a temperatura que resista el cuerpo humano, sí el agua se ensucia, se llena de espuma o pierde temperatura, cambiar el agua para evitar contaminación en el enjuague.
- Introduce todos los accesorios y utensilios enjuagados en el tercer pozo para desinfectar, déjalos sumergidos durante el un tiempo recomendado que puede ser de 5 a 10 minutos para que la desinfección sea efectiva, cámbiala cuando la concentración ya no es recomendada o se torne turbia el agua.

- Desinfectados los accesorios de los equipos y utensilios se deja secar al aire es muy importante que no se utilice trapos o servilletas, ya que se pueden volver a contaminar todo lo que ya se ha lavado.
- Una vez que todo los accesorios y utensilios se ha secado se devuelven al lugar de donde se los obtuvo de una manera ordenada y pulcra en este caso será a la bodega correspondiente ubicada cerca de los talleres de cocina.
- Se empieza de igual forma a limpiar todos los equipos de los taller siguiendo el mismo procedimiento descrito anteriormente, pero esto se realizara dependiendo de los equipos, si son hornos se deben limpiar todas las latas y los interiores en el caso de existir derrames de alimentos y sus exteriores siempre deben ser limpiados con detergente, enjuagarlos y luego utilizar desengrasantes si es necesario para que su superficie quede totalmente libre de grasa.
- En cuanto a las cocinas, de deben de retirar todos residuos de alimentos que se han quedado en su superficie y proceder a realizar la limpieza con el expuesto primero se enjabonara con detergente para remover toda la suciedad de las cocinas, luego se enjuagara con agua caliente y por último se desinfectara toda su superficie, es necesario utilizar desengrasantes para poder remover la grasa excesiva y queden las superficies de las cocinas limpias en su totalidad.

2.2.2. Limpieza del Taller

- Antes de empezar a realizar la limpieza verifica que todos los útiles de aseo que se requieran estén listos para no tener ningún contra tiempo.

Útiles de Limpieza

- Contar con lavavajillas, desengrasante o limpiador multiusos para fregar vajillas, cocinas y equipos.
- Para frotar una lana de acero para superficies delicadas.
- Estropajos normales para suciedades adheridas en ollas o superficies de cocinas.
- Utilizar paños de algodón para retirar las impurezas y residuos.
- Trapos absorbentes para el derramamiento de líquidos y retirara excesos de agua.
- Para los hornos convencionales, en cambio, emplearemos un producto desengrasante.
- Cuando se limpie a mano es recomendable usar guantes de goma para evitar el contacto de la suciedad directa y protegernos de los productos químicos que se utilicen.
- Para limpiar y desinfectar el piso de la cocina es indispensable contar con un Trapeador y un cubo con ruedas con escurridor para hacer fácil su movilización

- Es imprescindible adquirir una escoba de cerdas rígidas para barrer y fregar el piso.
- Un recogedor recoger la impurezas del el suelo de la cocina.
- Sacar todos aquellos objetos que no formen parte de tu área de trabajo, como equipos que ya no se esté utilizando, mochilas, maletas, etc., y comienza a despejar el área.
- Cubrir los equipos eléctricos y toma corrientes con bolsas de plástico y cinta para evitar que el agua que se utilice filtre en ellos y genere algún daño.
- Barrer completamente el piso en todas sus áreas y rincones, inclusive dentro atrás de los equipos, entre las esquinas de las uniones de las paredes con el piso, a bajo de las cocinas.
- Remover la basura grande de bajo de las mesas despegándolas de la pared.
- Sacar todos los recipientes de basura fuera del área y cambia las bolsas de plástico de los contenedores y dar un tratamiento adecuado a los desperdicio es decir verificar que la basura este clasificada lo orgánico, inorgánico, papel, metales y vidrios.
- Aplicar desengrasante o utilice un atomizador de arriba hacia abajo en paredes, mesas de trabajo, pisos y en todas las superficies lavables que se hayan manchado de grasa.

- Enjuagar todas las superficies de trabajo que se talló con desengrasante, utilizando una solución de agua con detergente.
- Limpiar y restregar los pisos con una escoba de nylon para sacar toda la suciedad y poder remover desperdicios adheridos.
- Empezar a jugar con agua caliente todos los lugares y sitios en los cuales se procedió a hacer una limpieza con detergente.

Limpiar y Secar

- Retirar el exceso de agua del enjuague utilizando agua caliente para que se remueva de mejor forma el detergente y no exista peligro de una contaminación química, luego, si es posible inclinar las mesas de trabajo para evitar que se aloje agua en ellas.
- Llevar el exceso de agua hasta los desagües con un jalador para pisos para evitar que quede agua acumulada en los pisos y rincones del taller.
- Pasar un trapeador de algodón preferentemente o cualquier otro material absorbente para retirar el sobrante a agua de los pisos tomar en cuenta que el trapeador a utilizar este limpio y seco.
- Dejar secar al ambiente.
- Retirar los desechos que obstruyen el resumidero y rejillas de los desagües.

- Enjuaga con abundante agua caliente el resumidero y desagües para evitar la acumulación de grasas en los mismos para evitar posibles obstrucciones.
- Una vez realizado todo este trabajo de limpieza utiliza un desinfectante en las superficies de trabajo como mesas, cocinas y lugares donde se manipule alimentos incluyendo los pozos de los fregaderos.

2.2.3. Higiene del personal

Tolos los estudiantes como docentes de la institución, que vayan a realizar una práctica y vayan a tener contacto directo con las materias primas alimenticias, producto terminado, equipos y/o utensilios, debe practicar todas las medidas de higiene que a continuación se describen ya si se las llegara a omitir podrían causar una gran contaminación a los alimentos:

- Bañarse diariamente ya que el cuerpo es portador de microorganismos que pueden contaminar los alimentos, se debe hacer énfasis en el cabello, orejas, boca y axilas.
- Mantener sus manos limpias.
- Mantener sus uñas cortas, limpias y sin esmalte, ya que pueden almacenar suciedad y microorganismos que pueden contaminar el producto.
- Los hombres deben mantener su cara afeitada y las mujeres mantener su cara sin maquillaje ya puede contaminar los productos alimenticios.

- Es permitido el uso de desodorantes, pero no el uso de perfumes y otros cosméticos que tengan olores fuertes porque pueden impregnar el alimento con ese olor.
- Mantener el cabello limpio y recogido completamente con su respectiva reddecilla o gorro del uniforme, de preferencia los hombres con el cabello corto y sin patillas.
- No portar lápices u otro artículo (sí existe) en la cabeza ni detrás de las orejas.
- Usar siempre el uniforme completo y mantenerlo limpio.
- Usar zapatos cerrados, limpios y en buen estado.
- Usar guantes cuando sea necesario.
- Manipular alimentos sin alhajas, como relojes anillos, aros, cadenas, pulseras y ningún otro tipo de accesorio que pueda contaminar los alimentos.
- Limpiar el sudor y secar sus manos con toallas limpias o pañuelos desechables.
- Al momento de estornudar o toser, debe hacerlo lejos del producto o superficies en contacto directo con los alimentos y debe taparse la boca o nariz con pañuelos limpios o taparse con el antebrazo para evitar contaminaciones, inmediatamente después debe lavarse las manos y desinfectarse.

- Recoger los utensilios, loza e implementos utilizados y sobras de alimentos tratando de evitar la contaminación de las manos, en caso contrario, lavarse las manos.
- Realizar la limpieza sobre la marcha es decir lavar los utensilios y equipos que ya no se utilicen, barrer y trapear periódicamente , esta práctica nos permitirá tener siempre orden y limpieza en la áreas de trabajo.
- No limpiar manos ni utensilios en su chaqueta o delantal.

2.2.4. Lavado de manos

Todos los estudiantes e instructores que se encuentren en prácticas en los talleres de cocina deben lavarse correctamente las manos existiendo un proceso para realizarlo:

- Las manos de deben lavar antes de iniciar labores de manipular los productos, durante la elaboración y transformación de la materia prima, antes y después de comer.
- Durante la elaboración y transformación de productos alimenticios las manos se deben lavar constantemente, es recomendado que se lo realice en un periodo de 30 minutos.
- De igual manera las manos tienes que tener un proceso de limpieza después de ir al servicio sanitario, después de toser, estornudar, tocarse la nariz o la cara, después de manipular basura, después de manipular

productos ajenos a la producción (teléfono, puerta, papeles, computadora, etc.).

- Después de lavarse las manos el personal debe evitar tocarse alguna parte del cuerpo como la nariz, la cara, la cabeza, la boca, los oídos, etc. ya que estas partes del cuerpo son portadoras de microorganismos que pueden contaminar el alimento.

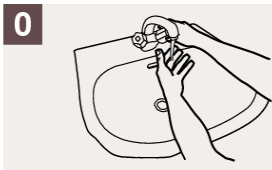
GRAFICO N°1

¿Cómo lavarse las manos?

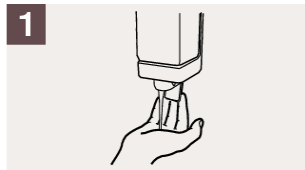
¡LÁVESE LAS MANOS SI ESTÁN VISIBLEMENTE SUCIAS!

DE LO CONTRARIO, USE UN PRODUCTO DESINFECTANTE DE LAS MANOS

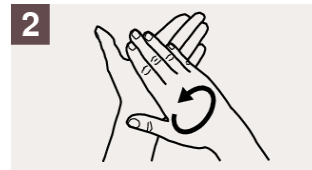
 Duración del lavado: entre 40 y 60 segundos



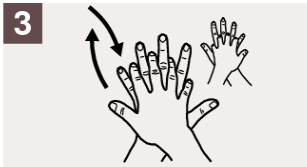
Mójesse las manos.



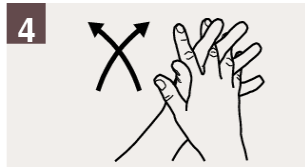
Aplique suficiente jabón para cubrir todas las superficies de las manos.



Frótese las palmas de las manos entre sí.



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.



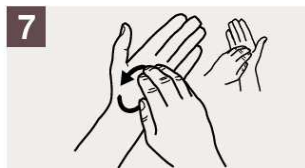
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



Frótese el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.



Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, fróteselo con un movimiento de rotación, y viceversa.



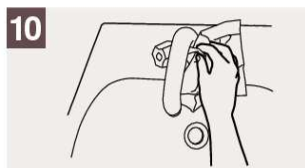
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.



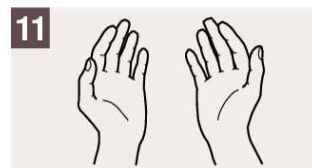
Enjuáguese las manos.



Séqueselas con una toalla de un solo uso.



Utilice la toalla para cerrar el grifo.



Sus manos son seguras.



Organización
Mundial de la Salud

Seguridad del paciente
Alianza mundial en pro de
una atención de salud más
segura

SALVE VIDAS
Límpiese las manos

Todo tipo de precauciones posibles han sido tomadas por la Organización Mundial de la Salud para verificar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado es distribuido sin ninguna responsabilidad ya sea literal o implícita. La responsabilidad por la interpretación y el uso de este material es del lector. En ningún caso, la Organización Mundial de la Salud es responsable por daños relacionados a su uso.

La OMS agradece a los Hospitales Universitarios de Ginebra, en especial a los miembros del Programa de Control de Infecciones, por su activa participación en el desarrollo de este material.

Mayo 2009

Fuente: Organización Mundial de la Salud

2.2.5. Uso del uniforme

El uniforme es considerado como parte vital para poder realizar una práctica o trabajos en cocina por lo que es indispensable seguir la siguiente normativa para evitar posibles contaminaciones a los alimentos tanto para los estudiantes como los docentes.

- El uso de uniforme completo es una norma que para los alumnos y docentes incluye, pantalón mil cuadros y chaqueta blanca con logotipo de la institución y nombre, medias, zapatos bajos y cerrados, malla para el cabello, gorro para el cabello, delantal, limpión absorbente, guantes y mascarilla.
- El uniforme debe traerse a la institución dentro de una bolsa plástica limpia o dentro de un bolso limpio.
- Al momento de ponerse el uniforme se debe comenzar por la chaqueta, seguido por las otras prendas, esto con la finalidad de evitar una contaminación cruzada entre los zapatos y las otras prendas del uniforme.
- El uniforme no debe ser utilizado más que para las prácticas en los talleres y exhibiciones gastronómicas, es prohibido deambular con el uniforme por sitios que sean ajenos a los talleres de la cocina.
- El uniforme completo debe estar limpio y bien planchado sin ningún aroma que pueda realizar una contaminación al iniciar la jornada de trabajo y debe mantenerse en estas condiciones a lo largo de todo el día,

debe estar en buen estado sin presentar desgarres, partes descocidas, o presencia de huecos.

- Es responsabilidad de cada estudiante o docente lavar los uniformes a diario si es posible o cada vez se tenga una práctica para evitar contaminación de olores y posibles bacterias a los alimentos.
- En la camisa y el delantal no se permiten bolsillos ubicados arriba de la cintura, para prevenir que los artículos que puedan encontrarse en ellos caigan accidentalmente en el producto elaborado o producción alimentaria.
- En caso de que exista el riesgo de mojarse al momento de lavar utensilios, vajillas y equipos se debe utilizar delantal plástico, con la finalidad de evitar cualquier tipo de contaminación por humedad, estos delantales deben lavarse diariamente al finalizar la jornada y por ningún motivo deberán lavarse en el suelo.
- Es importante enfatizar que parte del uniforme son las herramientas de trabajo que debe tener cada uno de los estudiantes entre las herramientas de trabajo para la práctica se encuentran la tabla de picar, cuchillo cebollero, puntilla, chaira para pulir cuchillos, pelador de vegetales, termómetro y dos limpiones absorbentes, se debe destacar que estas son las herramientas básicas, las mismas que variaran de acuerdo instructor y la materia se vaya a impartir.

2.2.6. Uso de malla y gorro para el cabello

Toda persona que ingrese al área de producción deberá cubrir su cabeza con una malla o un gorro el cabello deberá utilizarse de preferencia corto en hombres.

- Las personas que usan el cabello largo deberán sujetarlo de tal modo que no salgan de la malla y la gorra.
- La malla debe ser usada debajo de las orejas de tal modo que cubra todo el cabello para evitar que caiga en los alimentos.

2.2.7. El cabello

El cabello es un punto especialmente peligroso de nuestra higiene personal, el cabello se está renovando continuamente además contiene caspa, ambos pueden caer sobre el alimento y contaminarlo.

- Los estudiantes y maestros deben lavarse la cabeza de manera regular ya que el cuero cabelludo, a menudo, contiene bacterias perjudiciales.
- Todos deben tener que llevar gorros adecuados y bajo este malla protectora de modo que su cabello esté totalmente cubierto.
- No debe peinarse mientras lleva puesta la ropa de trabajo ya que la caspa y el cabello se desprenderán y caerían sobre la ropa y de allí podrían pasar al alimento.

- También, será importante prestar atención a los vellos del cuerpo, ya que antebrazos con alta densidad de pelos, también deberán ser cubiertos adecuadamente, con el uso de chaquetas de manga larga.

2.2.8. Uso de mascarilla

- Toda persona que se encuentre con algún tipo de enfermedad respiratoria tolerable debe usarse mascarilla de tal modo que cubra la boca y la nariz, ya que estas partes son portadoras de numerosos microorganismos que pueden contaminar fácilmente el alimento y a sus compañeros de talleres.
- Esto también afecta a la barba y bigote, que debe ser cubierta con una mascarilla para evitar que caigan bellos faciales en los alimentos.

2.2.9. Uso de guantes

- Las personas encargadas de distribución de productos terminados deben usar guantes desechables para manipular los alimentos.
- Las personas que tengan contacto directo con superficies como hornos calientes o productos calientes (como agua) deben usar guantes especiales para el calor.
- Toda persona que manipule productos de deterioro debe usar guantes desechables.

- Las personas que usen hornos deben utilizar guantes, deben asegurarse que éstos estén en buenas condiciones y limpios.
- Los guantes que se utilicen para manipular utensilios calientes y hornos no deben entrar en contacto con los alimentos y pero con los productos terminados.
- El uso de guantes no exime a las personas de lavarse las manos cuidadosamente.

2.2.10. Uso de zapatos

- Sólo se permite el uso de zapatos cerrados, sin tacones, de preferencia de suela antideslizante, con punta de acero para evitar lesiones en los pies y con calcetines.
- El calzado debe ser mantenido en buenas condiciones higiénicas para evitar cualquier tipo de contaminación.
- Está totalmente prohibido traer los zapatos puestos desde su casa.
- Los zapatos deberán traerse a los talleres en una bolsa plástica o en un bolso limpio al iniciar la semana terminada la semana se debe realizar una limpieza en el calzado.
- Antes de entrar a los talleres se debe tener unos pediluvios o alfombras, para que la suela de los zapatos se desinfecten.

2.2.11 Conducta de los alumnos

En los talleres de cocina, en especial en las áreas donde se manipulen alimentos, está totalmente prohibido todo acto que pueda resultar contaminante para el producto terminado los estudiantes deber evitar actos que no son sanitarios como:

- Rascarse la cabeza u otras partes del cuerpo.
- Tocarse la frente.
- Introducir los dedos en las orejas, nariz y boca.
- Exprimir espinillas.
- Escupir dentro del área de procesamiento.
- Estornudar o toser encima del producto.
- Limpiarse la nariz y realizar sonidos fuertes en los basureros, áreas producción o áreas higienizadas.
- Comer en el puesto.
- Colocar en el piso productos, materia prima o empaques
- Arrastrar baldes, ollas o cazuelejas.
- Tirar masas o residuos en el piso, techo o paredes, ya sea a propósito o en juego.
- Limpiar el piso con trapo de uso diario.

- Si por alguna razón se incurre en algunos de los actos mencionados anteriormente se debe lavar las manos inmediatamente.
- Es prohibido meter los dedos y las manos en los productos, si éstas no se encuentran limpias.
- Dentro del área de proceso queda terminantemente prohibido fumar y sus alrededores, ingerir alimentos, bebidas y golosinas.
- El personal no debe correr, jugar o montarse sobre el equipo de los talleres.
- En caso de existir algún accidente durante el trabajo éste debe ser registrar en una hoja de registro de accidentes para poder tener un registro y hacer un seguimiento de mismo. VER APENDICE A.
- Las áreas de trabajo deben mantenerse limpias todo el tiempo, no se debe colocar ropa sucia, envases de materia prima, utensilios o herramientas en las superficies de trabajo que tienen contacto directo con el alimento.
- Todo estudiante debe comprender y aceptar las reglas generales de la institución.

Reglamento interno de la institución con relación a los Talleres de Gastronomía

El presente reglamento permitirá el mejor desempeño del cuerpo docente y estudiantes así como el mejor uso de recursos en los talleres de producción

de alimentos, de tal manera se describen a continuación las siguientes premisas.

DEL UNIFORME

Los estudiantes deberán ingresar en los talleres con el siguiente uniforme

- Uniforme nítido todos los días cambiar se en la clase.
- Chaqueta blanca con el sello del ITHI.
- Delantal con el sello del ITHI.
- Pantalón largo mil cuadros o líneas vino.
- Gorra tipo hongo blanco, malla para cubrir el cabello.
- Zapatos color negro que cubran completamente el pie y antideslizantes.
- 2 limpiones en cada clase.

DE APARIENCIA PERSONAL

Todo estudiante deberá ingresar a los talleres con las siguientes descripciones personales:

- Mantener el cabello recogido dentro de la malla y el gorro, con el fin de prevenir contaminación de los alimentos.
- No usar ningún tipo de joyas ni relojes, pulsera, anillos, aros, collares ya que causan contaminarlos.
- Mantener las uñas cortas bien limpias y cepilladas.
- No usar barba.

- Queda terminantemente prohibido fumar con cualquier pieza del uniforme de la institución y dentro de la misma.
- No se permitirá el ingreso con mochilas, o cualquier otro artículo personal que fuera a producir contaminación cruzada.
- El precio máximo de ingreso a los talleres es de 10 minutos.
- No se permitirá el ingreso de los estudiantes a la segunda hora de clase a los talleres de producción de alimentos.

DE LA LIMPIEZA DE LOS UTENSILIOS DE COCINA

- Los utensilios o materiales deben ser lavados y entregados en perfecto estado en la bodega de menaje.
- Está prohibido dejar dentro del taller cualquier alimento elaborado, procesado o semielaborado.
- La responsabilidad de la limpieza del taller de producción será del representante de cada curso asignado por el docente respectivo.
- Los talleres serán inspeccionados por el encargado de menaje y talleres, cada día, para precautelar el buen manejo de los mismos.
- Una vez que se culmine la última hora de clase se procederá a cerrar la válvula de gas a fin de precautelar la seguridad de campus.
- En caso de pérdida de algún equipo o herramienta o por el mal uso del mismo, será el curso quien deberá obligatoriamente cubrir el pago del mismo, considerando las mismas características, marca y tipo de artículo.

- No se permitirá la salida de estudiantes para la compra de artículos con el uniforme del ITHI.

DEL USO DE LOCKERS Y CAMBIO DE UNIFORMES DE LOS ESTUDIANTES

- Los estudiantes no podrán ingresar a ningún taller con mochilas cartera o maleta.
- Está prohibido el cambio de uniformes en los corredores, así como llevar sobrepuesto el uniforme con la ropa debajo del mismo.

DE LAS SANCIONES PARA CASOS DE INCUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO

- En caso de que algún estudiante incumpliera cualquiera de las normas anteriormente descritas, cualquier profesor de la Escuela podrá llamarle la atención y el tema será puesto en conocimiento de la coordinación. Dicha coordinación realiza el respectivo análisis y amonestación, de ser requerida.

2.2.12 Higiene en las materias primas y su elaboración

Se deberá tener en cuenta por parte de los estudiantes y los docentes una serie de procedimientos que no se deben omitir de ninguna forma ya que la omisión de estos puntos puede causar contaminaciones alimentarias severas y dañar todo el proceso de la práctica.

- No se deben utilizar materias primas, insumos o ingredientes que contengan parásitos, microorganismo o sustancias tóxicas, en mal estado o extrañas.
- La zona de temperaturas peligrosas, es el rango de temperaturas donde existe multiplicación de bacterias y abarca desde los 4°C hasta los 60°C de temperatura.
- El tiempo total máximo que un alimento puede permanecer dentro de la zona de temperaturas peligrosas no debe superar las 2 horas, el tiempo es acumulativo esto quiere decir que si se adquiere la materia prima el mismo día para su elaboración se debe comenzar a contar el tiempo desde su adquisición.
- El paso de los alimentos por la zona de temperaturas peligrosas debe ser muy rápido, tanto en el frío como en el calor.
- Es recomendable procesar alimentos en lotes es decir hay que clasificar los alimentos de acuerdo a su género, tal que las temperaturas y los tiempos de trabajo, no permitan la proliferación de bacterias.
- Se debe evitar cualquier tipo de contaminación cruzada para garantizar la inocuidad de los alimentos.

Contaminación cruzada

Existe contaminación cruzada cuando consciente o inconscientemente introducimos en la superficie que hemos estado trabajando con algún tipo

de alimento, cualquier otro tipo de organismo, agente químico u objeto ajeno a sus características generando una contaminación.

Contaminación directa: Cuando se mezclan alimentos cocidos con crudos en platos que no requieren posterior cocción como en ensaladas, platos fríos, tortas con crema, postres, etc.

Contaminación indirecta: Es la producida por la transferencia de contaminantes de un alimento a otro a través de las manos, utensilios, equipos, mesadas, tablas de cortar, etc.

Por ejemplo, si con un cuchillo se corta un pollo crudo y con ese mismo cuchillo mal higienizado se troza un pollo cocido, los microorganismos que estaban en el pollo crudo pasarán al pollo cocido y lo contaminarán, generalmente ocurre por el uso de utensilios sucios como también por una mala higiene personal de quien manipula o vende los alimentos.

Existen varios factores para que exista la contaminación cruzada que pueden determinar de una manera precisa de la siguiente manera:

- **Física:** están directamente relacionados con la falta de cuidado en la elaboración, consiste en la presencia de cuerpos extraños en el alimento; por lo general son incorporados accidentalmente durante la elaboración o a través de las materias primas dañando la salud del consumidor.







- **Química:** se produce cuando el alimento se pone en contacto con sustancias químicas, por lo general esto sucede por el uso inadecuado de sustancias y/o materiales en contacto con alimentos o por procedimientos no respetados a lo largo de la cadena productiva.
- **Natural:** se da cuando una planta tóxica es confundida o mezclada con otras inocuas tales como hongos y frutas silvestres.
- **Biológica:** provocada por la presencia de microorganismos, estos son seres vivos de dimensiones tan pequeñas que no se pueden observar a simple vista, se los puede encontrar en el aire, el agua, la tierra, los alimentos, los animales, las personas y sobre cualquier superficie.
- Los diferentes géneros de alimentos deben ser procesados en sus respectivas superficies es decir en sus tablas específicas para lo cual se han creado un tipo de tablas diferentes de acuerdo a la necesidad.

Clasificación de las tablas

Las tablas de corte deben ser de material de policarbonato, ya que permite la fácil limpieza y desinfección, además, este material, por no ser poroso, no acumula residuos alimenticios.

En su limpieza y desinfección ha de tenerse gran cuidado, puesto que las tablas de corte constituyen una causa frecuente de contaminación

cruzada, las más avanzadas son las tablas con colores específicos que han de destinarse sólo a determinados usos y que permiten separar la producción evitando la contaminación cruzada, en general, han de utilizarse tablas diferentes para las siguientes operaciones:

-  ▪ ROJA: Preparación de carnes crudas.
-  ▪ AZUL: Preparación de pescado crudo.
-  ▪ MARRÓN: Preparación de alimentos cocidos.
-  ▪ VERDE: Preparación de vegetales y frutas crudas.
-  ▪ BLANCA: Preparación de productos lácteos.
-  ▪ AMARILLA: Aves y huevos.

- En el caso de usar una tabla multiusos se debe lavar y desinfectar cada vez que se vaya a procesar un género diferente.
- Hay que minimizar el tiempo de exposición de los alimentos en la zona de temperaturas peligrosas, esta buena práctica conjunta con la higiene durante la manipulación de alimentos no permitirá que exista enfermedades de transmisión alimentaria (ETA).
- El uso del termómetro es la herramienta que permite controlar las temperaturas con precisión.
- A mayor tiempo de exposición y permanencia de un alimento a temperaturas superiores a 63°C, es mayor la cantidad de patógenos que mueren.

- Las esporas resisten las altas temperaturas, por lo tanto se deben realizar un proceso de enfriamiento mínimo en dos horas de terminado el producto, siendo una etapa determinante para evitar la re-contaminación.
- Las toxinas resisten las altas temperaturas, no tienen olor, color, ni sabor por lo tanto no pueden detectarse por lo que se requiere que las materias primas que se vayan a procesar sean conocidas o investigadas
- Todas las frutas, vegetales, hortalizas y legumbres deben ser lavadas y desinfectadas antes de procesarlas o consumirlas.

Proceso de Lavado y Desinfección de Frutas y Vegetales

Las frutas y verduras deben someterse a tratamientos de lavado y desinfectado para eliminar la mayor cantidad de bacterias, antes de ser preparadas o servidas, en caso contrario se podría contaminar el producto o el medio que lo rodea.

Una vez limpios y desinfectados se minimiza el riesgo de contaminación de las comidas, si posteriormente al tratamiento de lavado, deben almacenarse, es conveniente que se empaquen adecuadamente y etiqueten para conocer cuándo deben utilizarse.

En la preparación de vegetales destinados a la elaboración de ensaladas y otras guarniciones que no requieran cocción es necesaria:

- **Lavado:** se debe eliminar la suciedad (tierra u otros materiales extraños) con el uso de agua potable, en el lavado se debe utilizar abundante agua que pueda renovarse constantemente y enjuagar los vegetales de modo que no queden residuos de tierra, piedras, arenillas.
- **Desinfección:** puede usarse hipoclorito de sodio (lavandina) en la concentración apropiada para eliminar los patógenos de la superficie del producto sin dañar al mismo y principalmente para evitar peligros químicos, la eficacia del tratamiento de desinfección está en función del principio activo y del tiempo del tratamiento, mayor tiempo de contacto con el desinfectante, mayor cantidad de bacterias se eliminarán.
- **Protección:** para evitar la desecación, en especial en los productos de hoja y fruto, principalmente en épocas de calor, rociar los productos con agua potable, recubrirlos con paños húmedos limpios, desinfectados y acortar el tiempo entre almacenado y cocción.

El método de lavado de verduras

1. Lavar con abundante agua, bajo el chorro de la canilla, las frutas, hortalizas y verduras quitando la suciedad gruesa y la tierra, es importante dejar correr el agua.
2. Preparar una solución de 3 gotas de cloro por cada litro de agua y dejar reposar por lo menos 5 minutos.
3. Secar al aire. No volver a enjuagar, ya que volvería a contaminarse.

4. Almacenarlos en refrigeración a 5°C hasta 3 °C en la refrigeradora.

Importante:

- El agua para el lavado debe estar a 15°C o menos. Ser precavido en la preparación de la solución con la cantidad de cloro y desinfectante, ya que un exceso de producto puede generar una contaminación química. Lavar las frutas y las verduras en lugares destinados sólo para este fin, de lo contrario podrían recontaminarse.
- Secar al aire, No volver a enjuagar, ya que volvería a contaminarse.
- El empleo del agua como principio general en producción de alimentos, sólo debe utilizarse agua potable, aún en actividades indirectas tales como cocción, limpieza, etc.

Limpieza y desinfección de la Carne, el pollo y el pescado.

- En el pollo, es conveniente quemar los restos de las plumas con un encendedor de cocina, para posteriormente lavarlo con agua bajo el grifo y retirar con un cuchillo la grasa y los restos de sangre de cada pieza.
- La carne de res, puerco y pescado se debe lavar bajo el chorro de agua y al igual que en el pollo quitar la grasa y la sangre.
- En el caso del pescado quitar las escamas y si se va hacer uso de la cabeza, retirar los ojos y las branquias.

- Se deben mantener las carnes crudas y sus jugos, separados de otros alimentos, para evitar contaminar lo que ya fue desinfectado o cocinado.
- No hay que olvidar lavar muy bien los utensilios y las superficies de la cocina con jabón y agua caliente, después de que hayan estado en contacto con carne cruda y desinfectar por 10 minutos con la mezcla de una cucharadita de cloro en un litro de agua, para después lavar y enjuagar muy bien.

Limpieza y desinfección de Otros Productos

- En otros productos naturales tales como los huevos de gallina, se recomienda lavar el cascarón con agua y jabón, para eliminar cualquier tipo de suciedad, que pudiera contaminar el contenido cuando se quiebra y vierte para cocinar.
- Los productos envasados en latas, botellas o botes de cartón, han sido almacenados en bodegas donde posiblemente conviven ratas, cucarachas y otras plagas, por eso es importante lavarlos con agua y jabón antes de destaparlos y consumirlos.

La higiene en los talleres cocina, los utensilios y sobre todo en las materias primas, es muy importante para llevar una vida saludable, libre de enfermedades

provocadas por los gérmenes que viven en la suciedad. Nunca olvide lavar y desinfectar muy bien los alimentos antes de cocinarlos.

2.2.13. Control de Plagas

Todos los estudiantes, profesores como personal administrativo deben estar concientes teniendo muy en cuenta las plagas tales como insectos, roedores son peligros serios para las operaciones de manipulación de alimentos ya que contaminan la comida y propagan microorganismos y enfermedades, entre las plagas más comunes que podemos encontrar en los talleres de cocina son:

- ***Roedores:*** ratas y ratones.
- ***Insectos:*** moscas, cucarachas, hormigas e insectos de alimentos almacenados como los gorgojos.
- ***Pájaros:*** palomas, mirlos y gorriones.
- ***Animales domésticos:*** todos ellos causan la alteración o la contaminación de los alimentos aunque sean las mascotas preferidas.

Signos de la presencia de plagas animales

Así como los alimentos emanan aromas agradables y atraen clientes, también son atractivos para las plagas e insectos, que conviven con nosotros. Cuantos más olores desprenda la cocina donde trabajamos, más atractivas para las plagas animales serán nuestras instalaciones, recordemos que no sólo los

aromas agradables son atractivos para las plagas, sino también los que no lo son, los signos que determinan la presencia de las plagas son los siguientes:

- Cuerpos vivos o muertos de cualquiera animal descrito.
- Materia fecal de los roedores.
- Alteración de bolsas, envases, cajas, etc., causada por ratones y ratas al roerlos.
- Presencia de alimento derramado cerca de sus envases, que mostraría que las plagas los han dañado
- Manchas grasientas que producen los roedores alrededor de las cañerías

Las reglas básicas para evitar el ingreso de plagas son:

- Privar a las plagas de abrigo, comida y agua, siguiendo las B.P.M en su campo de acción de higiene y limpieza.
- Excluir a las plagas de las instalaciones, lo que se logra con mantenimiento de los equipos limpieza y desinfección.
- Erradicar las plagas con un programa de control de plagas, con productos de baja toxicidad.

Accesorios para el control de plagas

- Telas de mosquitero plásticas en las ventanas, desagües, rejillas y puertas de entrada a la cocina al exterior.
- Cortinas plásticas en las puertas, o corrientes de aire para impedir el ingreso de plagas.
- Fisuras de las paredes y de los pisos bien sellados.
- Burletes de refrigeradores flexibles y funcionales, las cucarachas anidan en ellos.
- Azulejos rajados repuestos.
- Tapas de electricidad en buen estado.

Si se toma en cuenta todas las normas y reglas organizadas, adecuadas para los talleres de la institución se podrán minimizar en una 90% la contaminación alimentaria la cual es causante de las enfermedades de transmisión alimentaria (ETA), las cuales se describirán a continuación para evitar errores en el futuro.

Para poder controlar de una mejor manera los talleres y evitar que existan posibles puntos de contaminación se utilizan herramientas de documentación los cuales se los llena durante o después de cada práctica.

2.2.14. Manejo de Residuos (Basura y Desechos Sólidos)

Tipos de Basuras

Existen diferentes tipos de basuras los cuales deben de ser desechados en los recipientes correspondientes y nunca ser mezclados, ya que esto es una buena práctica de manipulación en cuanto al tratamiento de basuras se refiere, mediante este proceso reciclaremos todos los desperdicios que podamos reutilizar de ahí surge la regla de las tres “R” que detallamos a continuación:

- **Reducir:** si reducimos el problema, disminuimos el impacto en el medio ambiente, Los problemas de concientización, habría que solucionarlos empezando por ésta erre, la reducción puede realizarse en 2 niveles: reducción del consumo de bienes o de energía, de hecho, actualmente la producción de energía produce numerosos desechos (desechos nucleares, dióxido de carbono...), el objetivo sería reducir o eliminar la cantidad de materiales destinados a un uso único, adaptar los aparatos en función de sus necesidades por ejemplo poner lavadoras y lavavajillas llenos y no a media carga.
- **Reutilizar:** segunda erre más importante, igualmente debido a que también reduce impacto en el medio ambiente, indirectamente, esta se basa en reutilizar un objeto para darle una segunda vida útil, todos los materiales o bienes pueden tener más de una vida útil, bien sea reparándolos para un mismo uso o con imaginación para un uso diferente, como por ejemplo utilizar la otra cara de las hojas impresas, rellenar botellas.

- **Reciclar:** esta es una de las erres más populares debido a que el sistema de consumo actual ha preferido usar envases de materiales reciclables plásticos y bricks, sobre todo no biodegradables, de esta forma se necesita el empleo de personal y energía en el proceso, como por ejemplo el vidrio y la mayoría de plásticos se pueden reciclar calentándolos hasta que se funden y dando una nueva forma, es como utilizar algo de su principio, aunque la eficiencia no es del cien por cien en general. En el caso del vidrio en concreto, sí es completamente reciclable: de una botella se podría obtener otra botella.

Una vez que se ha determinado, por qué se debe dar un tratamiento especial a la basura detallaremos a continuación los tipos de basuras más comunes:

- **Vidrio:** botellas terminadas y cristalería rota deben ser depositadas sin restos de líquidos en el recipiente marcado como solo vidrio, estos recipientes no tendrán una funda ya que luego se lo desechará en cajas por seguridad, es necesario verificar que los embaces de vidrio estén totalmente vacíos.
- **Plástico:** todos los desechos de plástico de igual manera deben ir en su recipiente específico, este tampoco tendrá funda y su contenido será posteriormente transferido a una, de igual manera no deberán estar con ninguna clase de residuo.

- **Papel:** la clasificación del papel se hará dependiendo el tipo de papel, e papel bond debe de ser destruida y colocada en recipiente con funda negra, si es papel periódico no será necesario que se destruya y se usara funda negra, si es papel higiénico y servilletas será desechado en un funda roja.
- **Material Orgánico:** este tipo de desecho debe de ser manejado en los tachos correspondientes, antes de desechar cualquier tipo de residuo orgánico hay que asegurarse de que no exista otro tipo de desecho como vidrio y plástico, además se debe asegurar que no haya piezas de cuberterías o herramientas que se utilicen en la cocina, adicionalmente dentro del material orgánico se puede destinar cierto tipo de desechos para alimentar a algunos animales estos desechos son:

1. Preparaciones de alimentos
2. Panes dados de baja
3. Alimentos no consumidos
4. Sobras de comida
5. Cascaras de verde
6. Tallos de alcachofa, coliflor o brócoli
7. Ningún tipo de material no orgánico

Estos restos serán depositados en tachos exclusivos para este fin que no tendrán funda y serán retirados cada día, debidamente tapados, por la empresa responsable de esto.

- **Aceites:** los aceites desechados en cocina, deben ser almacenados en las mismas canecas en las que se los adquiere,

los aceites deben ser mantenidos en el área de reciclaje de PELIGROSOS hasta que los retire la empresa contratada.

Colores de Basureros para el reciclaje:



Rojo = Tetra Pack

Azul = Papel y Cartón

Amarillo = Plásticos

Verde = Vidrio

Café = Orgánico

Plomo y Negro =Latas

Naranja = Aceite, capacidad de 120 lts. y de 36 lts.

CAPITULO III Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA)

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) constituyen un importante problema de salud a nivel mundial, estas enfermedades se producen por el consumo de agua o alimentos contaminados con microorganismos, parásitos o bien por las sustancias tóxicas que ellos producen.

3.1. Las principales malas prácticas

- **Enfriamiento lento:** Los alimentos no se enfriaron adecuadamente (de 60° a 4°C) en menos de 4 horas, esta es la causa principal de los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos.
- **Calentamiento lento o insuficiente:** Tanto el calentamiento como la cocción de los alimentos no fueron hechos en el tiempo correcto.
- **Falta de higiene personal:** El manipulador no conservó las normas de higiene tanto en su persona como en su uniforme.
- **Empleados enfermos:** Empleados que estaban infectados o era portadores de enfermedades manipularon los alimentos.
- **Preparar con demasiada antelación:** Los alimentos fueron preparados demasiado tiempo antes de ser servidos.
- **Mezclar alimentos crudos con cocidos:** Se agregaron ingredientes crudos o contaminados a alimentos cocidos sin cocinarlos el tiempo adecuado.
- **Permanecer en la Zona Temperaturas Peligrosas:** Se dejó que los alimentos pasaran demasiado tiempo por la zona de temperaturas peligrosas (entre 4°C y 60°C).

- **Recalentamiento lento e insuficiente:** Se recalentaron alimentos cocinados a una temperatura menor de 74°C que no mató las bacterias.
- **Contaminación cruzada:** No se evitó la contaminación cruzada por el contacto de alimentos cocidos por alimentos crudos, equipo mal lavado o mal desinfectado, o por empleados que manejaron incorrectamente la comida.
- **Lavado insuficiente de las materias primas:** La falta de un proceso higiénico para el lavado y desinfección de vegetales, frutas, verduras y carnes en general.
- **Uso de agua no potable:** la no utilización de aguas que hayan tenido un tratamiento adecuado para el consumo humano.
- **Materias primas de origen incierto y/o faltas de control sanitario:** el no tener la certificación de proveedores o no darle una tratamiento adecuado a la materia prima que se desconoce su origen.

3.2. Factores incidentes en la proliferación de ETA:

1. Abuso de tiempo y temperatura.
2. Mala higiene personal.
3. Contaminación cruzada.

3.3. Orígenes de las Enfermedades

1. **Biológico:** Los microorganismos enferman.
2. **Químico:** Consumir algo con toxinas de origen biológico o químico enferman.

3. Físico: Tener lesiones que provocan alguna dolencia física, heridas, lastimaduras, tener asco de comer lo que se está recibiendo.

3.4. Clasificación de enfermedades

1. Infecciones: producto de la presencia de microorganismos patógenos que provocan la enfermedad (bacterias, parásitos, virus).

2. Intoxicaciones: enfermedades que se producen por el consumo de comidas con la presencia de un tóxico de origen químico (pesticida) o de origen biológico (staphylococcus).

3. Lesiones Físicas: enfermedades que se producen por consumir alimentos que portan algún objeto que puede dañar nuestro organismo.

Las ETAS se desarrollan principalmente en el sistema digestivo, el organismo humano posee diferentes mecanismos para defender a nuestro cuerpo de estas enfermedades, estos mecanismos funcionan mejor o peor dependiendo de las circunstancias de vida, salud, etapa de vida y otros factores, pero la mejor alternativa, es prevenir saber elegir qué comer, conocer qué alimentos son mejores o peores y recordar que el objetivo es alimentarse.

3.5. Factores que afectan la severidad de una ETA

Se enumeran otros factores que inciden en la gravedad de una enfermedad, además de los seres humanos y sus organismos, las enfermedades dependen también de:

- **El tipo de microorganismo que provoca la enfermedad:** hay enfermedades muy fuertes en las que la presencia de un SOLO microorganismo puede hasta desencadenar la muerte de una persona (virulencia). Otros microorganismos enferman según la cantidad presente en el alimento y provocan desde enfermedades leves hasta enfermedades sumamente graves.
- **La dieta alimentaria adecuada favorece a un individuo a resistir una enfermedad:** si se consumen antiácidos, o excesiva agua entre comidas, si se padece de un déficit nutricional y/ o se excede en alimentos grasos, entonces los microorganismos se multiplicaran con facilidad en el cuerpo humano.
- **Los aspectos geográficos también son decisivos:** todas las regiones tienen diferentes enfermedades, las barreras sanitarias influyen en la entrada y la salida de enfermedades a las distintas regiones. Los usos y costumbres culinarias también hacen que los diferentes tipos de enfermedades pueden presentarse.

3.6. Grupos vulnerables

Las etapas de vida de las personas hacen que tengamos diferentes posibilidades de defensa, más desarrolladas o más vulnerables, estas diferencias establecen los distintos segmentos de vulnerabilidad de las personas, estos segmentos son los siguientes:

3.6.1. Niños de 0 a 5 años: momento en donde el sistema inmunológico se encuentra en su proceso de formación, por lo tanto son más susceptibles a padecer enfermedades, entre ellas las de origen alimentario.

3.6.2. Mujeres embarazadas: dietas restringidas, cuidado alimentario por el feto y pocas posibilidades de consumir medicamentos para tratarse una ETA.

3.6.3. Inmunosuprimidos / Inmunodeficientes: el sistema inmunológico es lo más eficaz y específico que tiene el cuerpo para combatir las enfermedades. si está debilitado no podrá defendernos, por lo tanto es muy importante elegir comer alimentos seguros e inocuos.

3.6.4. Ancianos: etapa de vida, donde los sistemas de defensa ya están más débiles, por lo tanto es importante el cuidado y la elección de los alimentos que se consumen.

3.7. Síntomas generales de las ETAS

Los síntomas más comunes de las ETA son vómitos, dolores abdominales, diarrea y fiebre, también pueden presentarse síntomas neurológicos, ojos hinchados, dificultades renales, visión doble, dificultades respiratorias y finalmente fallas cardiorrespiratorias, como se ha mencionado anteriormente, estos síntomas pueden variar dependiendo de la cantidad de bacterias o de toxinas presentes en el alimento, de la cantidad de alimento consumido y del estado de salud de la persona, entre otros factores.

3.8. Descripción de las enfermedades

3.8.1. De origen bacteriano

Podríamos dividir las enfermedades de origen bacteriano en dos grupos de comportamiento similar:

- Las producidas por bacterias que no esporulan, por lo tanto con control de las temperaturas y de las condiciones higiénico - sanitario, cuidando la limpieza, y la cocción adecuada, sería posible controlarlas.
- Las producidas por bacterias que producen esporas, donde las prácticas determinantes para su aparición son el mal manejo de las temperaturas.

Grupo de las que no producen esporas y no resisten la cocción

- a) Escherichia Coli y Escherichia Coli o157-h7 (Patógena):** escherichia coli es el nombre dado a una gran familia de bacterias normalmente halladas en el intestino de los seres humanos y animales. La mayoría de las

E. coli no producen enfermedad, sin embargo ciertos tipos sí pueden hacerlo. Algunas, agrupadas como E. coli O157H7 patógenas, producen una toxina y son causales de una diarrea sanguinolenta que puede complicarse y desarrollar insuficiencia renal aguda en niños (Síndrome UrémicoHemolítico -SUH-) y trastornos de coagulación en adultos. La complicación de la enfermedad afecta particularmente a niños, ancianos y aquéllos que por padecer otras enfermedades tengan su sistema inmunológico deprimido. Se encuentran frecuentemente en el intestino de animales bovinos sanos y otros animales de granja, y llegan a la superficie de las carnes por contaminación con materia fecal durante el proceso de faena o su posterior manipulación. Se pueden encontrar también en el agua, la leche y las verduras, que se contaminan por contacto con las heces de esos animales (por ejemplo: las verduras por riego con aguas servidas, la leche durante el ordeño, etc.).

Las personas pueden infectarse ingiriendo comida o bebiendo agua contaminada, por contacto directo con animales de granja o con sus heces, por bañarse en lagos, lagunas y/o piletas contaminadas, por contacto con personas infectadas o con sus heces.

Características de la enfermedad:

Síntomas: los síntomas que pueden presentarse incluyen diarrea, dolores abdominales, vómitos y otros más severos como diarrea sanguinolenta, deficiencias renales, trastornos de coagulación y muerte.

Período de incubación: de 3 a 9 días.

Alimentos asociados: carnes picadas de vaca y aves sin cocción completa (ej.: hamburguesas), salame, arrollados de carne, leche sin pasteurizar, productos lácteos elaborados a partir de leche sin pasteurizar, aguas contaminadas, lechuga, repollo y otros vegetales que se consumen crudos.

Buenas prácticas

1. Cocinar la carne completamente, en especial la carne picada y los productos elaborados con ella (que no queden partes rosadas o rojas en su interior).
2. Lavarse las manos con agua y jabón después de ir al baño, antes de manipular alimentos y después de tocar alimentos crudos.
3. Lavar bien las frutas y verduras.
4. Consumir leche pasteurizada.
5. Consumir agua potable; ante la duda hervirla o agregar dos gotas de cloro por litro de agua, agitar y dejar reposar 30 minutos.
6. Evitar la contaminación cruzada entre alimentos crudos y cocidos.

- b) **SALMONELLA SP:** Las Salmonella sp. son un grupo de bacterias que causan diarreas en humanos. Estas bacterias normalmente se encuentran en el tracto intestinal del hombre y de los animales, son resistentes a la congelación y a la deshidratación, pero no sobreviven a medios ácidos y

son poco resistentes al calor. La gastroenteritis causada por Salmonella se denomina salmonelosis.

Características de la enfermedad:

Síntomas: Provoca cólicos abdominales, diarrea y fiebre como consecuencias crónicas: síntomas de artritis que pueden aparecer 3 a 4 semanas después de los síntomas agudos.

Período de incubación: de 12 a 72 horas.

Alimentos asociados: carnes crudas, pollo, huevos, leche y derivados lácteos, pescados, salsas y aderezos para ensaladas, mezclas para pasteles, postres a base de crema, gelatina en polvo, cacao y chocolate.

Buenas prácticas:

- 1.** Cocinar las aves completamente y los productos elaborados con ella (que no queden partes rosadas en su interior).
- 2.** Lavarse las manos con agua y jabón después de ir al baño, antes de manipular alimentos y después de tocar alimentos crudos.
- 3.** Lavar bien las frutas y verduras.
- 4.** Consumir huevos seguros y / o pasteurizados.
- 5.** Consumir agua potable; ante la duda hervirla o agregar dos gotas de cloro por litro de agua, agitar y dejar reposar 30 minutos.

c) **LISTERIA MONOCYTOGENES:** Puede aislarse de la tierra y otras fuentes medioambientales, la listeria monocytogenes es muy resistente y puede sobrevivir perfectamente a los efectos del congelamiento, desecación y calentamiento, esta bacteria no forma esporas, la listeria a diferencia de otras bacterias, puede reproducirse a bajas temperaturas, incluso en la heladera. Puede resistir al calor, las sales y los nitritos, mucho más que otras bacterias. Pero una adecuada cocción y la pasteurización la destruyen por completo.

La listeria monocytogenes causa la listeriosis, que afecta principalmente a personas inmunodeprimidas, mujeres embarazadas, fetos y ancianos.

Características de la enfermedad:

Síntomas: Algunas personas pueden presentar síntomas semejantes a una gripe con fiebre persistente y evolucionar hacia síntomas gastrointestinales, los síntomas se pueden manifestar entre los 3 y los 21 días, puede provocar septicemia, meningitis, meningoencefalitis, encefalitis e infección intrauterina o cervical en mujeres embarazadas, lo cual puede producir aborto espontáneo (segundo / tercer trimestre) o muerte del feto.

Alimentos asociados: leche cruda o mal pasteurizada, quesos (principalmente las variedades levemente maduradas), helados, verduras

crudas, salchichas fermentadas crudas, pollo crudo y cocido, carnes crudas (todos los tipos) y pescado crudo y ahumado.

Buenas prácticas

1. Limpiar y desinfectar frecuentemente todos los equipamientos de la cocina, especialmente la heladera.
2. Refrigerar los alimentos en lo posible a menos de 3°C.
3. Evitar servir alimentos crudos.
4. Almacenar adecuadamente los alimentos dentro de la heladera.
5. Emplear envases adecuados para almacenamiento, herméticamente cerrados, sin posibilidad de contaminación cruzada.

d) **STAPHYLOCOCCUS AUREUS:** nosotros somos el depósito natural de staphylococcus. Esta bacteria se encuentra en las mucosas de nariz y boca, además de en el pelo, heridas y ampollas. La contaminación de alimentos se da por fallas en la higiene personal y manipulación inadecuada de los alimentos. La toxina producida por las cepas de staphylococcus es la causante de la enfermedad. Esta toxina es termo resistente.

Características de la enfermedad:

Síntomas: náuseas, vómitos, cólico abdominal y postración, en casos severos puede ocasionar dolores de cabeza, dolores musculares, alteraciones temporales de la presión sanguínea y arritmia cardíaca.

Alimentos asociados: todos los alimentos son principalmente contaminados por personas durante la elaboración, carnes y derivados; aves y derivados del huevo; ensaladas con huevos, atún, pollo, papa y pastas; productos de panificación como pasteles rellenos con crema, tortas de crema, además de leche cruda y productos lácteos, sándwiches elaborados y mal refrigerados.

Buena práctica

1. Mantener una buena higiene personal.
2. Lavarse frecuentemente las manos.
3. Evitar tocarse la cara, el pelo y/o fumar mientras se manipulan alimentos.
4. Excluir de la línea de producción a los manipuladores que presenten cortaduras, quemaduras o infecciones.

Grupo de las que si Producen Esporas y Resisten la Cocción

- a) ***BACILLUS CEREUS:*** Las fuentes de contaminación son la tierra y el polvo, heces de animales y de seres humanos, el bacillus cereus puede formar esporas cuando las condiciones son desfavorables para su crecimiento, las esporas no se destruyen por la acción del calor. Si después de ser cocido, el alimento es enfriado a temperatura ambiente, estas esporas pueden germinar y se inicia la reproducción de la bacteria, y la producción de dos tipos de toxinas, una que es sensible al calor: la toxina diarreica que se produce en el alimento y/o en el intestino, y otra que es

resistente al calor: que es la toxina emética y que sólo se produce en el alimento.

Características de la enfermedad

Síntomas de la intoxicación diarreica: diarrea acuosa, cólicos abdominales y náuseas, las náuseas pueden acompañar la diarrea, pero el vómito es raro, la incubación es de 8 a 16 horas.

Síntomas de intoxicación emética: náuseas agudas y vómitos; algunos casos pueden presentar cólicos abdominales y diarrea.

Alimentos asociados: todos los alimentos cocidos, alimentos conservados a temperatura ambiente luego de ser cocinados, arroz, productos con almidón, papa, pastas y queso, mezclas de alimentos como salsas, budines, sopas, cazuelas, productos de pastelería y ensaladas.

Buenas prácticas

1. Enfriar los alimentos muy rápidamente de 60°C a 4°C y almacenar rápidamente en la heladera.
2. Calentar y recalentar rápidamente los alimentos.
3. Evitar que los alimentos permanezcan dentro de la zona de temperatura peligrosa.

b) ***CLOSTRIDIUM BOTULINUM***: se encuentra normalmente en el suelo. Crece bien en bajas concentraciones de oxígeno, es formador de esporas y un potente productor de neurotoxina, *Cl. botulinum* es la bacteria que produce una enfermedad llamada botulismo, existen tres tipos principales de botulismo:

1. Botulismo de herida: es la forma más rara de esta enfermedad, se produce cuando *Cl. botulinum* infecta una herida y produce una toxina que alcanza otras partes del cuerpo a través de la sangre, de forma similar al tétano.

2. Botulismo infantil: afecta a los niños menores de seis meses de edad, este tipo de botulismo es causado por la ingestión de esporas de *C. botulinum*, que colonizan y producen la toxina en el tracto intestinal de los niños. La miel es una de las fuentes de esporas de *C. botulinum* más relacionada con el botulismo infantil.

3. Botulismo de origen alimentario: es la forma más grave de intoxicación alimentaria causada por la ingestión de alimentos que contienen la potente neurotóxica, formada durante el crecimiento del *Clostridium botulinum*. La toxina puede destruirse por calentamiento a 80 °C durante por lo menos 10 minutos. La incidencia de la enfermedad es baja, pero es considerada de interés debido a la elevada tasa de mortalidad si no se diagnostica y trata apropiadamente.

Características del botulismo de origen alimentario

Síntomas: fatiga extrema, debilidad y vértigo, normalmente seguidos por visión doble y dificultad progresiva de hablar y tragar. Parálisis flácida. Los síntomas gastrointestinales pueden incluir dolor abdominal, diarrea o congestión, la muerte ocurre por insuficiencia respiratoria y obstrucción de la entrada de aire en la tráquea.

Período de incubación: es de 12 a 36 horas, pero puede extenderse hasta 8 días en algunos casos.

Alimentos asociados: conservas caseras, embutidos caseros, ajos en aceite, matambres, latas mal envasadas (abolladas, hinchadas, etc.), ahumados.

Buenas prácticas

1. No preparar ni utilizar conservas caseras.
2. Guardar las conservas elaboradas en la heladera, como máximo, dos o tres días.
3. Evitar que los alimentos permanezcan dentro de la Zona de Temperaturas Peligrosas (entre 4°C y 60°C).
4. NO PROBAR los productos que parezcan sospechosos.
5. No aceptar latas que no estén en perfecto estado.

c) ***CLOSTRIDIUM PERFRINGENS:*** está ampliamente distribuido en la atmósfera y se halla frecuentemente en el intestino humano y de muchos

animales domésticos y salvajes, las esporas de esta bacteria están presentes en el suelo, sedimentos y áreas de desechos humanos y animales.

Características de la enfermedad

Síntomas: intensos cólicos abdominales y diarrea.

Período de incubación: de 8 a 12 horas después de ingerido el alimento.

Alimentos asociados: las carnes y sus derivados (caldos, fondos y jugos de carne) son los más peligrosos, la preparación de alimentos para instituciones (como escuelas, cafeterías, hospitales, alojamientos, penitenciarías, etc.) es la causa más común de intoxicación por *C. perfringens*, y ocurre cuando, una gran cantidad de alimentos se preparan con mucha anticipación.

Buenas prácticas

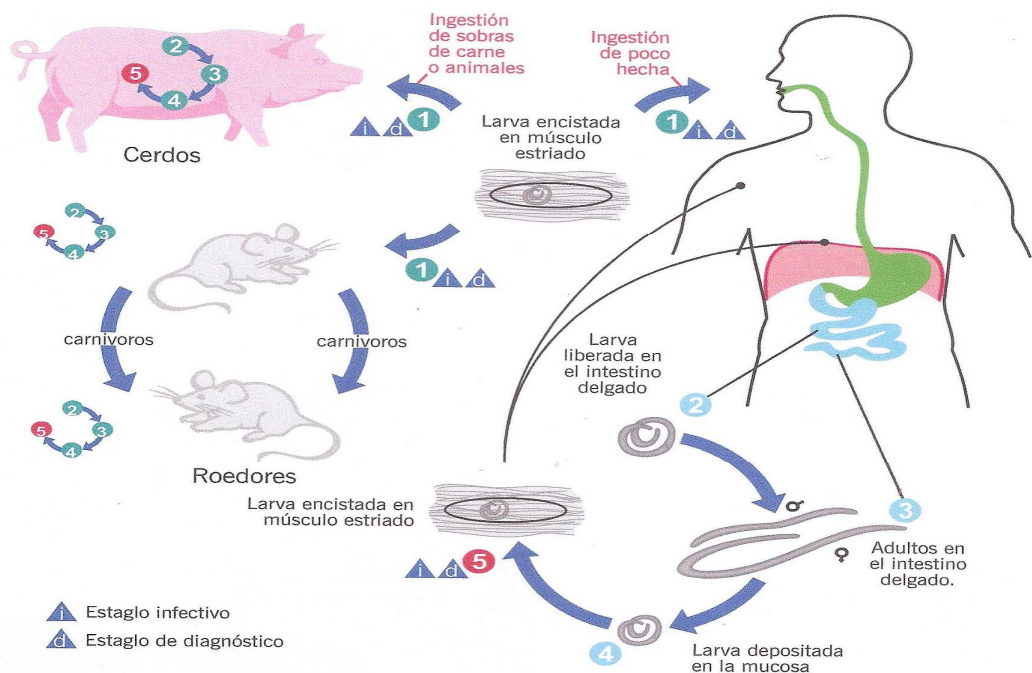
- 1.** Enfriar los alimentos rápidamente y almacenar inmediatamente a menos de 4°C de temperatura.
- 2.** Servir los alimentos inmediatamente.
- 3.** Recalentar los alimentos a una temperatura mínima de 74°C.
- 4.** Lavar y desinfectar todos los alimentos adecuadamente.

3.8.2. Enfermedades de origen parasitario

Triquinosis

Características de la enfermedad: la triquinosis es una enfermedad parasitaria que se origina por el consumo de carne mal cocida, frecuentemente de cerdo, la cual contiene quistes de *Trichinella spiralis*, este es un parásito que puede encontrarse en la carne de animales como el cerdo y en otras carnes de caza, como el jabalí y en otras como ratas y caballos, es una infección frecuente a nivel mundial, cuando una persona come carne de un animal infectado, los quistes de *Trichinella* incuban en los intestinos y crecen hasta convertirse en quistes adultos, alcanzando un largo de 2 a 4 mm. Estos parásitos tienden a invadir los tejidos musculares, incluyendo el corazón y el diafragma (el músculo de la respiración bajo los pulmones), y también pueden afectar los pulmones y el cerebro.

GRAFICO N° 2



Fuente: Federación Empresaria HoteleraGastronómica de la República Argentina www.fehgra.org.ar, 2005

Síntomas: malestar abdominal, calambres, diarreas, fiebre, dolores musculares persistentes, hinchazón de los tejidos, la enfermedad puede ser fatal.

Alimentos asociados: carne de cerdo, carnes salvajes de origen desconocido, mal cocidas, falta de certificación del organismo sanitario correspondiente.

Buenas prácticas

1. Cocinar las carnes de cerdo y de animales salvajes completamente a 70°C instantáneo.
2. Congelar las carnes a temperaturas bajo cero (-24°C) por 3 a 4 semanas porque así se mata el organismo enquistado.
3. Consumir chacinados con controles sanitarios que provengan de frigoríficos autorizados por el organismo regulador.

3.8.3. Enfermedades de origen viral

HEPATITIS A

Características de la enfermedad: el comienzo de la enfermedad por lo general es repentino e inclusive con fiebre, malestar general, anorexia, náusea y molestias abdominales y en pocos días aparece ictericia, la enfermedad varía desde la forma leve, que dura de una a dos semanas, hasta una forma grave que dura varios meses, la gravedad de la enfermedad aumenta con la edad.

Períodos de incubación: Entre 15 y 50 días.

Alimentos asociados: principalmente el agua, que puede ser el vehículo de la contaminación; moluscos bivalvos frescos, de fuentes registradas y confiables y frutas y hortalizas mal lavadas, hay que tener mucho cuidado porque una persona infectada puede ser el foco de contaminación y dispersión de la enfermedad dentro de una cocina.

Buenas prácticas

1. Mantener la higiene personal, con atención especial al lavado meticuloso de las manos.
2. Comprar moluscos certificados por proveedores.
3. Usar agua potable.
4. Evitar servir mariscos vivos crudos.
5. Lavar y desinfectar las verduras y las frutas.
6. Excluir manipuladores enfermos.
7. Cocinar a temperaturas de 85 a 90 °C (185-194 °F) durante cuatro minutos o al vapor durante 90 segundos las ostras, almejas y otros crustáceos obtenidos de zonas contaminadas.

3.8.4. Intoxicación alimentaria por sustancias químicas

La intoxicación alimentaria por sustancias químicas es el resultado de la ingesta de plantas o animales que contienen veneno, la intoxicación por setas (hongos venenosos) puede resultar de la ingesta de cualquiera de las muchas especies existentes.

El potencial de intoxicación puede variar dentro de las mismas especies, en diferentes momentos de la época de crecimiento y según cómo se cocinen, la intoxicación por productos de mar puede ser causada por pescados o mariscos, generalmente, la intoxicación por pescado resulta de una de tres toxinas: ciguatera, tetrodotoxina o histamina, los peces grandes y viejos son más tóxicos que los pequeños y jóvenes, el sabor del pescado no se altera, los procedimientos de procesado que se utilizan actualmente no destruyen la toxina.

Los síntomas pueden iniciarse entre 2 y 8 horas tras la ingestión del pescado, los retortijones abdominales, las náuseas, los vómitos y la diarrea duran de 6 a 17 horas, los síntomas más tardíos pueden incluir urticaria y picazones (prurito), sensación de hormigueo, cefalea (dolor de cabeza), dolores musculares, inversión de las sensaciones de frío y calor (trastornos térmicos) y dolor facial, en determinadas épocas del año, los mariscos como los mejillones y las almejas pueden ingerir ciertos tóxicos que provocan la marea roja, producen una toxina que afecta a los nervios (tales toxinas se conocen como neurotóxicas), la toxina que produce la llamada intoxicación parálitica por mariscos sigue activa incluso después de que la comida se haya cocinado.

El primer síntoma, una sensación de hormigueo alrededor de la boca, comienza entre 5 y 30 minutos después de comer, lo que se produce a continuación son náuseas, vómitos y retortijones abdominales, en ocasiones, la debilidad de los músculos respiratorios puede ser tan grave que puede causar la muerte.

La intoxicación por contaminantes puede afectar a personas que han ingerido frutas sin lavar y vegetales rociados con arsénico, plomo, insecticidas orgánicos o alimentos almacenados en recipientes recubiertos de cadmio; también a las que hayan tomado líquidos ácidos servidos en recipientes de plomo vidriado.

CAPITULO IV Almacenamiento y Transporte

4.1 Almacenamiento

Es la etapa de guardar las materias primas en las condiciones que los alimentos necesitan para preservar su vida útil, así como evitar la contaminación y/o proliferación de microorganismos, protegiendo el alimento de la alteración inmediata. Proponer el almacenamiento adecuado es una de las decisiones que la institución debe tomar para sostener la calidad del producto y evitar enfermedades, pero además de proteger la salud de los estudiantes, también se genera un gran ahorro en el costo de la materia prima ya que mediante la aplicación de B.P.M. se puede obtener lo siguiente:

- Aumentar la vida útil de los productos.
- Disminuye el desperdicio de materias primas.
- Se puede obtener en la práctica un menú de calidad, que el estudiante y docente estén satisfechos por los resultados obtenidos

El almacenamiento ideal considera que cada grupo de alimentos debiera tener su propio lugar dentro del taller de cocina porque dependiendo el producto es indispensable no romper la cadena de frío de los alimentos potencialmente contaminantes.

Para lograr un almacenamiento eficiente, las instalaciones de los talleres de cocina deberán adecuarse, contemplando el espacio destinado para la guarda de alimentos así como los materiales de las estanterías, la circulación de aire, humedad relativa,

la temperatura para cada alimento y la permanente limpieza y desinfección de los lugares designados, en general se considera lo siguiente:

- Favorecer la circulación de aires frío o seco, según el tipo de almacenamiento que se refiera.
- Lugares secos y lejos de fuentes de calor (calderas, motores de heladeras, etc.).
- Lugares bien iluminados con luz artificial, evitar el ingreso directo de luz solar.
- Estanterías de metal (aluminio o acero inoxidable), perforadas para la circulación de aire entre productos y favorece la limpieza de las mismas.
- Estanterías separadas de la pared y del suelo, por lo menos 15 cm.
- Lugares de fácil limpieza y desinfección.
- Lugares herméticos para impedir el ingreso de plagas animales.
- Libre de materiales no permitidos para minimizar el riesgo de contaminación físicas y químicas.

4.2. Las Buenas Prácticas para el Almacenamiento

Las reglas generales que deben ser observadas para el almacenamiento son las siguientes:

- Contar con áreas de almacenamiento adecuadas al tipo de materia prima que se recibe: frío, congelado, seco y áreas específicas tanto para los productos químicos (aditivos, conservantes, insecticidas y productos de limpieza) como para los residuos de elaboración.
- Embalar adecuadamente y rotular con la fecha de vencimiento
- Organizar el sistema de rotación de inventario para las materias primas en almacenamiento, aplicando la regla del PEPS (primero entra primero sale), por esto es necesario rotular.
- Transvasar las materias primas recibidas a contenedores acondicionados para almacenamiento.
- Recordemos que el vidrio y la madera no son materiales aptos para el almacenamiento.

4.3. Las reglas particulares para un almacenamiento

4.3.1. Almacenamiento en frío:

- Limpiar periódica y frecuentemente las cámaras y heladeras.
- Regular a temperatura de 4°C, para almacenar por cortos períodos.
- No utilizar las heladeras para enfriamiento de las comidas calientes, sino para el almacenamiento.

- Debe realizarse el enfriamiento previo de los alimentos, con los métodos correspondientes, para poder almacenarlos.
- Monitorear regularmente la temperatura de la cámara y de los alimentos.
- Evitar la sobrecarga de los equipos, para permitir la circulación correcta del aire frío y evitar forzar el equipo.
- Mantener las puertas cerradas, el mayor tiempo posible.
- Ubicar los termómetros en las áreas de mayor temperatura (puertas) y de menor temperatura (fondo).
- Ubicar las materias primas en el orden correspondiente (cocidos arriba, crudos abajo).
- Se recomienda tener heladeras individuales para las diferentes materias primas: heladeras de alimentos cocidos, frutas y verduras, carnes rojas, carnes blancas y lácteos.

4.3.2. Almacenamiento en seco:

- Usar empaques herméticos sanos y enteros, que ayuden a conservar las propiedades de los productos.
- Verificar la fecha de vencimiento.
- Evitar la luz solar. Los rayos UV, deterioran productos como los aceites y algunas bebidas, los vinos y las cervezas.

- Mantener la temperatura de almacenamiento entre 10° y 21°C y una Humedad Relativa de 50 a 60 %.
- Cuidar que el área esté bien ventilada y libre de plagas.
- Proveer buena iluminación artificial.
- Conservar el lugar bien limpio y desinfectado.

4.3.3. Almacenamiento en congelado:

- Limpieza periódica de los freezers.
- La temperatura para un correcto almacenamiento es -18°C o más, por períodos hasta 6 meses.
- Sólo deben congelarse alimentos que previamente hayan sido enfriados o congelados.
- No debe volver a congelarse lo que ya se ha descongelado, porque ya se han multiplicado las bacterias.
- Verificar la temperatura regularmente, tanto del gabinete como de los alimentos.
- Almacenar inmediatamente después de recibido.
- Sólo volver a congelar un alimento que previamente haya sido cocinado en condiciones de tiempo y temperatura controladas.

Es indispensable que los canceles que ha proporcionado la institución a los estudiantes para almacenar materia prima restante de las prácticas, tengan condiciones higiénicas y ambientales apropiadas, para evitar la contaminación posterior de los alimentos que se vaya a realizar con estos ingredientes reservados, el almacenamiento en estos canceles proporcionados a los estudiantes deben cumplir las siguientes condiciones:

- Los canceles que han sido proporcionados a los estudiantes deben encontrarse en perfectas condiciones es decir ni con oxido, golpeados, o algún signo de maltrato.
- Deben constar las seguridades necesarias para respaldo de los estudiantes.
- No tienes que estar ubicados en un lugar húmedo para evitar la proliferación de microorganismos.
- Los estudiantes deben mantener los canceles en perfectas condiciones higiénicas para malograr la materia prima almacenada.
- Es totalmente prohibido al almacenar ropa, o zapatos que haya sido utilizados en las prácticas por ya encontrarse sucios y pasa a formar parte de una foco de contaminación.
- La materia prima que se puede almacenar el los canceles solo será materia prima que pueda guardarse en seco o en temperaturas ambientes, es decir no se podrá dejar por ningún concepto alimentos que necesiten refrigeración y peormente alimento que necesiten congelación.

- Es totalmente prohibido almacenar los alimentos terminados ya estos son un atractivo para las plagas y vectores de contaminación lo que podría poner en peligro el programa sanitario para las plagas.
- Para el almacenamiento de los alimentos en los cancelos se deben utilizarse tarimas o envases que se puedan cerrar herméticamente que eviten derrames y no permita el ingreso de plagas como cucarachas, moscos, etc., de igual forma para que no exista un ingreso prominente de oxígeno para evitar que la materia prima no proliferen micro organismos.
- Los alimentos serán almacenados de manera que faciliten el acceso para los estudiantes y no causar desorden o derramamientos al momento de requerir de ellos.
- Los alimentos que se encuentren en los cancelos deben ser almacenados utilizando el método FIFO (First in First out) es decir que las primeras materias primas que ingresen deben ser utilizadas.
- De igual forma para poder almacenar los alimentos serán almacenados con una etiqueta en la cual detalle el nombre del producto y la fecha en la que ingreso al cancel, esto nos permitirá identificar con más facilidad el tiempo que se encuentran los productos almacenados.
- El aseo de los cancelos se lo debe realizar una vez por semana, preferentemente se lo puede realizar en terminar la jornada semanal de prácticas.

- Se realizara un mantenimiento semestral a la estructura de los cancelos y el lugar donde se encuentren, colocados para evitar problemas de contaminaciones.
- Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se debe realizar de acuerdo a las condiciones de temperatura, humedad y circulación de aire que necesita cada alimento es decir de proveer la institución cámaras frías o de congelación se lo realizara ahí de lo contrario se los llevar a cada domicilio de los estudiantes a realizar el almacenamiento respectivo.

4.4. Transporte

El transporte de alimentos debe cumplir con las algunas condiciones las cuales deben detallar en dos fases, por tratarse de una institución educativa la cual se dedica a la enseñanza de la gastronomía se debe entender que no tendrá el mismo tratamiento que una cocina de producción normal por lo las fases del transporte son:

4.4.1. Fase 1: Transporte de la materia prima a los Talleres de cocina

- Los alimentos y materias primas deben ser transportados manteniendo las condiciones higiénico-sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto.

TABLA N° 2

Temperaturas de los Alimentos y Características para su Adquisición

<i>Alimentos</i>	<i>Temperatura Recepción (°C)</i>	<i>Requisitos Legales</i>	<i>Otros Aspectos</i>
Pescado fresco	2°C a - 1°C	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes.	Ausencia de moho, carne firme, olor agradable, agallas rojas, ojos saltones con agua, escamas firmes.
Pescado congelado	-18°C o menos Ideal -25°C	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes, fecha de vencimientos, fecha de elaboración.	Ausencia de desecación por congelamiento. Envase íntegro. Sin signos de recongelamiento.
Carne de vaca / cerdo	8°C a -1°C Ideal -1°C a 4°C	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes	Aroma dulce, rojo cereza o rosado, firme y elástica. Húmeda al tacto.
Carne envasada al vacío	3°C a -1°C, o según indique el envase	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes, fecha de vencimiento y fecha de elaboración.	Envase íntegro y limpio. Libre de burbujas de aire.
Lácteos	5° a 2°C, o según indique el envase	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes, fecha de vencimiento y fecha de elaboración.	Envase íntegro y limpio.
Pollos	2°C a -2°C	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes, fecha de vencimiento y fecha de elaboración.	Cajones plásticos limpios. Sacra el hielo para pesar.
Fiambres	Según indicaciones del envase	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes, fecha de vencimiento y fecha de elaboración.	Envase íntegro y limpio.
Huevos frescos	15°C a 8°C	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes y fecha de vencimiento.	Huevos limpios. Sin rajaduras y empaques limpios.
Verduras congeladas	-18°C o menos	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes, fecha de vencimiento y fecha de elaboración.	Ausencia de desecación por congelamiento. Envase íntegro y limpio. Sin Signos de recongelamiento.
Enlatados	Ambiente	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes, fecha de vencimiento y fecha elaboración.	Latas intactas, no abolladas, no hinchadas, no oxidadas y limpias.

Helados	-14°C o menos	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes, fecha de vencimiento y fecha de elaboración.	Envase íntegro y limpio. Sin signos de descongelamiento.
Productos importados	Según producto	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes, nombre y dirección del importador.	Según producto.
Frutas y verduras frescas	Según producto		Sin plagas. Características de frescura según producto. Tamaño estandarizado, cajones plásticos limpios.
Alimentos que no requieren refrigeración una vez abiertos (industrializados / artesanales)	Ambiente	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes, fecha de vencimiento y fecha de elaboración.	Envases íntegros y limpios.
Alimentos no perecederos	Ambiente	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes, fecha de vencimiento y fecha elaboración.	
Alimentos perecederos elaborados industriales/artesanalmente (Ej.: ravioles, salchichas, verduras lavadas).	Según indicaciones del envase	Permiso M.S.P y Permiso Municipal y Patentes, fecha de vencimiento y fecha de elaboración.	Envases íntegros y limpios.

Fuente: Federación Empresaria Hotelera Gastronómica de la República Argentina www.fehgra.org.ar, 2005

- Es preferible realizar la adquisición de la materia prima para la práctica que se va a realizar una hora antes de realizarla, esta debe ser transportada en ambientes separados es decir verduras con verduras, géneros cárnicos con géneros cárnicos, alimentos secos con alimentos secos esto evitara que exista una contaminación cruzada entre alimentos y vayan dañar el producto final.

- Es recomendable que la adquisición de la materia prima se realice en las cantidades necesarias según la petición de los docentes gastronómicos para que se facilite el transporte y se evite el desperdicio.
- Para los alimentos que por su naturaleza requieren conservarse en refrigeración o están en congelación, los medios de transporte debe de ser en coolers que mantienen la temperatura o en fundas plásticas que realizan el mismo efecto con eso se evitara que los alimentos que necesitan mantener temperatura se degraden o contaminen y entren en zona de riesgo.
- No se permite transportar alimentos junto con sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación o alteración de los alimentos por ejemplo, transportar alimentos junto con elementos de limpieza.

4.2.2. Fase 2: Transporte del producto terminado y materia prima sobrante

- Una vez que se haya terminado la práctica y se haya obtenido el producto final es necesario constar con empaques necesarios para poder transportar el producto final sin que tenga contaminación alguna y así se pueda llegar en condices optimas a su ubicación final.
- La materia prima restante se deberá empacar en embaces que sean apropiados para su transportación o su almacenamiento en lo canceles dependiendo el género alimenticio.

Envases apropiados para el almacenamiento de alimentos

Un envase es un contenedor que, de acuerdo al producto a contener, puede presentarse de varias formas, los tipos de envases que se encuentran en el mercado son, bolsas, cajas, estuches, cajones, frascos, botellas, bidones, tambores, bolsones, bandejas, películas plásticas y latas, entre otros.

Están hechos de distintos materiales, como por ejemplo: de plástico, cartón, papel, cartulina, madera, vidrio, aluminio, hojalata, etc., un envase sirve para, contener, proteger, fraccionar y transportar

Para elegir un envase se deberá tener en cuenta:

- El producto que va a contener: líquido o sólido. Si fuera sólido habrá que considerar si es un polvo, con forma puntiaguda, quebradizo, etc.
- La cantidad de producto que va a contener (250, 500, 750 gramos, 1 Kg., etc.)
- Las cualidades del producto que quiere comunicar a los consumidores (color, calidad, aspecto, etc.)
- La resistencia que necesitan los envases para que el producto llegue en buenas condiciones a los lugares de venta (resistencia a la tracción, compresión a la luz, permeabilidad al oxígeno y al vapor de agua, desgarro, etc.)

Algunos de los inconvenientes que pueden presentar los envases son el aspecto, el olor, el sellado, la hermeticidad, las tintas de impresión. Se debe tomar muy en cuenta que los envases plásticos deben ser apropiados para los alimentos es decir el material en el que están elaborados debe de ser plástico alimentario para evitar contaminaciones y no debe ser reciclado es decir que haya contenido otro producto sobre todo algún químico por más noble que sea.

- En cuestión del producto terminado es recomendable terminar de consumirlo en los talleres para evitar la transportación inadecuada y así evitar el maltrato y la contaminación del mismo.

CAPITULO V Control y Supervisión

5.1. Supervisión y Control Durante la práctica

Para asegurar el cumplimiento y mantenimiento de las Buenas Prácticas de Manipulación en las prácticas en los talles y el tiempo, es necesario efectuar controles y una supervisión por parte de los docentes gastronómicos, ya que aparte de enseñar su arte en la gastronomía es necesario supervisar y controlar la normas descritas durante la elaboración de este manual, para que mediante las mismas permitan adoptar medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos para la enseñanza de la obtención de alimentos seguros e inocuos.

A continuación se describirán los campos en los cuales se necesita una supervisión y control extra por parte de los docentes de gastronomía:

- Se deberá supervisar el estado en el que se recibe el taller de gastronomía el cual será utilizado para la práctica a impartir los puntos a revisar serán, la infraestructura, la limpieza y los equipos. VER APÉNDICE B.
- Se deberá revisar si existe la presencia o indicio de alguna plaga o vector de contaminación que posiblemente pudo estar en el taller de cocina VER APÉNDICE C.
- Se deberá supervisar que existan todos los implementos necesarios para poder realizar la limpieza y desinfección durante y después de la práctica.

- Supervisar que los estudiantes no se encuentren usando el antes de ingresar al taller de práctica.
- Controlar a los estudiantes que se encuentren con el uniforme correctamente colocado y completo, con la higiene necesaria para empezar la práctica y sus herramientas completas y en perfectas condiciones. VER APÉNDICE D.
- Se debe Supervisar que todos los alumnos tengan sus herramientas de trabajo completas y en perfectas condiciones para su utilización.
- El Instructor proporcionara un listado de todos los implementos que se necesitaran para la práctica y así se evitara la adquisición innecesaria de utensilios.
- Los docentes gastronómicos deberán controlar el desenvolvimiento regular de la práctica para que se cumplan todos los estándares, uso de la materia prima adecuado, técnicas etc., es muy importante supervisar y controlar el correcto uso del termómetro para el control de temperaturas de cocción en los alimentos, con su correcta calibración. VER APÉNDICE E.
- Se controlara y se supervisara que todos los estudiantes almacenen de una forma adecuada la materia prima en los canceles y periódicamente se deberá revisar los cáceles, para que se estén utilizando de una manera higiénica y apropiada.
- Una vez terminada la práctica controlara y supervisara que los estudiantes realicen la limpieza del taller a cabalidad utilizando las normas descritas y

métodos descritos para que el próximo grupo a utilizar el taller lo reciba en óptimas condiciones. VER ANEXO1, 2, 3.

- Los Instructores deberán también controlar el manejo y tratamiento que se den a los desperdicios producidos durante las prácticas en los talleres y que los basureros tengan su respectiva limpieza y desinfección. VER APENDICE F
- Adicionalmente se deberá supervisar y controlar que los útiles de limpieza y los baños se encuentre en estado un estado completamente higiénico para las siguientes prácticas que se realicen de lo contrario se deberá reportar al personal de limpieza para que realicen los correctivos pertinentes. VER APENDICE G
- Una vez realizado todo el trabajo de supervisión y control se deben archivar todos los check list para tener un respaldo de las tareas supervisadas y controladas.

5.2. Uso de los Termómetros de Cocina

Es necesario usar un termómetro de alimentos cuando se cuecen carnes, aves y productos de huevo para prevenir dejar los alimentos no cocidos. Verifique que los alimentos alcancen una temperatura interna mínima adecuada, y por ende, previene las enfermedades transmitidas a través de los alimentos, el uso de un termómetro para alimentos es el único método confiable que tiene el consumidor para asegurarse que las carnes, aves y productos de huevo estén bien cocidos, para

que sean inocuos, estos alimentos deben de cocerse hasta una temperatura interna mínima adecuada para destruir cualquier microorganismo dañino que puede estar presente en ellos.

"Bien cocido" significa que un alimento se ha cocinado al punto deseado y presenta la apariencia sensorial de los alimentos en lo que se refiere a textura, apariencia y jugosidad. Estos aspectos sensoriales son subjetivos, a diferencia de las temperaturas de cocción requeridas para que los alimentos no sean perjudiciales para la salud.

5.2.1. Tipos de termómetros

Los termómetros para alimentos son de muchos tipos y estilos y varían en el nivel de avance tecnológico y en el precio.

- ***Termómetro bi-metálico de varilla:*** este es el tipo de termómetro más común y versátil usado en restaurantes, debe tener una tuerca de calibración para mantener la precisión; numerales fáciles de leer que indiquen la temperatura y una muesca para marcar la zona de sensibilidad, este termómetro de alimentos mide la temperatura de un alimento en 15 a 20 segundos.
- ***Termopares y Termistores:*** este tipo de termómetro mide la temperatura a través de una sonda metálica o de un área sensible y los resultados se leen

en una pantalla digital, son los que dan una lectura de la temperatura más rápida, entre 2 y 5 segundos, ya que la lectura de la temperatura con los termopares se puede hacer tan rápidamente, la temperatura puede ser revisada en varias partes para asegurarse de que el alimento está cocinado adecuadamente.

- ***Termómetro infrarrojo:*** el termómetro infrarrojo se usa para medir la temperatura de superficies. No puede ser usado para medir la temperatura interna de un alimento.
- ***Indicadores de tiempo-temperatura (TTI por sus siglas en inglés) y otros dispositivos para registrar tiempo-temperatura:*** estos están pegados algunas veces al empaque del alimento para determinar si el alimento ha excedido la temperatura de seguridad durante el transporte o almacenamiento. Rechace el alimento si el indicador muestra que el alimento ha excedido la temperatura segura.
- ***Indicadores desechables de temperatura:*** Los indicadores desechables de temperatura son un nuevo tipo de “termómetro”. Existen muchas marcas y son muy fáciles de usar. Los indicadores de temperatura están diseñados para ciertos rangos de temperaturas, por ejemplo, entre 160°F (71oC) y 170°F (77oC).
- **Termómetros de refrigeradores/congeladores:** es muy importante revisar la temperatura de los refrigeradores y congeladores al menos una

vez al día. Los refrigeradores deben estar a menos de 39°F (4°C). Los alimentos congelados mantienen mejor su calidad por mayor tiempo cuando los congeladores están a menos de 0°F (-18°C). Coloque al menos un termómetro de refrigerador o congelador en la parte más tibia del equipo, la cual es el estante superior cerca de la puerta.

5.2.2. Condiciones para utilizar el Termómetro

- Mantenga limpios los termómetros y sus envolturas.
- Calibre los termómetro todos los días y cada vez que se caigan para asegurar su exactitud. Esto sólo aplica a los termómetros bi-metálicos de varilla, los demás termómetros deben ser enviados al fabricante para su calibración.
- Nunca use un termómetro de vidrio lleno de mercurio o alcohol para medir la temperatura de los alimentos.
- Mida la temperatura interna de un alimento insertando la varilla o sonda del termómetro dentro de la parte más gruesa del alimento.
- Espere 30 segundos o hasta que el indicador pare de moverse antes de leer la temperatura.

5.2.3. Cómo Calibrar los Termómetros Bi-metálicos de Varilla

La calibración es el proceso de revisar la exactitud del termómetro bi-metálico de varilla. Lea las recomendaciones del fabricante para determinar cómo calibrar los

otros tipos de termómetros. Generalmente, deben ser enviados al fabricante para ser calibrados. Calibre los termómetros al menos una vez al día o cada vez que se caigan.

Hay dos métodos aceptados para calibrar, el del punto de ebullición y el del punto de hielo. Ambos se describen a continuación:

Método del Punto de Ebullición: este método sólo puede usarse si su elevación es menor de 1,000 pies. Si usted no conoce su elevación, lo mejor es revisar la exactitud de su termómetro usando el método de punto de hielo).

1. Hierva agua limpia de la llave en una olla profunda.
2. Ponga la varilla del termómetro en el agua hirviendo. Asegúrese de que la zona sensible está completamente sumergida. Espere 30 segundos o hasta que el indicador pare de moverse.
3. Si la temperatura mide 212oF (100oC) entonces retire el termómetro. Está listo para su uso.
4. Si la temperatura no mide 212oF (100oC), asegure la tuerca de calibración con una llave y mueva la cabeza del termómetro hasta que lea 212°F (100oC) o la temperatura de ebullición apropiada para su elevación.

Método de Punto de Hielo

1. Llene un recipiente con hielo triturado. Agregue agua limpia de la llave hasta que el recipiente esté lleno.
2. Coloque la varilla del termómetro en el hielo de tal manera que la zona sensible esté completamente sumergida. Espere 30 segundos o hasta que el indicador pare de moverse.
3. Si la temperatura mide 32oF (0oC), entonces retire el termómetro. Está listo para su uso.
4. Si la temperatura no mide 32oF (0oC), asegure la tuerca de calibración con una llave y mueva la cabeza del termómetro hasta que lea 32oF (0oC).

5.2.4. Dónde Colocar el Termómetro

- Cuando tome la temperatura de asados de carne de res, cerdo, o cordero, coloque el termómetro de alimentos en el centro del asado, lejos del hueso.
- Cuando cocine hamburguesas, carne tajada o costillas, inserte el termopar o termistor en la parte más gruesa de la carne, lejos del hueso, grasa o cartílago.
- Cuando cocine alimentos de formas irregulares, como asados de carne de res, mida la temperatura en varios sitios.
- Cuando cocine aves enteras, inserte el termómetro de alimentos en la parte más gruesa del perril (lejos del hueso). Si el ave está rellena, el

centro del relleno debe ser medido después de que el pernil haya alcanzado 180°F (82oC), el relleno debe alcanzar 165°F (74oC). Si está cocinando partes de aves, inserte el termómetro en la parte más gruesa, evitando el hueso. El termómetro de alimentos puede insertarse de medio lado si es necesario. Cuando el alimento tiene una forma irregular, la temperatura debe medirse en varios sitios.

- En alimentos delgados cuando revise la temperatura de alimentos delgados como hamburguesas, costillas de cerdo o pechugas de pollo, use un termistor o termopar cuando sea posible, sin embargo, si usa un termómetro bi-metálico de varilla de lectura inmediata, la zona sensible debe ser insertada completamente (usualmente 2 a 3 pulgadas) por el lado del alimento hasta el centro del alimento. Para evitar quemarse los dedos, puede retirar el alimento de la fuente de calor (si está cocinando en una parrilla o cacerola), coloque el alimento sobre una espátula o plato limpio e inserte el termómetro.
- Platos combinados, para medir la temperatura de platos como cazuelas o platos combinados, coloque el termómetro en la parte más gruesa de la comida o el centro de la comida. La temperatura de platos de huevos y platos que contienen carne molida y aves deben ser medida en varios sitios.

5.2.5. Cuidado de los termómetros

La sonda o varilla del termómetro se debe limpiar y desinfectar antes de cada uso, lave cuidadosamente con agua caliente y jabón, no sumerja completamente el termómetro dentro del agua porque lo dañará, después de lavar la sonda o varilla,

sumérgjala en una solución desinfectante que ha sido preparada adecuadamente, si únicamente va a medir la temperatura de comida lista para comer, la sonda o varilla sólo necesita ser limpiada y no desinfectada entre cada uso.

TABLA N°3

<u>Temperaturas de Cocción de los Alimentos</u>	
Carne de Res	57 ⁰ C
Carnes Molidas (excepto Pollo)	68 ⁰ C
Cerdo	68 ⁰ C (63 ⁰ C en USA)
Cerdo de Microondas	74 ⁰ C
Hamburguesas	68 ⁰ C
Pollo y otras Aves (molidas o enteras)	74 ⁰ C
Rellenos de Carne, Aves Mariscos y pastas	74 ⁰ C
Mariscos	63 ⁰ C
Roasted Beef	54 ⁰ C
Huevos Pasteurizados	63 ⁰ C
Sopas y Salsas	71 ⁰ C a 82 ⁰ C
Cerdo, Ternera y otras carnes rojas	63 ⁰ C
Mantención de alimentos calientes	60 ⁰ C
Mantención de alimentos Fríos	5 ⁰ C
Mantención de Alimentos Congelados	(-18 ⁰) o menos
Refrigeradores	5 ⁰ C o menos
Congeladores	(-18 ⁰) o menos
Recalentamiento de Alimentos	Debe superar los 74 ⁰ en menos de dos horas
Enfriamiento de Alimentos	Debe enfriarse de 60 ⁰ C a 21 ⁰ C en menos de dos horas Y de 21 ⁰ C a 5 ⁰ C en 4 horas adicionales
Zona de Peligo	5 ⁰ C a 60 ⁰ C

Fuente: Autor

5.8. Recursos

5.8.1. Materiales

Para la realización del manual de B.P.M. se necesitó los siguientes recursos materiales los cuales fueron necesarios para la elaboración del mismo:

- Cámara de fotos
- Computador
- Libreta de anotaciones
- Esferográficos
- Libros y manuales referentes al tema

5.8.2. Económicos

Para el presente manual se necesitaron los siguientes recursos económicos:

TABLA N° 4
GASTOS LEVANTAMIENTO DEL MANUAL

RUBROS	VALOR
Trasporte	100,00
Copias	50,00
Material de escritorio	50,00
Internet	150,00

Impresiones	30,00
Libros y Manuales	100,00
Total	480,00

Fuente: Autor

5.8.3. Talento Humano

En la realización de este manual de B.P.M. se contó con la ayuda del siguiente talento humano:

- Autor Carlos J. Malla B.
- Tutora del Trabajo de Investigación Ing. María Dolores Quintana
- Lector Metodológico de Tesis Lic. Ingrid Arévalo
- Lector Técnico de Tesis Lic. Henry Proaño
- Expertos y personas experiencia en el tema

REFERENCIAS

- Autor, Tablado y Gallegos, 2009. Manual de Buenas Prácticas de Manipulación para la Hostelería. España: Paraninfo.
- Autor, Ed. CEP, 2011. CUADERNO DEL ALUMNO MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS E HIGIENE ALIMENTARIA.

FORMACIÓN PARA EL EMPLEO. Hostelería y turismo, España: Tapa Blanca.

- Autor. Ramón Bordería Vidal, 204 FORMACIÓN EN HIGIENE ALIMENTARIA PARA EL MANIPULADOR DE ALIMENTOS. España: Paraninfo
- Autor, José Luís Armendáriz Sáenz, 2008. SEGURIDAD E HIGIENE EN LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS, Argentina: Punto Blanco.
- <http://www.monografias.com/trabajos41/inocuidadalimentos.shtml#ixzz2MxLX2sOV>, extraído el 28 de febrero 2013
- Lic. Marcela de la Canal, 6 de marzo del 2007, Buenas prácticas de Manipulación: El eslabón inicial en la cadena de la calidad, extraído el 23 de Diciembre del 2012
<http://www.mundohelado.com/calidad/buenaspraticas.htm>



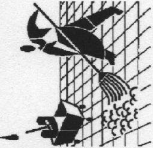
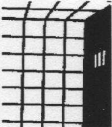







Anexo 1

Check List Limpieza y Desinfección de la cocina

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
HOTELERÍA Y TURISMO
INTERNACIONAL "ITHI".

Instructor:
Materia:
Horario:
Limpieza Tipo:

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

COCINA					
Zona:	Frecuencia mínima	Producto	Dosificación	Temperatura agua	Modo de Empleo
 SUELOS					
 PAREDES					
 MESAS, SUPERFICIES					
TECHOS LÁMPARAS Y PUERTAS					










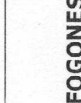


Anexo 2

Check List de Limpieza y Desinfección de Equipos

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
HOTELERÍA Y TURISMO
INTERNACIONAL "ITHI".

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Instructor:
Materia:
Horario:
Limpieza Tipo:

		COCINA				
Zona:		Frecuencia mínima	Producto	Dosificación	Temperatura agua	Modo de Empleo
	Zona y/o materiales a limpiar					
	HORNOS					
	FREIDORAS					
	CAMPANAS EXTRACTORAS					
	FOGONES, PARRILLAS, PLANCHAS					









Anexo 3

Check List de Limpieza y Desinfección de Utensilios

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
HOTELERÍA Y TURISMO
INTERNACIONAL "ITHI".

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Instructor:
Materia:
Horario:
Limpieza Tipo:

COCINA					
Zona:	Frecuencia mínima	Producto	Dosificación	Temperatura agua	Modo de Empleo
Zona y/o materiales a limpiar					
MARMITAS, PEROLAS, CAZUELAS					
TABLAS DE CORTE, CUCHILLOS,					
UTENSILIOS, VAJILLA, CUBERTERÍA					
CUBOS BASURA					

Apéndice A

Check List para accidentes

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HOTELERÍA Y TURISMO
INTERNACIONAL “ITHI”.**

Registro de Accidentes de los Estudiantes en Práctica

Docente Responsable:

Materia impartida:

Horario:

Fecha	Nombre del estudiante	Área donde ocurrió el accidente	Lugar donde recibió atención	Acción correctiva

Observaciones:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Apéndice B

Check List Supervisión Periódica de Talleres de Cocina

FECHA:	TALLERES DE COCINA	INCIDENCIA/MEDIDA CORRECTORA
SUELOS, PAREDES, VENTANAS, TECHOS		
•Suelos sin grietas o desconchados y limpios	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Paredes sin grietas o desconchados y limpios	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Ventanas y puertas en buen estado y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Techos sin grietas, desconchados, manchas o humedad	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Lámparas con protección y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
SUPERFICIES DE TRABAJO		
•Encimeras sin grietas o desconchados y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Mesas de trabajo sin grietas o desconchados y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Tablas de corte en buen estado y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
LAVAMANOS		
•Limpios y en buen estado	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Sin objetos, utensilios o alimentos	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Con jabón líquido y toallas de papel	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Papelera o cubo	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Agua caliente y fría	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
EQUIPOS		
•Planchas en buen estado y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Fogones en buen estado y limpios	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Hornos en buen estado y limpios	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Freidoras en buen estado y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Campanas en buen estado y limpias	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Utensilios, cacerolas en buen estado y limpios	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Instalaciones para el lavado de útiles en buen estado	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
•Cubos de basura en buen estado y limpios	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	

Apéndice E

Ccheck List Trabajo Durante la Práctica

Fecha:

INCICENCIA/MEDIDA

Instructor:

CORRECTORA

MANIPULACIONES		
<p>•Orden adecuado, con ausencia de objetos extraños, cartones en el suelo, recipientes con productos en el suelo, etc.</p>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<p>•Separación de zonas, superficies y utensilios para la manipulación de las materias primas, de los productos elaborados y semielaborados</p>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<p>•Las operaciones se realizan rápidamente, evitando que los productos refrigerados permanezcan fuera de los frigoríficos</p>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<p>•La descongelación se realiza higiénicamente (alimentos protegidos, evitando el contacto con los líquidos resultantes, en refrigeración o sistema con garantía sanitaria equivalente).</p>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<p>•Las verduras y hortalizas que se van a consumir crudas se lavan y desinfectan adecuadamente</p>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<p>•Los platos con huevo crudo como ingrediente se someten a 75° C como mínimo</p>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<p>•Los pescados susceptibles de contener Anisakis y que van a ser consumidos crudos o prácticamente crudos se congelan a una temperatura < 20°C durante, por lo menos 24 h</p>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<p>•Se controla la temperatura de los productos elaborados de riesgo</p>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<p>•Renovación el aceite fritura cada.....</p>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<p>•Control del tiempo de enfriado de los productos de riesgo (máx 2 h. para introducirlos en las cámaras)</p>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<p>•Conservación de platos en caliente a > 65°C.</p>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	
<p>•Congelación rápida (alcanzar T≤.....°C en ≥.....Horas)</p>	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	

Apéndice F

Check List Control de Desechos y Basuras

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HOTELERÍA Y TURISMO INTERNACIONAL

“ITHI”.

CHECK LIST BASURAS

Fecha:

Instructor:

Materia:

		Incidencia / Medida Correctora
<ul style="list-style-type: none"> • El espacio de basuras se encuentra higiénico y mantenido • Contenedores limpios y con tapa hermética • Ausencia de olores • Ausencia de desperdicios alrededor de los contenedores • Basureros clasificados para el reciclaje • Fundas de basura en los contenedores • Sacar la basura a los contenedores centrales 	<p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p> <p>C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/></p>	

C: Correcto

IC: INCORRECTO

Observaciones:.....

.....

.....

Apéndice G

Check List Supervisión de Baños

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HOTELERÍA Y TURISMO INTERNACIONAL “ITHI”. CHECK LIST SERVICIOS HIGIENICOS		
Fecha: Instructor: Materia:		
<ul style="list-style-type: none"> • Suelos, Paredes y techos en buen estado y limpios • Sanitarios en buen estado y limpios • Ausencia de olores • Jabón líquido • Gel desinfectante • Toallas de papel y/o secadores al aire • Papelereas en buen estado y con producto 	C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> IC <input type="checkbox"/>	Incidencia / Medida Correctora
C: Correcto	IC: INCORRECTO	Observaciones: