



FACULTAD DE POSGRADOS

ESTUDIO COMPARATIVO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS
REQUISITOS SANITARIOS DE LAS BPM EN RESTAURANTES
DE LA CIUDAD DE AMBATO

Autor

Diego Armando Freire Muñoz

Año
2018



FACULTAD DE POSGRADOS

ESTUDIO COMPARATIVO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS
REQUISITOS SANITARIOS DE LAS BPM EN RESTAURANTES DE LA
CIUDAD DE AMBATO

“Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Magíster en Agroindustria con Mención
en Calidad y Seguridad Alimentaria

Profesor Guía

MBA. Antonio Nicolás Camacho Arteta

Autor

Diego Armando Freire Muñoz

Año

2018

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Antonio Nicolás Camacho Arteta
Master en Administración de Empresas con opción en
Calidad y Productividad
C.C.: 1707817688

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Ligia Estefanía Arizaga Collantes
Magister Scientiae Especialidad: Agronegocios.
C.C.: 1714648407

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Diego Armando Freire Muñoz
C.C. 1804439113

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación dedico a Dios por guiarme en todo este camino, a mis padres Julio Freire y Georgina Muñoz que han sabido apoyarme en cada decisión, a mis hermanos Diana y Santiago quienes son el pilar fundamental para mi desarrollo profesional, a mi abuelita María Concepción, de igual manera quiero agradecer a Viviana Ortiz que supo comprenderme y apoyarme en todo este proceso de estudios, gracias a todos ellos que sin ellos este logro sería muy complicado de realizarlo.

AGRADECIMIENTO

Como autor de investigación hago un agradecimiento especial a mi tutor el Dr. Antonio Camacho por todo el trabajo brindado, además quiero agradecer a mi grupo de trabajo Carmen, Katy, Jenny y Mercedes quienes me soportaron en cada clase. No podía concluir con agradecimiento muy especial a quienes hicieron de esta maestría un programa diferente con mucha alegría, pero a la misma vez con mucha responsabilidad gracias: Eduardo Carrera, Jaime Betancourt, Édison Lozada, Carlos Paredes, Efrén Villares.

RESUMEN

El servicio relacionado al turismo dentro de la ciudad de Ambato va en auge y según datos del servicio nacional de información del Ecuador exponen que esta actividad se encuentra dentro de principales actividades de ingreso dentro de la ciudad es por eso que es de vital importancia contar con requisitos adecuados de higiene dentro de los establecimientos dedicados al servicio de alimentos y bebidas para evitar proliferación de microorganismos.

La inocuidad alimentaria se ha encontrado sesgada desde una conceptualización que no ha ingresado en los servicios de expendio de alimentos, en la norma 067-2015-GG del ARCSA ya se establece los requisitos sanitarios para los establecimientos de alimentación colectiva. La calidad en estos establecimientos carece de un enfoque objetivo no medible que ha dado como resultado un posible riesgo para los consumidores y limitando el desarrollo turístico gastronómico de la ciudad y de la provincia ya que su aplicación es de carácter voluntario.

La investigación se centra en realizar un estudio descriptivo y observacional en base a un *check list* de buenas prácticas de manufactura de la norma del ARCSA en los restaurantes de la ciudad de Ambato de segunda, tercera y cuarta categoría según el MINTUR, con el fin de crear un modelo documental de aplicación de los pre requisitos en dichos establecimientos para garantizar inocuidad en el servicio que se ofertan dentro de la ciudad de Ambato.

Palabras clave: inocuidad, seguridad y calidad de alimentos, buenas prácticas de manufactura.

ABSTRACT

The service related to tourism within the city of Ambato is booming and according to data from the national information service of Ecuador state that this activity is among the main income activities within the city that is why it is of vital importance to have adequate hygiene requirements within establishments dedicated to the food and beverage service to prevent the proliferation of microorganisms.

Food safety has been biased from a conceptualization that has not entered the food service, in the norm 067-2015-GG ARCSA already established sanitary requirements for collective food establishments. The quality in these establishments lack a non-measurable objective focus that has resulted in a possible risk for consumers and limits the gastronomic development of the city and the province since its application is voluntary.

The research focuses on conducting a descriptive and observational study based on a checklist of good manufacturing practices of the ARCSA standard in the restaurants of the city of Ambato of second, third and fourth category according to the MINTUR, in order to create a documentary model of application of the pre-requisites in said establishments to guarantee innocuousness in the service offered within the city of Ambato.

Key words: food safety, safety and quality, good manufacturing practices.

ÍNDICE

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Antecedentes	1
1.1.1. Análisis de la industria	3
1.1.2. Análisis de la empresa y su entorno social	4
1.2. Planteamiento y formulación del problema	5
1.3. Objetivos	7
1.3.1. Objetivo general.....	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
2. CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Fundamentación teórica.....	7
2.1.1. Seguridad alimentaria en el mundo.	7
2.1.2. Inocuidad alimentaria en Ecuador.....	9
2.1.3. Cadena alimentaria.....	10
2.2. Buenas Prácticas de Manufactura	10
2.2.1. Ubicación destinada para restaurantes.....	12
2.2.2. Requisitos de instalaciones y equipos.	12
2.2.3. Higiene de los alimentos.....	13
2.2.4. Manejo seguro de alimentos.....	14
2.2.4.1. Lavado de manos	15
2.2.4.2. Pautas para la vestimenta de trabajo.....	15
2.2.5. Contaminación alimenticia	15
2.2.6. Condiciones para el desarrollo de microorganismos	16
2.2.7. Enfermedades Trasmitidas por Alimentos (ETAS).....	16
2.2.8. Control de tiempo y temperatura.....	17
2.2.9. Control del aprovisionamiento de materias primas	18
2.2.9.1. Proceso de compra de alimentos.....	18
2.2.9.2. Proceso de recepción de alimentos	19
2.2.9.3. Proceso de almacenaje de materia prima.....	20

2.2.10. Limpieza y desinfección de empresas dedicadas al servicio de alimentos y bebidas	20
2.3. Calidad.....	22
2.3.1. Sistema de gestión de calidad	23
2.3.2. Sistema de gestión de calidad para restaurantes	23
2.3.3. La Q de calidad turística	23
2.4. Chequeo para auditorias del sistema de gestión de calidad.....	24
2.4.1. Definición	24
2.4.2. Objetivos de la auditoria	24
2.4.3. Lista de verificación	26
2.4.4. Generación de hallazgos	26
2.4.5. Enfoque de procesos	27
2.5. Establecimientos de alimentación colectiva.....	27
2.5.1. Producto terminado.....	27
2.6. Fundamentación legal de las BPM.	28
2.7. Caracterización del cantón Ambato.....	29
3. CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	32
3.1. Modalidad de la investigación.....	32
3.2. Tipos de investigación	33
3.3. Población, muestra y materiales.	34
3.3.1. Población	34
3.3.2. Muestra.....	34
3.3.3. Materiales	38
3.4. Métodos del nivel teórico.....	38
3.5. Métodos de nivel empírico del conocimiento.....	39
3.6. Técnicas e instrumentos de investigación.	40
3.6.1. Técnica de la encuesta	40
3.6.2. Observación.....	41
3.7. Descripción del lugar.....	41

3.8. Estadística	41
3.9. Variables	41
3.9.1. Variable Independiente	41
3.9.2. Variable dependiente	42
3.10. Metodología de la evaluación	42
4. CAPITULO IV. VALIDACIÓN DE RESULTADOS	43
5. CAPITULO V. METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN.	61
5.1. Tema	61
5.2. Objetivos	61
5.3. Diseño de la capacitación	61
5.3.1. Recursos de la capacitación.	62
5.3.2. Financiamiento.....	63
5.3.3. Cronograma	64
5.3.4. Programa de capacitación.	65
5.3.5. Métodos y técnicas de capacitación	66
5.4. Procedimientos de evaluación.....	69
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	70
6.1. Conclusiones.....	70
6.2. Recomendaciones	71
REFERENCIAS	73
ANEXOS	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Autoridades legales y reglamentarias	10
Figura 2. BPM en las diferentes etapas de la cadena alimentaria.....	11
Figura 3. Aplicación de BPM según la normativa vigente en el Ecuador	12
Figura 4. Proceso de recepción de alimentos	19
Figura 5. Factores que condicionan el proceso de limpieza.....	21
Figura 6. Tipos de auditorías.....	25
Figura 7. Conocimiento de la norma BPM del ARCSA.....	44
Figura 8. Cumplimiento de BPM en restaurantes.....	45
Figura 9. Utilización de un sistema de calidad	46
Figura 10. Inocuidad alimentaria	47
Figura 11. Plan de capacitaciones	48
Figura 12. Utilización de un sistema de inocuidad	49
Figura 13. Personal calificado	50
Figura 14. Limitación de un sistema de calidad.....	51
Figura 15. Mecanismo para implementar BPM	52
Figura 16. Criterios para apertura de restaurantes.....	53
Figura 17. Cumplimiento de la norma de BPM establecimientos de segunda categoría.....	55
Figura 18. Establecimientos de tercera y cuarta categoría	57
Figura 19. Comparación	58
Figura 20. Establecimientos de alimentación colectiva	59
Figura 21. Buenas Prácticas de Manufactura.....	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cinco fuerzas de Porter	3
Tabla 2. Materiales en contacto con los alimentos Fuente: (Benavente & Benavente, 2013).	13
Tabla 3 Tipos de hallazgos en auditorías	26
Tabla 4 Ficha del cantón Ambato	30
Tabla 5 Tipos de Investigación	33
Tabla 6 Fórmula Matemática	35
Tabla 7 Muestra de establecimientos de alimentación colectiva	36
Tabla 8 Métodos de nivel teórico	38
Tabla 9 Métodos de nivel empírico del conocimiento	40
<i>Tabla 10 Conocimiento de BPM del ARCSA.</i>	43
Tabla 11 Cumplimiento de BPM en restaurantes	45
Tabla 12 Utilización de sistemas de inocuidad	46
Tabla 13 Inocuidad alimentaria	47
Tabla 14 Plan de capacitaciones	48
Tabla 15 Sistema de inocuidad alimentaria	49
Tabla 16 Personal calificado	50
Tabla 17 Limitación de un sistema de calidad	51
Tabla 18 Mecanismo para implementar BPM	52
Tabla 19 Criterios para apertura de restaurantes	53
Tabla 20 Establecimientos de segunda categoría	54
Tabla 21 Establecimientos de tercera categoría	56
Tabla 22 Establecimientos de alimentación colectiva	59
Tabla 23 Recursos Humanos	62
Tabla 24 Recursos materiales	63
Tabla 25 Financiamiento	64
Tabla 26 Cronograma	65
Tabla 27 Programa de capacitación	65
Tabla 28 Métodos y técnicas de capacitación	66
Tabla 29 Desarrollo de la capacitación	67

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

La aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en establecimientos de alimentación colectiva constituye una garantía de calidad e inocuidad que genera un beneficio en el empresario y obviamente en el consumidor, que ellas comprenden requisitos sanitarios aplicables en toda la cadena productiva, incluido el transporte y la comercialización de los productos, es decir garantizar que la trazabilidad de los productos se realicen de forma adecuada cumpliendo con parámetros de aseguramiento de la inocuidad (Salgado et al, 2007).

Los sistemas de gestión de calidad e inocuidad han tenido gran trascendencia en crear un modelo para el desarrollo turístico y gastronómico como ocurrió en las playas de Acapulco México, puesto que en una investigación desarrollada se evidenciaron resultados que indican que las condiciones y medidas que aplican los establecimientos de alimentación colectiva no son suficientes para asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos. Los factores de riesgo más relevantes son la infraestructura, el agua para uso y consumo humano, y la contaminación directa (Zabala 2015).

Una vez realizadas diferentes investigaciones bibliográficas sobre temas similares al planteamiento del problema que se trata de solucionar en esta investigación, se encontraron tesis similares que exponen lo siguiente:

Padilla (2010) desarrolló una investigación cuyo tema es: Recomendaciones para la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura alimentaria (BPM) para restaurantes y cafeterías de los Hoteles de la ciudad de Ibarra. Presenta que las buenas prácticas de manipulación y manufacturación de los alimentos son el medio para asegurar la calidad en los productos terminados garantizando

una adecuada inocuidad y en consecuencia la salud de los consumidores. Además plantea estrategias necesarias para el adecuado manejo de los hoteles de la ciudad ya que carece de procesos técnico sanitarios con enfoque a la calidad en el servicio.

Villacís (2015) planteó una tesis cuyo tema es: Diseño y propuesta de un sistema de inocuidad alimentaria basado en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para “Destiny hotel” de la ciudad de Baños en donde expresó que el estado sea garante y protector de la salud, expidiendo el reglamento de prerrequisitos, que es un sistema fundamental que garantiza la inocuidad y seguridad alimentaria. En base a este reglamento se desarrolló un manual de trabajo dentro del Hotel de la ciudad de Baños de Agua Santa de la Provincia de Tungurahua logrando mejorar los procesos dentro de esta empresa ya que no existía ningún modelo documental para aplicar prerrequisitos sanitarios y garantizar inocuidad en cada preparación que se realice en el área de la cocina.

El reglamento cuenta con las pautas para las condiciones de infraestructura básicas, los requisitos higiénico-sanitarios que deben cumplirse para el correcto manejo de los alimentos, desde la recepción hasta el expendio de los mismos logrando que la manipulación y procesamiento de alimentos se realice de forma adecuada.

1.1.1. Análisis de la industria

Tabla 1
Cinco fuerzas de Porter

<p>Análisis, competencia, sector</p>	<ul style="list-style-type: none"> •El 36,9% de los establecimientos del país se dedican a alimentos y bebidas además la elaboración de productos correspondientes a alimentos y bebidas constituye el 7,7% del Valor Agregado Bruto dentro del Producto Interno Bruto (PIB) (INEC, 2012).
<p>Poder de negociación de los clientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Al existir diferentes tipos de establecimientos que ofertan variedad en productos los consumidores pueden escoger cualquier tipo de preparación cumpliendo parámetros de inocuidad que es una garantía que no afecte a la salud del consumidor puesto que los restaurantes cumplirán la normativa BPM
<p>Poder de negociación entre restaurantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los restaurantes muestreados (21 en total en la ciudad de Ambato) cuentan con una ventaja comparativa que es la normativa basado en una guía orientativa que se entrega a cada establecimiento(BPM - ARCSA). • La inocuidad es una ventaja competitiva siempre y cuando se mantenga en el tiempo, minimice mermas y que los indicadores de calidad mejoren.
<p>Amenazas a la producción de alimentos dentro de los restaurantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Al existir una limitada aplicación de la normativa ARCSA en BPM para los restaurantes, puesto que según el reglamento sustitutivo para otorgar permisos de funcionamiento a los establecimientos sujetos a vigilancia y control el único documento que se necesita es la categorización que otorga el Ministerio de Turismo, dejando así la subjetividad a la calidad de los alimentos que se ofertan a los consumidores. •La aplicación de la normativa ARCSA es de carácter nacional tanto a establecimientos públicos como privados que ofrecen productos terminados a la colectividad
<p>Amenaza de nuevos emprendimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Según el catastro del Mintur 2017 dentro de toda la ciudad de Ambato existen 690 establecimientos de alimentación colectiva categorizados de: <ul style="list-style-type: none"> • Primera Categoría coeficiente de cálculo 25, tipo de riesgo B, valor a cancelar 204. • Segunda Categoría coeficiente de cálculo 20, tipo de riesgo B, valor a cancelar 163,2 • Tercera Categoría coeficiente de cálculo 10, tipo de riesgo B, valor a cancelar 81,6 • Cuarta Categoría coeficiente de cálculo 5, tipo de riesgo B, valor a cancelar 40,8

Adaptado de: (Porter, 2009)

1.1.2. Análisis de la empresa y su entorno social

La presente investigación surge como una alternativa a la solución de problemas relacionados a la manipulación y producción de los alimentos que se realizan en los establecimientos de alimentación colectiva. En este se pretende garantizar inocuidad y calidad en los procesos gastronómicos desarrollados, adicionalmente dentro de la ciudad de Ambato se está trabajando en fomentar la calidad dentro de las empresas relacionadas al servicio de alimentos y bebidas. Todo esto pertenece a una visión integral para transformar a la ciudad de los Tres Juanes en la primera ciudad turística del país, así se implementó el sello de calidad del Ministerio de Turismo proceso que forma parte de los cinco pilares de gestión turística que actualmente el Ministerio de Desarrollo implementa dentro de sus programas de acción (GAD Municipal de Ambato. 2016).

En este es tenor que se ha buscado desarrollar un estudio comparativo de los requisitos sanitarios de acuerdo a la modalidad descriptiva (en base a la resolución del ARCSA 067-2015-GGG; sección tercera) de Buenas Prácticas de Manufactura para los establecimientos de alimentación colectiva categorizados de segunda, tercera y cuarta en la ciudad de Ambato de la provincia de Tungurahua.

Los establecimientos categorizados de lujo no se registran dentro de la ciudad mientras que en los establecimientos de primera se tiene un restringido acceso a dichos restaurantes son filiales de grandes cadenas a nivel nacional. Toda la información que se desarrolló permitió sentar las bases de un sistema de gestión de calidad en donde se trabaje con parámetros de inocuidad en relación a la norma estudiada. Se obtuvieron datos estadísticos del no cumplimiento de los prerrequisitos con el enfoque de trabajar en suplir dichas no conformidades de la norma creando una matriz de orientación para cada establecimiento que es un plan de acción.

Todo esto surge por una limitada aplicación de la normativa ARCSA en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para los restaurantes, ya el único documento que se necesita es la categorización que otorga el Ministerio de Turismo, esta categorización se base en la matriz de control de alimentos y bebidas en donde se puntúa de acuerdo a parámetros que el Mintur otorga (Agencia de regulación y control sanitario del Ecuador. Acuerdo No. 00004712 del 11 de Febrero de 2014).

Para un establecimiento que trabaja con alimentos para el consumo humano es de vital importancia brindar producto de forma adecuada libre de microorganismos. Acorde al Codex Alimentarius (2009) define como inocuo a los alimentos o productos que no hacen o causan daño a la salud de quien los consume, es decir libre de microorganismos patógenos.

La aplicación de un sistema de gestión de calidad basado en Buenas Prácticas de Manufactura es factible realizarlo ya que hay datos reales de la aplicación que se realizó en Brasil específicamente en los restaurantes en las ciudades de Campinas y Puerto Alegre (Elisabete Salay et al, 2003). Por tal motivo es factible el desarrollar un estudio comparativo de los prerrequisitos de la norma 067-2015-GGG del ARCSA con el fin de generar un modelo documental para crear una guía orientativa de fácil aplicación del capítulo III de la norma estudiada.

1.2. Planteamiento y formulación del problema

Garantizar la adecuada preparación de los alimentos y que se desarrollen de forma inocua es de vital importancia para los consumidores y es una corriente que va en aumento ya que es una preocupación mundial dada en función a los brotes de enfermedades e intoxicaciones alimentarias que han aumentado en los últimos años (Fox y Hennessy, 1998).

Un análisis de la relación entre los lugares de consumo de alimentos y el número de brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos reveló en Estados Unidos, que la mayor incidencia se debió a platillos que se sirven en establecimientos que expenden comidas preparadas. Entre ellos se incluyen los servicios de comida rápida, restaurantes, cafeterías y escuelas (Ray y Bhunia, 2010).

Las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETAS) son un problema que debe ser considerado en un ámbito de carácter social, tecnológico, económico, cultural y político. Por ser un problema recurrente en los países en vías de desarrollo como el Ecuador, las autoridades gubernamentales y otras instituciones afines, tanto en el sector público como en el privado, se deben dirigir campañas de vigilancia y asistencia continua con el fin de prevenir o corregir situaciones que pueden ser perjudiciales y que pueden afectar adversamente la salud de la población (Kopper et ál, 2009).

En la provincia de Tungurahua existe una alta incidencia de Enfermedades Trasmitidas por Alimentos con un total de 21994 casos registrados y con una tasa de 3898 esto durante el 2015. Todo esto debido a una inadecuada producción y manufacturación de alimentos lo que ha dado como resultado inadecuados procedimientos sanitarios dentro de las empresas y atentando contra la inocuidad en los alimentos que se consumen dentro de los restaurantes (Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica, 2016).

Para poder generar calidad e inocuidad y reducir el riesgo de Enfermedades Trasmitidas por Alimentos en las empresas que se dedican al servicio de alimentos y bebidas se debe cumplir con la normativa técnica sanitaria para alimentos procesados, plantas procesadoras de alimentos, establecimientos de distribución, comercialización, transporte y establecimientos de alimentación colectiva bajo la RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG. La Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria (2015), explica que el establecimiento de alimentación colectiva es el lugar donde se realiza la

preparación, almacenamiento, servido y venta de alimentos directamente al usuario para ser consumidos en el establecimiento o para su entrega a domicilio.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Evaluar el cumplimiento de la resolución 067-2015-GGG de la agencia de regulación y control sanitario (ARCSA) en restaurantes de segunda, tercera y cuarta categoría de la ciudad de Ambato.

1.3.2. Objetivos específicos

- Comparar el cumplimiento del Título III por parte de los establecimientos de alimentación colectiva del caso urbano de la ciudad de Ambato.
- Plantear estrategias para la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura en base a una guía orientativa para la adecuada interpretación del Título tres establecimientos de alimentación colectiva.

2. CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación teórica

2.1.1. Seguridad alimentaria en el mundo.

Al hablar sobre inocuidad de los alimentos es importante que se entienda que todo parte de la conceptualización de seguridad alimentaria que surge de datos de la FAO en la década de los 70 y posterior a eso se ha modificado el concepto el mismo hasta que en la cumbre mundial de la alimentación que se realizó en 1996 se tomó en cuenta cuatro pilares fundamentales para definir

con una perspectiva global. Por tal motivo, existe seguridad alimentaria cuando todas las personas o individuos tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias, y así poder llevar una vida activa y saludable (FAO, 2011).

En la actualidad según estadísticas de la FAO y de la Organización Mundial de la Salud el mundo produce suficiente alimento para toda la población por tal motivo no debería existir personas con inseguridad alimentaria además de que se llega incluso a desaprovechar aproximadamente el 30 % de los alimentos producidos ya sea por descuido de las personas, por falta de conocimiento de un adecuado manejo de los mismos o por el simple hecho de que el alimento siempre va a existir. Sin embargo, con el crecimiento de la población y su aumento en la demanda por alimentos para satisfacer el hambre, se espera que la producción de alimentos se tenga que duplicar en los próximos 30 años, ya que se deben cubrir las necesidades de los seres humanos. Los gobiernos deben garantizar la alimentación y nutrición de las personas. En los últimos 20 años, se ha experimentado una reducción de la pobreza de las personas debido las grandes campañas que ha desarrollado la OMS y la FAO y que han sido acertadas en beneficio de la alimentación del mundo (Friedrich, 2014).

La insalubridad de los alimentos se ha presentado desde los inicios de la humanidad es por eso que siempre ha sido un problema que el hombre ha querido eliminar o reducir al mínimo estos riesgos asociados a la pobreza y a la falta de desarrollo de los países es así que en los últimos años, se ha trabajado al máximo por aumentar la salubridad del suministro de alimentos, pero al mismo tiempo la existencia de Enfermedades de Transmisión Alimentaria sigue siendo un problema de salud significativo mayormente en los países que se encuentran en vías de desarrollo. Se ha calculado que cada año mueren 1,8 millones de personas como consecuencia de Enfermedades de Trasmisión por Alimentos. Una preparación adecuada de los alimentos, es decir que cumpla con los requisitos de inocuidad puede prevenir la mayoría de las Enfermedades

de Transmisión Alimentaria logrando cumplir con uno de los parámetros de la seguridad alimentaria. (Organización Mundial de la Salud, 2008).

Dentro de del mundo de los alimentos, la Inocuidad Alimentaria es la garantía de que un alimento no causará daños a los consumidores cuando el mismo sea preparado o ingerido de acuerdo al uso a que se destine (OLIVARES, 2014).

2.1.2. Inocuidad alimentaria en Ecuador.

La calidad de los alimentos es uno de los aspectos más importantes para la determinación de su inocuidad es por ello que se debe garantizar que dichos productos se encuentren libres de contaminantes físicos, químicos, alérgico y microbiológicos. En los países en desarrollo y particularmente en la región de América Latina y el Caribe (ALC), la inseguridad alimentaria estaría más bien relacionada con la incapacidad de las personas para acceder a los alimentos debido a su bajo poder adquisitivo de acuerdo a estudios de la FAO en 2009 con excepción de Haití todos los países de la región presentan un superávit en la disponibilidad de alimentos, pero sigue siendo el acceso a alimentos el problema mayor para la región y el principal problema de la región para el no desarrollo de cada país (León, 2012).

En el caso del Ecuador, de igual manera, los problemas alimenticios no se ligarían a una insuficiente disponibilidad de alimentos, sino a la dificultad de las personas en acceder a una canasta de alimentos que satisfaga las necesidades básicas ya que el costo de la canasta básica que rodea los 701,93 dólares en 2017 está por encima del promedio de ingresos a la familia que se toma en cuenta de los ingresos equivalentes al salario básico multiplicado por 1,6 perceptores lo llegaría a \$ 700, en este sentido para el INEC, la cobertura de la canasta básica es del 99,72% .Es así que se debe interpretar de mejor manera la alimentación de las personas siendo necesario entender las causas de los problemas alimenticios más allá de un desequilibrio entre los requerimientos de alimentos para satisfacer las necesidades alimentarias de la población de un país y la cantidad de alimentos disponibles (León, 2012).

2.1.3. Cadena alimentaria

La cadena alimentaria es una secuencia de etapas que se involucran en el desarrollo de un alimento que va desde su producción primaria hasta el consumo siendo así el establecimiento de alimentación colectiva uno de los últimos actores dentro de la industria (ISO 22000, 2005).

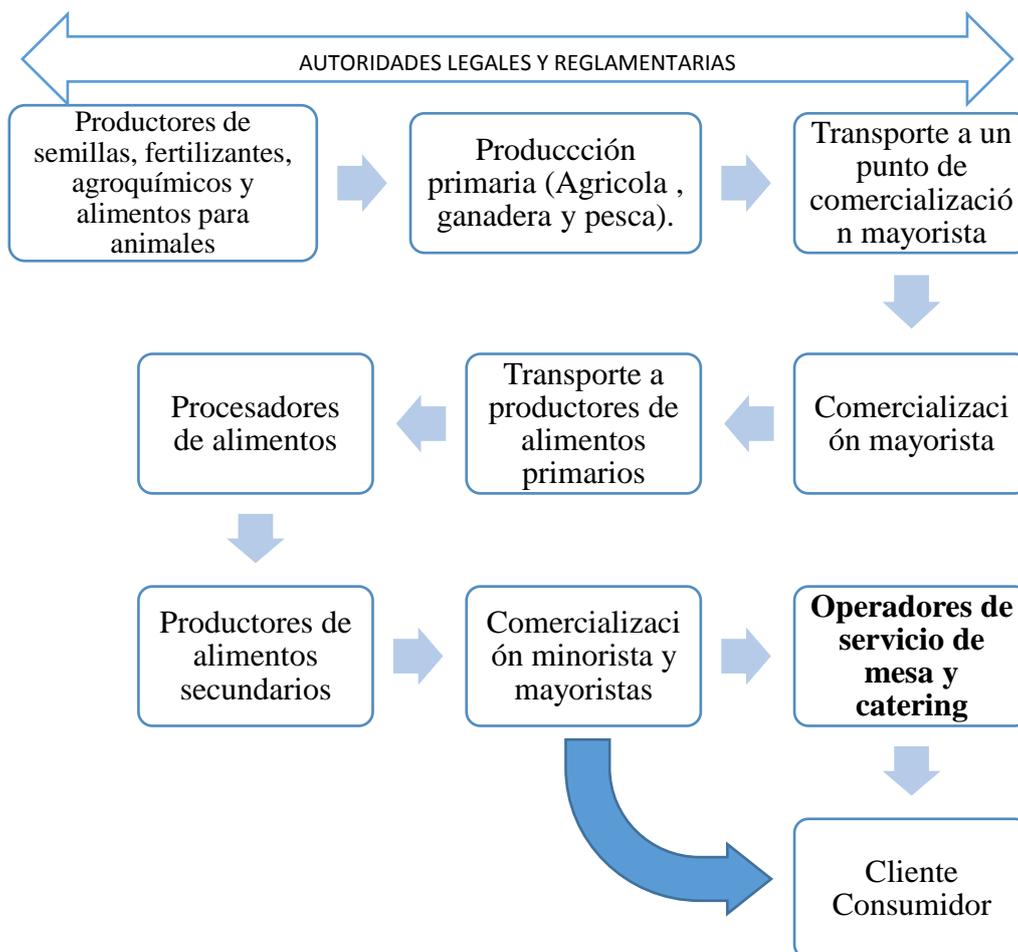


Figura 1. Autoridades legales y reglamentarias

Adaptado de: (ISO 22000, 2005).

2.2. Buenas Prácticas de Manufactura

Las Buenas Prácticas de Manufactura se comprenden como un conjunto de principios y recomendaciones higiénico sanitarias técnicas que se emplean en toda la cadena de alimentos para garantizar su calidad e inocuidad, además de su aptitud con el fin de evitar posibles adulteraciones, del mismo modo se les

conoce como las “Buenas Prácticas de Elaboración” (BPE) o las “Buenas Prácticas de Fabricación” (BPF), históricamente las BPM surgieron en respuesta a hechos graves relacionados con la falta de inocuidad, integridad y eficacia de alimentos y medicamentos que se elaboraban sin ningún parámetro de cumplimiento para que este pueda ser distribuido (Díaz & Uría, 2010)

De acuerdo a los estándares del Ecuador existe una normativa vigente para la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura es así que según la (Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria , 2015) las BPM son un conjunto de medidas preventivas y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan así los riesgos potenciales o peligros para su inocuidad la presente normativa técnica sanitaria establece las condiciones higiénico sanitarias y requisitos que deberán cumplir los procesos de fabricación, producción, elaboración, preparación, envasado, empaclado transporte y comercialización de alimentos para consumo humano con el propósito de que el alimentos que se va a consumir cumpla con requisitos de inocuidad.



Figura 2. BPM en las diferentes etapas de la cadena alimentaria

Adaptado de: (Rivas, 2015)



Figura 3. Aplicación de BPM según la normativa vigente en el Ecuador
Adaptado de: (Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria , 2015) –
Art 72.

2.2.1. Ubicación destinada para restaurantes

Un establecimiento de alimentación colectiva debe estar ubicado en lugares exentos de contaminación peligrosa ya sea física, plagas, olores desagradables o pestilentes además no debe ser cercano a basureros (Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria , 2015).

2.2.2. Requisitos de instalaciones y equipos.

La elaboración de productos es una de las actividades más complejas que existen puesto que se elaboran alimentos para el consumo humano es por eso que se debe prever lugares e instalaciones seguras y adecuadas para todas las tareas que se deben seguir para obtener como resultado un rendimiento eficaz para la empresa logrando garantizar la calidad en el servicio. Dentro de un establecimiento de alimentación colectiva las instalaciones lo componen los lugares por donde se traslada un alimento estas son: almacenaje, distribución,

manipulación y venta es así que se debe cumplir con los estándares y requisitos que las normas de calidad lo exigen de igual manera los equipos que están compuestos por el mobiliario, utensilios y maquinaria para manipular o transformar el alimento (Armendáriz, 2013).

Tabla 2.

Materiales en contacto con los alimentos Fuente: (Benavente & Benavente, 2013).

Equipo / Utensilio	Definición
Equipos fijos	Son equipos que por su estructura se mantienen siempre fijos. Por ejemplo lava vajillas.
Equipos semifijos	Son equipos que fácilmente se desplazan a cualquier lugar. Por ejemplo batidoras, microondas.
Utensilios mayores	Son fáciles de transportar pero a la vez ayudan a elaborar proceso por ejemplo ollas
Utensilios menores	Ayudan a pequeños procesos de elaboración como cortar, pelar, dosificar. Por ejemplo cuchillos.

Adaptado de: (Armendáriz, 2013)

2.2.3. Higiene de los alimentos

Se debe tener presente en todo momento, los posibles efectos de las actividades de producción primaria sobre la inocuidad y la aptitud de los alimentos es por este motivo que hay que identificar en cada una de las etapas en que un alimento es sometido hasta que llega al consumidor, así se evita los posibles riesgos de contaminación. Posterior a esto se debe adoptar medidas específicas para reducir al mínimo dicho riesgo (Codex Alimentarius, 2009).

La higiene de los alimentos se asocia a todas las áreas y a todas las actividades dentro del procesamiento de los alimentos, es por eso que se considera una ciencia que estudia y ayuda a identificar todas las acciones que se aplican para producir, distribuir, elaborar, almacenar y consumir un alimentos y que este se encuentre en las mejores condiciones para que no exista un riesgo a la inocuidad de los mismos (Caballero, 2008).

2.2.4. Manejo seguro de alimentos

El manejo seguro de los alimentos parte desde la manipulación de los productos puesto que es una actividad de riesgo de contaminación que se puede dar desde el cultivo de los mismos hasta su llegada al consumidor final. Por esto se debe aplicar procedimientos adecuados de manipulación para prevenir cualquier toxiinfección alimentaria. Cualquier equivoco procedimiento o manipulación incorrecta que no cumpla un proceso normativo puede conducir a un peligro para el consumidor (Armendáriz, 2013).

Para evitar que el personal que labora dentro de una empresa procesadora de alimentos se debe seguir un programa de manejo seguro de alimentos que parte desde la higiene personal, este programa de higiene personal crea confianza en el cliente interno y en cliente externo logrando generar seguridad en los alimentos que se dispone al consumidor. Para que el programa de higiene personal tenga éxito se debe cumplir con lo siguiente:

- Cumplir o crear normas de higiene personal para la empresa.
- Capacitar a los colaboradores de la empresa con las normas de higiene.
- Supervisar con periódicamente las prácticas de higiene personal y el estado de salud de los manipuladores de los alimentos puesto que se evitará que trabajen estas personas.
- Revisar las normas internas de la empresa cuando cambien las leyes de o la ciencia (National Restaurant Association, 2012)

2.2.4.1. Lavado de manos

El lavado de manos es la acción con mayor importancia de la higiene personal, además es la actividad más sencilla pero la de mayor impacto para prevenir cualquier riesgo de transportar patógenos para que contaminen de los alimentos. Es así que se debe seguir un procedimiento estandarizado de lavado de manos (National Restaurant Association, 2012).

2.2.4.2. Instalaciones sanitarias

El establecimiento debe disponer de vestuarios, sanitarios y cuartos de aseos de uso exclusivo para el personal del servicio de alimentos. Éstos deben estar bien iluminados, ventilados y convenientemente situados, además los lavamanos deben estar provistos de grifos que suministren agua caliente y agua fría, y se recomienda que sean automatizados para evitar el accionamiento manual, que es una fuente importante de contaminación (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 2015)

2.2.4.3. Pautas para la vestimenta de trabajo

La ropa inadecuada y sucia puede generar una mala impresión de la empresa para los consumidores, puesto que a parte de una mala imagen la ropa sucia podría generar patógenos que pueden llevar a causar una Enfermedad Transmitida por Alimentos (National Restaurant Association , 2010).

2.2.5. Contaminación alimenticia

Se entiende como contaminante a cualquier agente ya sea químico, biológico o físico como materia extraña u alguna sustancia que no ha sido agregada de forma intencional a la preparación de cualquier alimento y que además genere un riesgo a la inocuidad del mismo. La contaminación es la introducción o presencia de un contaminante en el alimento o en el medio ambiente es así que la relación entre un contaminante y contaminación van de la mano (Société Générale de Surveillance, 2003).

Los alimentos pasan por una serie de etapas hasta que llegan al consumidor es así que pueden sufrir alteraciones que afecten a la calidad y la inocuidad. Los principales tipos de contaminación son:

- Físico: por presencia de cualquier material extraño que se presente en el alimento por ejemplo astillas de madera, vidrio, metal, etc.
- Químico: por presencia de cualquier sustancia química por ejemplo oxidación de vinos o zumos, fertilizantes, pesticidas, químicos de limpieza como cloro, etc.
- Biológicos: la contaminación biológica puede darse por un proceso natural de la vida del producto, por ejemplo la carne se ablanda por un proceso de maduración en las cámaras frigoríficas. Además la contaminación biológica se genera por la presencia de microorganismos que pueden ser beneficios para el producto por ejemplo fermentación en pan pero a la misma vez pueden desarrollar Enfermedades Transmitidas por Alimentos por presencia de microorganismo patógenos (Armendáriz, 2013).

2.2.6. Condiciones para el desarrollo de microorganismos

Los microorganismos son seres vivos microscópicos que cuando llegan a los alimentos encuentran nutrientes esenciales para el desarrollo de los mismos, además como cualquier forma de vida necesitan de temperatura óptima y un tiempo prudente para que se pueda reproducir, además de otros factores como humedad, y porcentaje de acidez (Cebaollos, 2009).

2.2.7. Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAS)

Los microorganismos patógenos son seres vivos microscópicos que pueden causar enfermedades puesto que son capaces de desarrollarse y multiplicarse rápidamente además puede producir toxinas o venenos. La mayoría de microorganismos pueden encontrarse en el intestino de los animales y de los seres humanos y se eliminan por las heces. Otros se encuentran en otros

órganos y se expulsan por hablar, toser, estornudar además se expulsan también por la orina, generalmente pueden llegar a los alimentos por las siguientes formas:

- Exposición directa: al hablar, toser o por secreciones de garganta
- En el aire: las partículas queden suspendidas en el aire y con condiciones adecuadas llegan a depositarse en los alimentos.
- A través de las manos; después de tocar cualquier superficie u objeto contaminado se trasmite a nuestras manos y posterior se manipula el alimento.
- A través del polvo en el cual pueden estar algunos patógenos en las partículas del polvo y transmitirse a los alimentos.
- Por el agua: puesto que si no existe un tratamiento adecuado es el lugar propicio para la proliferación de microorganismos.
- Por los animales: puesto que el contacto de estos con los desperdicios es habitual y puede estar adherido a ellos.
- A través de superficies: que no han sido limpiadas y desinfectadas de forma correcta (Armendáriz, 2013)

2.2.8. Control de tiempo y temperatura

De acuerdo a estudios del programa Servsafe la mayoría de casos de Enfermedades Transmitidas por Alimentos se desarrollan ya que los productos que necesitan control de tiempo y temperatura para su inocuidad es así que el alimento nunca debería estar en la zona de peligro de 5°C a 60°C, pero fundamentalmente los microorganismos patógenos crecen un más rápido en temperaturas que oscilan desde los 21°C a 52°C. Entre más tiempo el alimento se quede en la denominada zona de peligro, más riesgoso se vuelve para el consumo humano es así que si el alimento se encuentra entre dos cuatro horas en esta zona, se debe desechar.

Para evitar el abuso de tiempo y temperatura, se debe seguir procedimientos adecuados como monitorear los alimentos con instrumentos adecuados y calibrados, además registrar periódicamente para llevar un control de tiempo y temperatura de los alimentos que ingresan y salen para los consumidores y tomar medidas correctivas para garantizar la inocuidad de los mismos (National Restaurant Association, 2012).

2.2.9. Control del aprovisionamiento de materias primas

El abastecimiento o aprovisionamiento es la función logística mediante la cual se provee a una empresa de todo el material necesario para su funcionamiento. Su concepto es sinónimo de provisión o suministro. La gestión del aprovisionamiento es el conjunto de operaciones que realiza la empresa para proveerse de todo lo necesario y así poder desarrollar los procesos productivos (Civera, 2016).

2.2.9.1. Proceso de compra de alimentos

El proceso de compra se lo debe realizar de acuerdo a protocolos de cada empresa, siempre tomando en cuenta que la materia prima que llega al establecimiento es un control de los proveedores, siendo estos obligados a mantener un control minucioso sobre los alimentos que comercializan. Para contar con un proveedor, los criterios de base principales son:

- Producto y requisitos acorde a necesidades definidas.
- Disponibilidad del suministro y que este sea adecuado.
- Costos competitivos y acordes al mercado.
- Proveedor que pueda suplir productos no disponibles con algunos similares.
- Garantías idóneas en inocuidad en el almacenamiento y transporte de los alimentos de, ser posible que manejen sistemas de trazabilidad (Armendáriz, 2013).

2.2.9.2. Proceso de recepción de alimentos

La recepción de las materias primas es un proceso que conlleva a ser manejado de forma eficaz y eficiente con el fin de que no se rompa la cadena de frío de ciertos alimentos. La correcta gestión de las compras pierde su valor si no se presta atención en el momento de la recepción ya que se utiliza diferentes criterios como el tipo de alimento, temperatura, peso, tipo de pedido, mercancía suministrada. Además, se debe seguir un proceso de rapidez en el desembalaje, todo ello bajo el control de un nivel óptimo de calidad. Una vez recibida la mercancía, se deben seguir los siguientes procedimientos operativos secuenciados que se observan en la figura (Civera, 2016).



Figura 4. Proceso de recepción de alimentos

Adaptado de: (Civera, 2016).

No se deberá aceptar ninguna materia prima o ingrediente si se conoce que contiene microorganismos indeseables o si contienen restos de sustancias tóxicas como plaguicidas. Los alimentos que ingresan a los establecimientos deberán inspeccionarse y clasificarse antes de que se traslade a la producción si es posible se realizará un muestreo para realizar pruebas en laboratorios para establecer si son idóneas y de calidad para que puedan ser utilizadas (FAO, 2003).

2.2.9.3. Proceso de almacenaje de materia prima

A la hora de conservar los alimentos se debe tomar en cuenta donde y como se debe almacenar los alimentos puesto que las instalaciones donde se van a guardar los alimentos no deberán estar expuestas a medios de contaminación como la humedad, el polvo u alguna fuente de contaminación. Las áreas deberán siempre mantenerse secas y ventilados adecuadamente. En estas áreas de importancia para cualquier industria que procese alimentos, se deberán monitorear y controlar temperatura y humedad para evitar riesgos de descomposición de alimentos, además para que exista un adecuado mantenimiento, limpieza, inspección y control de plagas, los productos deberán contar con una distancia prudente del piso y pared que es 15 cm. (Food Safety System, 2013).

Para llevar un adecuado almacenamiento de alimentos, se debe conocer el tipo de producto que va ingresar a la empresa para evitar pérdidas a lo posterior. Es difícil encontrar un lugar donde se almacene todos los tipos de productos puesto que cada alimento tiene sus características para la conservación (Civera, 2016).

2.2.10. Limpieza y desinfección de empresas dedicadas al servicio de alimentos y bebidas

La limpieza es el conjunto de procedimientos para realizar la eliminación de todo tipo de suciedad de las superficies que se consigue mediante la aplicación de detergentes es decir se eliminan restos de suciedad que se pueden observar. La desinfección es el proceso que implica la eliminación de la mayoría de los microorganismos que se encuentran en los lugares y equipos de trabajo, para esto se utiliza soluciones de cloro, ácido paracético o yodo.

Un procedimiento adecuado de limpieza y desinfección es conocido como higienización, en donde se elimina de todo tipo de suciedad que se encuentra

en la superficie y que es visible además, existe una reducción de la población de microorganismos. Existe un grado máximo en la higiene que es la esterilización y que consiste en la destrucción total de los microorganismos y sus formas de resistencia (esporas), pero solo se utiliza en determinados puntos de la producción alimentaria (López, 2016).

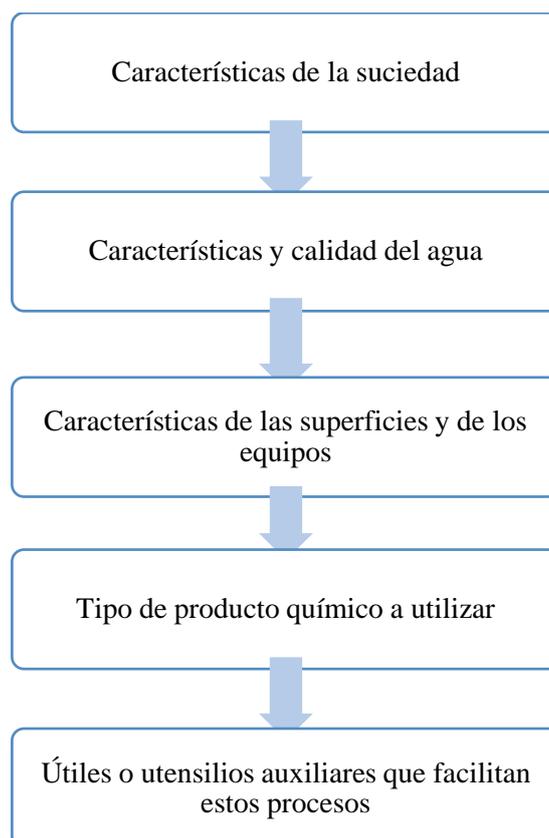


Figura 5. Factores que condicionan el proceso de limpieza
Adaptado de: (López, 2016).

La desinfección se puede lograr utilizando los siguientes métodos:

- **Métodos físicos:** basados en la aplicación de calor húmedo (vapor de agua o agua caliente) o calor seco (aire caliente).
- **Métodos químicos:** son los sistemas más frecuentemente utilizados y que consisten en el empleo de sustancias o productos químicos, dentro de los cuales se puede destacar los siguientes tipos:

- a) **Compuestos clorados:** son ampliamente utilizados en el sector alimentario, incluyendo la cloración del agua (para hacerla potable), pero presentan una baja actividad en presencia de materia orgánica (restos de suciedad) y son corrosivos e irritantes. Entre ellos tenemos hipoclorito sódico (lejía), hipoclorito cálcico, cloro gaseoso.
- b) **Sales de amonio cuaternario:** tienen una gran eficacia frente a las bacterias, no son tóxicos ni irritantes y controlan los olores, pero tienen el inconveniente de ser costosos.

Para usar limpiadores, detergentes y desinfectantes, perennemente hay que prestar atención a las indicaciones que viene desde el fabricante y que se pueden ver en sus fichas técnicas o etiquetas. Además que se las debe solicitar en las hojas de seguridad la eficacia del programa de limpieza y desinfección deberá ser comprobado mediante análisis microbiológico de los equipos, utensilios o superficies del ambiente que están en contacto con el producto. También se comprobará por inspección visual y por medio del estudio de las anotaciones realizadas en las hojas de control o registros que llevan las empresas (López, 2016).

2.3. Calidad

La palabra calidad se utiliza con más frecuencia en todos los ámbitos del ser humano ya va desde el ámbito doméstico hasta las empresas, este término se asocia a las propiedades y características de un producto o servicio, la calidad de los alimentos deben cumplir con especificaciones o requisitos aptos para el uso es así que desde este contexto la calidad se desarrolla en dos direcciones:

- a) Calidad para el cliente que se enfoca en estudiar las necesidades, mejorar las prestaciones y controlar la satisfacción.
- b) Calidad para la empresa que se realiza en función de mejorar la tecnología de procesos, mejora económica de procesos y la supervivencia como objetivo prioritario (López, 2011)

Tomando otro concepto, la calidad consiste en el desarrollo, diseño, producción, esquematización de productos o servicios con una eficacia y optimización de costes sin afectar la satisfacción del cliente. Esto solo se puede alcanzar utilizando las normativas vigentes que ya han sido estudiadas, utilizando la tecnología de vanguardia y analizando el mercado en que se está trabajando (Valderrey, 2013).

Utilizar una mejor calidad en servicios o productos conlleva a una mayor utilización de recursos, un mejor aprovechamiento del tiempo, fabricación de acuerdo a requisitos es decir mayor productividad por tanto menor costo (López, 2011).

2.3.1. Sistema de gestión de calidad

Son todos los atributos que influyen en el valor de un producto para un consumidor, engloba características del alimento (inocuidad, nutricional), calidad del uso o servicio (facilidad de empleo, conservación) y la calidad psicosocial o subjetiva (satisfacción) (OLIVARES, 2014).

2.3.2. Sistema de gestión de calidad para restaurantes

Un sistema de calidad para restaurantes se vuelve compleja ya que la percepción del servicio de alimentos o bebidas por parte del cliente es subjetiva y difícil de valorar. Dentro de un servicio de restaurante, intervienen cuatro elementos fundamentales: el cliente, los empleados, el soporte físico y la interacción entre cliente, empleado y soporte físico (Armendáriz, 2013).

2.3.3. La Q de calidad turística

Este sistema de calidad lo implementó la Secretaría de Estado de Turismo y de las Comunidades Autónomas de España, en respuesta a la necesidad de mejorar los servicios y productos turísticos. Gozar de esta marca es demostrar

compromiso con el cliente y con el desarrollo del país. Esta norma va desde establecimientos de alojamiento hasta establecimientos de alimentación colectiva conocidos como restaurantes, cafeterías entre otros lugares donde se expenden alimentos listos para consumo, y preparados (Armendáriz, 2013).

Esta aplicación de norma se trabajó a nivel nacional en Ecuador y como segunda ciudad a Ambato en donde se certificó a diferentes establecimientos en unión con el MINTUR y el GAD de Ambato. Se certificaron a más de 25 establecimientos de alojamiento, alimentos y bebidas, a fin de incorporar criterios de seguridad laboral, ambiental y responsabilidad social, así como también seguridad de calidad en la provisión de servicios. Cabe destacar que ningún criterio se utilizó la resolución sobre Buenas Prácticas de Manufactura del ARCSA para los establecimientos de alimentación colectiva considerándose subjetiva la certificación (GAD AMBATO, 2016).

2.4. Chequeo para auditorias del sistema de gestión de calidad

2.4.1. Definición

La auditoría es un proceso sistemático, planificado, independiente y documentado para obtener evidencias para evaluarlas de maneras muy objetiva dejando la subjetividad de lado todo esto con el fin de determinar la extensión en que se cumplan los criterios de auditoria (ISO 19011, 2011).

2.4.2. Objetivos de la auditoria

- Verificar que los controles gerenciales en la empresa han sido definidos adecuadamente además de documentados e implementados eficazmente para que no existan problemas internos.
- Encontrar y corregir las no conformidades o hallazgos encontrados antes de que sean reportados por los clientes ya que así se garantizará la calidad en los servicios o productos que brindados.

- Mejorar la efectividad del sistema de gestión en seguridad alimentaria basado en Buenas Prácticas de Manufactura para garantizar la inocuidad de los alimentos que se manufacturan (ISO 19011, 2011).

En general en una auditoría, se debe generar información verídica de la empresa que produce o procesa alimentos para que la gerencia pueda promover la comunicación entre los diferentes niveles. A la par se puede tomar decisiones que garanticen la calidad e inocuidad de los alimentos logrando así eliminar posible información sesgada que posea la empresa. En una auditoría, se debe generar un alcance que incluya generalmente una descripción de la ubicación, actividades, procesos, unidades de organización. Todo esto debe ser planificado en un período de tiempo determinado.

Auditoría de primera parte

- Ayudan al mejoramiento continuo
- Mantienen y aseguran la conformidad del sistema
- Realizado por el personal interno o externo
- verifica que el sistema funcione antes de auditorias externa, ademas identidica falencias del sistema.

Auditorías de segunda parte

- los auditores tienen un interés en un área específica que está en relación con el producto o servicio que va adquirir la empresa que se procederá a ser auditada.
- se realiza por un personal externo y capacitado.
- Permite entregables puntuales del análisis.

Auditoría de tercera parte

- Entregan un certificado de conformidad o cumplimiento de la norma que se aplica.
- Mayor objetividad por parte del auditor externo.
- Ayuda a la empresa auditada proponiendo un plan de mejoras.
- Encuentra conformidades con el sistema.

Figura 6. Tipos de auditorías

Adaptado de: (ISO 19011, 2011).

2.4.3. Lista de verificación

Una lista de verificación es un medio para identificar los numerales o ítems que se va a proceder a auditar de acuerdo a un documento relacionado, al utilizar este mecanismo se optimiza tiempo y se guía de forma adecuada el cumplimiento de la auditoría (ISO 19011, 2011).

2.4.4. Generación de hallazgos

Los hallazgos de la auditoría resultan de una evaluación puesto que esto se recopila frente a criterios. Los hallazgos indican conformidades o no conformidades que indican oportunidades de mejora. El equipo auditor debe reunirse cuando sea necesario para revisar los hallazgos de la auditoría en etapas adecuadas durante la misma (ISO 19011, 2011).

Tabla 3
Tipos de hallazgos en auditorías

Tipo de hallazgo	Definición
Hallazgo crítico	Corresponde a un incumplimiento total o parcial de la presente norma técnica o de los controles establecidos en cualquiera de las etapas de producción que represente un peligro inminente o real al alimento con impacto directo en la inocuidad
Hallazgo mayor	Incumplimiento total o parcial de la presente normativa técnica sanitaria, normativa técnica específica o de los controles establecidos. Esto puede generar dudas sobre la inocuidad del alimento.
Hallazgo menor	Desviación de alguno de los requisitos de la presente normativa técnica sanitaria, es decir no afecta a la inocuidad del alimento.

Adaptado de: (Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria , 2015)

2.4.5. Enfoque de procesos

Según las normas ISO (9001:2015), el enfoque basado en procesos es una herramienta necesaria para gestionar y organizar las actividades de una organización, permitiendo además crear valor para el cliente y otras partes interesadas.

Elementos para el sistema de control interno:

- Ambiente de Control
- Evaluación de Riesgos
- Actividades de control
- Información y comunicación
- Monitoreo.

2.5. Establecimientos de alimentación colectiva

El establecimiento de alimentación colectiva es el lugar en donde se realiza la preparación, almacenamiento, servicio y venta de alimentos directamente al usuario para ser consumidos en el establecimiento o para entrega a domicilio. Además estos establecimientos de alimentación colectiva, estarán sujetos al control y vigilancia por parte de la ARCSA; donde se verifica las condiciones higiénico sanitarias y demás requisitos técnicos aplicables de acuerdo a lo establecido en esta normativa técnica sanitaria (Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria , 2015).

2.5.1. Producto terminado

Dentro de los establecimientos de alimentación de colectiva al ser el último intermediario dentro de la cadena de producción de los alimentos se da la generación de un producto terminado el mismo que ya no será sometido a ningún tratamiento o transformación posterior por otra organización puesto que

el mismo solo será entregado a los consumidores, es así que se debe gestionar principios adecuados de inocuidad para que el alimentos este en perfectas condiciones (ISO 22000, 2005).

2.6. Fundamentación legal de las BPM.

Según la resolución actual las BPM, se trata del conjunto de medidas preventivas y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan así los riesgos potenciales o peligros para su inocuidad (Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria , 2015).

Acorde a la primera resolución de Buenas Prácticas de Manufactura que fue creada mediante Decreto Ejecutivo N° 3253, Registro Oficial N° 696 de 4 de Noviembre del 2002 coincide que las BPM son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción (MIPRO, 2014).

Los establecimientos de alimentación colectiva al son lugares en donde se procesa los alimentos y se expendan a los consumidores. Deben contar con cumplimiento sanitarios para que el alimento sea inocuo para el consumo humano y así evitar cualquier riesgo de desarrollar Enfermedades de Trasmisión por Alimentos. Dentro de la ciudad de Ambato no existe la aplicación de la norma 067-2015-GGG por lo tanto la calidad de los alimentos dentro de estos establecimientos es de carácter subjetivo.

2.7. Caracterización del cantón Ambato.

San Juan Bautista de Ambato, ciudad ecuatoriana, capital de la provincia de Tungurahua, es también conocida como Cuna de los Tres Juanes, Tierrita Linda, Jardín del Ecuador y Ciudad de las Flores, Frutas y el Pan.

Es de mucha importancia mencionar que acorde a la Estrategia Territorial Nacional -ETN- (conjunto de criterios y lineamientos establecidos por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo -SENPLADES- en el Plan del Buen Vivir y normados en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas -COPFP-), el cantón Ambato está definido como un nodo de estructuración nacional; en este sentido, se reconoce la dinámica histórica y actual que ha tenido Ambato, como un nodo de comercio con incidencia en todo el territorio nacional.

Ambato está limitado por las siguientes jurisdicciones político-administrativas:

- Norte: Provincia de Cotopaxi
- Sur: Provincia de Chimborazo
- Este: Cantones: Píllaro, Pelileo, Cevallos, Tisaleo y Mocha (Provincia de Tungurahua)
- Oeste: Provincia de Bolívar (GAD Municipalidad de Ambato, 2015).

	<p>km², que equivale al 29,94 % de la Extensión de la provincia de Tungurahua.</p>
Indicadores económicos	<p>Población: 329,9 mil habitantes en respecto a la provincia de Tungurahua, con un 50,1 % en el sector urbano y un 49,9% en el sector rural.</p> <p>La población económicamente activa corresponde al 60%.</p>
Indicadores económicos	<p>La ciudad de Ambato tiene como mayor actividad el comercio con un 21,6 % de participación mientras que el servicio de comida corresponde al 3,9 % es decir que cerca de 13000 personas se dedican a esta actividad, lo que conlleva a que se debe fortalecer los establecimientos de alimentación colectiva.</p> <p>El ingreso por ventas dentro de la industria de servicio de alimentación equivale al 1,4 % de un total de 2,993 millones de dolares en la ciudad de Ambato.</p> <p>El personal que se ocupa para esta actividad corresponde al 7,1 % de un total de 62700 personas llegando a ser la sexta actividad que mas empleo genera en la ciudad de Ambato</p>

Adaptado de: (GAD AMBATO, 2016)

3. CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Modalidad de la investigación

La investigación es un proceso que se desarrolla en conjunto con análisis sistemáticos críticos y empíricos, en algunos casos para aplicar a un posible fenómeno o problema, es así que dentro de esta investigación se utilizan dos tipos de modalidades la primera, la modalidad cualitativa y la segunda, la modalidad cuantitativa.

La modalidad cualitativa está relacionada a descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importante y después para perfeccionarlas y responderlas; esta acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos entre los hechos y su interpretación. Este enfoque busca principalmente la dispersión o expansión de los datos de información, mientras que la modalidad cuantitativa pretende acotar intencionalmente la información, es secuencial y probatorio tiende la necesidad a no cualificar sino medir y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas de la investigación ente caso para la presente investigación, se utilizan las dos modalidades (Fernández & Baptista, 2014).

3.2. Tipos de investigación

Tabla 5
Tipos de Investigación

<p>Por el lugar</p>	<p>DE CAMPO: por que se realiza <i>in situ</i> es decir en el lugar exacto de los acontecimientos y no en un ambiente cerrado y controlado por tal motivo esta investigación se desarrolló en cada uno de los establecimientos de alimentación colectiva de la ciudad de Ambato (Pazmay, 2016).</p>
<p>Por el alcance</p>	<p>DESCRIPTIVA: una de las principales funciones describir el objeto de estudio además tiene la capacidad de seleccionar las características del objeto de estudio y lo detalla en partes o categorías, fundamentalmente se utiliza en el planteamiento del problema y tiene como mayor aporte al marco propositivo ya que se realizará el estudio comparativo de la norma del ARCSA en BPM (Bernal, 2016).</p> <p>EXPLICATIVA: tiene como fundamento que las conclusiones lleven a formularse o a contrastar las leyes o principios en este caso el cumplimiento de buenas prácticas de manufactura. La investigación explicativa se relaciona a ser no experimental puesto que ayuda como fuente de información para los estudios posteriores (Bernal, 2016).</p>

3.3. Población, muestra y materiales.

3.3.1. Población

La población es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación que se desarrolla en este caso la población de estudio son los establecimientos de alimentación colectiva de la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua. Estos establecimientos tienen características similares que procesan alimentos para entregar a los consumidores (Bernal, 2016).

La investigación se centra en los establecimientos de alimentación colectiva que se encuentra en la ciudad de Ambato en donde son categorizados por el Ministerio de Turismo según categorías:

- Lujo: 0 establecimientos
- Primera: 9 establecimientos
- Segunda: 74 establecimientos
- Tercera: 500 establecimientos.
- Cuarta: 104 establecimientos.

3.3.2. Muestra.

La muestra se puede asumir que es un conjunto de elementos representativos de la población de estudio en este caso los restaurantes de Ambato de segunda, tercera y cuarta categoría en los cuales tienen las mismas características de la población pero ahorran tiempo y recursos (Gómez, y otros, 2017).

Al contar con un universo amplio y al ser distribuidos de forma discontinua en toda la ciudad de Ambato, se realiza una muestra del universo estudiado que son los restaurantes ubicados en el casco urbano, ya que es un lugar de fácil acceso. Es así que utilizando una fórmula matemática con un intervalo de

confianza del 95% y un error de muestreo del 10 % teniendo un total de muestra de 21 establecimientos quienes serán los estudiados dentro de la investigación.

Tabla 6
Fórmula Matemática

Descripción formula		Primera	Segunda	Tercera	Cuarta
N	Tamaño muestra	0	8	12	3
P	Proporción	0,25	0,25	0,25	0,25
E	Error permisible 10%	0,10	0,10	0,10	0,10
Z	valor obtenido mediante niveles de confianza al 95% (1,96) y para el 99% (2,58)	1,96	1,96	1,96	1,96
Fórmula	$M=N*P*Z^2/(N-1)*E^2+Z^2$	0	7	11	3

Los establecimientos que se eligieron para esta investigación son restaurantes que nos brindaron total apertura y apoyo al estudio comparativo de la resolución en Buenas Prácticas de Manufactura del ARCSA, además hubo la predisposición de los propietarios de cada establecimiento ya que nos manifestaron que ellos quieren garantizar calidad en su servicio y que esta investigación aportaría a esta problemática.

Tabla 7
Muestra de establecimientos de alimentación colectiva

Tema:	Muestreo de los establecimientos que se encuentran dentro del casco Urbano de la ciudad de Ambato.					
Nombre Establecimiento	Categoría	Propietario	Teléfono	Dirección	Total empleados	N° Mesas
CLASSIC GRILL BAR	Segunda	GUTIERREZ RODRIGUEZ SUSANA DE LOURDES		QUITO ENTRE SUCRE Y BOLIVAR	3	16
FARAON EL	Segunda	MARIA BELARMINA MOSQUERA CORTEZ		BOLIVAR 1442 Y LALAMA	4	30
ALIS PARRILLADAS & PIZZERIA N°3	Segunda	MARIAM GRACIELA MAYORGA ARGUELLO		BOLIVAR 1656 Y MERA	6	10
BOSSIP COFFE LOUNGE	Segunda	MAYORGA GARCES WANIA HIPATIA		AV. CEVALLOS 11-18 Y CASTILLO	3	6
PONCHE SUIZO	Segunda	VIERA SANCHEZ CIA. LTDA	2824147	SUCRE 05-24 Y MONTALVO	4	7
CREME BRULIE CHOCOLATERIA	Segunda	ELEANA LUCIA BALLESTEROS LOPEZ	2820509	JUAN BENIGNO VELA Y CASTILLO	5	8
PORTAL EL	Segunda	MARIO JAVIER CEVALLOS RAMIREZ	24222540	SUCRE Y CASTILLO	3	6
GELATERIA LA FORNACE	Segunda	LUIS ROBERTO CARRILLO ORTIZ	2823244	AV.CEVALLOS 1755 Y MONTALVO	7	10
PIKO FINO	Tercera	MONICA DEL PILAR BONILLA RODRIGUEZ	087912915	REV. JOSE MARIA MAUGERI Y PERIODICO QUITEÑO LIBRE	2	8
CRUNCH'S CHICKEN	Tercera	LASCANO PAREDES RODRIGO JAVIER	032420328	AV. CEVALLOS ENTRE OLMEDO Y GUAYAQUIL	3	12
SUPER CEVICHE LOS	Tercera	ERREYES SOLANO CARMEN ERNESTINA	983161318	QUITO 03-47 Y SUCRE	2	12

CHILAQUILE	Tercera	CASTRO ZAMBRANO EDWIN RAFAEL	032823451	BOLIVAR Y MERA	4	8
SABOR EL	Tercera	CONSTANTE TORRES DAVID PATRICIO		CEVALLOS Y MONTALVO	8	20
CAKE	Tercera	MONTALVO ZAMORA VERONICA ELIZABETH		AV CEVALLOS 17-24 Y MONTALVO	4	3
FARAON	Tercera	MARIA BELARMINA MOSQUERA CORTEZ		BOLIVAR1442Y LALAMA	5	15
HUEK GRILL N°2 LA	Tercera	ARGUELLO ARTEAGA NELSON MAURICIO		CEVALLOS Y OLMEDO	5	10
CAFETERIA OASIS	Tercera	GRACE IVON BORJA CAICEDO	2825535	SUCRE 04-10 Y MARIANO EGUEZ	5	30
CAFE MI TIERRA N°2	Tercera	VALLEJO BURITICA VICTOR		CEVALLOS ENTRE OLMEDO Y F FLOR	5	15
CASA DEL QUESO LA	Tercera	LOPEZ BAYAS MARIA TERESA		SUCRE Y OLMEDO	2	5
SPICE HOUSE	Tercera	LOPEZ TORRES DIGNA VIOLETA	032824584	ROCAFUERTE1 6 -14 Y QUITO	7	19
CHOCO LATTE	Cuarta	POVEDA HIDALGO GICELA ELIZABETH	999761712	MONTALVO Y CEVALLOS	2	4

El trabajo se desarrolla en base a los requisitos sanitario del capítulo III en relación a los establecimientos de alimentación colectiva con una lista de verificación para identificar los puntos de falencias, y no conformidades mediante observaciones directas *in situ* de forma cualitativa. Seguidamente se divide en cinco secciones a la norma para una mejor interpretación de resultados, se muestra a continuación.

- Condiciones Sanitarias
- Condiciones higiénicas para el personal

- Condiciones higiénicas de manipulación
- Prácticas de limpieza y control de plagas
- Prohibiciones.

3.3.3. Materiales

- 21 establecimientos de alimentación colectiva categorizados de segunda, tercera y cuarta.
- Lista de verificación en base a la norma 067-2015-GGG del ARCSA para establecimientos de alimentación colectiva.

3.4. Métodos del nivel teórico

Estos métodos son aquellos que permiten revelar las relaciones esenciales del objeto de investigación, es primordial su utilización para la comprensión de hechos, es así que se centra en el estudio y análisis del objeto de estudio. En este caso acerca de todo lo componen la aplicación de la normativa en buenas prácticas de manufactura que es el fenómeno de estudio (Gómez, y otros, 2017).

Tabla 8
Métodos de nivel teórico

Métodos	Explicación
Analítico – Sintético	<p>El análisis es una operación intelectual que posibilita descomponer mentalmente todo en partes y cualidades y así realizar la división en el pensamiento del todo en sus múltiples relaciones.</p> <p>La síntesis es una operación inversa al análisis, establece mentalmente la unión entre las partes previamente analizadas y posibilita descubrir</p>

	relaciones y características generales entre los elementos de la realidad este método se utilizó para desarrollar el problema y marco teórico.
Inductivo – Deductivo	El método inductivo es el momento del razonamiento a través del cual se pasa de un conocimiento de casos particulares a uno más general que refleja lo que hay en común mientras que la deducción es el momento del razonamiento del cual se pasa de un conocimiento general a otro de menor nivel de generalidad, permite la realización de inferencias deductivas para establecer conclusiones este método esta presente en el planteamiento del problema y se aplica para la propuesta
Histórico – Lógico	Los histórico estudia la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos a lo largo de su desarrollo mientras que la lógica investiga las leyes generales de funcionamiento y desarrollo de sus fenómenos se refiere a lo esencial y cualifica al fenómeno este método permite desarrollar el marco teórico.

Adaptado de: (Gómez, y otros, 2017)

3.5. Métodos de nivel empírico del conocimiento

Estos métodos constituyen una ayuda para a el investigador lo relacione con el objeto de estudio para determinar rasgos y regularidades sobre la base de una acción más senso-perceptual (Gómez, y otros, 2017).

Tabla 9
Métodos de nivel empírico del conocimiento

Métodos	Explicación
Observación	Es un método de conocimiento de la realidad basado en la percepción directa, además permite la percepción planificada, sistémica, consiente y bien definida mediante objetivos es así que utilizamos para trabajar en cada establecimiento de alimentación colectiva en base al <i>check list</i> de la resolución 067-2015-GGG del ARCSA.
Análisis documental	Este tipo de análisis surge con fines de orientación científica e informativa, es decir está aligada al procedimiento de información en documentos determinados tanto físicos como digitales, este método estuvo presente en la investigación de campo y marco teórico.

Adaptado de: (Gómez, y otros, 2017).

3.6. Técnicas e instrumentos de investigación.

3.6.1. Técnica de la encuesta

La técnica de la encuesta permite generar información a través de un cuestionario que tienen preguntas pre diseñadas para levantar datos necesarios y alcanzar el objetivo de la investigación. En este caso se realizaron preguntas a los propietarios de los establecimientos de alimentación colectiva para identificar si existe el conocimiento adecuado y garantizar la inocuidad en los alimentos que estos elaboran, (Anexo 01) (Bernal, 2016).

3.6.2. Observación.

La técnica de observación es un proceso inflexible que permite conocer de forma directa el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad estudiada. En el caso de esta investigación se utiliza como herramienta un check list basado en la norma 067-2015-GGG del ARCSA sobre buenas prácticas de manufactura para establecimientos de alimentación colectiva lo que permite cotejar los datos y realizar el estudio comparativo que me arrojarán datos para desarrollar el marco propositivo que es el diseño de una guía orientativa de utilización de la norma (Bernal, 2016). (Anexo 02).

3.7. Descripción del lugar

En base el Sistema Nacional de Información (2010), el cantón Ambato, Provincia de Tungurahua se encuentra en la zona 3 de planificación, representa el 30,1% del territorio de la provincia de aproximadamente 1,0 mil km², el casco urbano comprende al circuito 18D01C02.

3.8. Estadística

La investigación va a tener un enfoque cuantitativo, no experimental ya que no manipula variables, por lo tanto es descriptiva ya que busca especificar las características del proceso de prerequisites sanitarios de acuerdo a la norma 067 del ARCSA y observacional al registrar en forma sistemática las cinco secciones de la norma, en función al capítulo tres de establecimientos de alimentación colectiva (Hernández y Cols, 2010).

3.9. Variables

3.9.1. Variable Independiente

Cinco secciones de la norma ARCSA 067-2015-GGG – Establecimientos de segunda, tercera y cuarta categoría de la ciudad de Ambato

3.9.2. Variable dependiente

El porcentaje de cumplimiento de las cinco secciones del capítulo tres.

3.10. Metodología de la evaluación

Una vez que se compare el nivel de cumplimiento de las cinco secciones del capítulo tres de la norma, se procederá a comparar cuantitativamente los prerrequisitos en cada restaurante analizado de la ciudad de Ambato con lo cual se emitió un informe en el cual se establece la situación inicial en base a los requerimientos de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) los datos superiores al 40% se considerará como "Aceptable".

Posterior a esto los resultados se analizó con el fin de generar una base cualitativa en referencia a los requisitos sanitarios de la norma. Todos estos tuvieron un análisis detenido en donde se evidenciará los motivos de aplicación de las cinco secciones de la norma en los restaurantes muestreados. En base a estos resultados se desarrolló estrategias para la implementación de los prerrequisitos en donde exista una guía orientativa para la adecuada interpretación de la norma. Cabe destacar que este modelo documental conto con un diseño de un plan de capacitaciones el cual permitirá que se aplique la norma de forma más correcta en los establecimientos de dedicados al servicio de alimentos y bebidas dentro de la ciudad de Ambato.

Para la ejecución se desarrolló un cronograma con las actividades para que la investigación se realice de forma continua y adecuada logrando así cubrir los objetivos deseados.

4. CAPITULO IV. VALIDACIÓN DE RESULTADOS

La validación de resultados se obtuvo de dos formas mediante una encuesta dirigida a los propietarios de los establecimientos de alimentación colectiva, además se utilizó un *check list* como técnica de observación para identificar el nivel de cumplimiento de la norma en BMP según la agencia de regulación control y vigilancia sanitaria.

- **Encuesta dirigida a los propietarios de los restaurantes de la ciudad de Ambato acorde a los requerimientos de la resolución 067-2015-GGG.**

1. Conoce usted en que se basa la norma de BPM bajo la resolución 067-2015-GGG

Tabla 10

Conocimiento de BPM del ARCSA.

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	19,0
No	17	81,0
Total	21	100

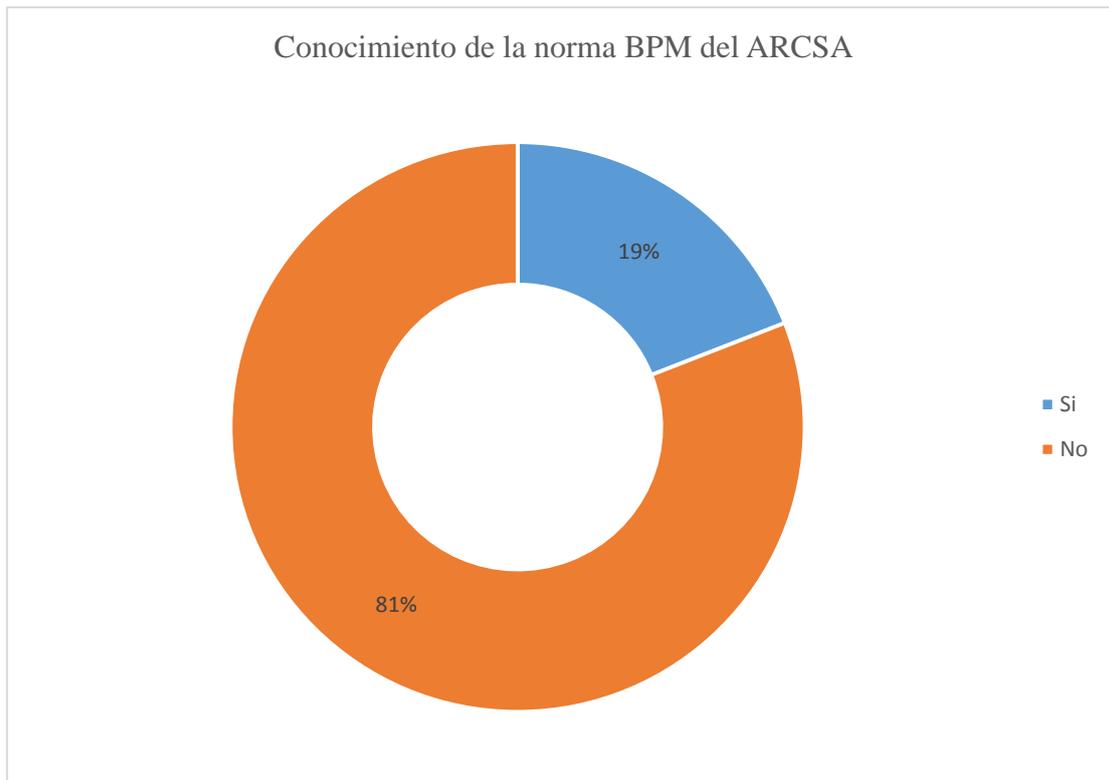


Figura 7. Conocimiento de la norma BPM del ARCSA

Análisis e interpretación

Como se puede identificar en el gráfico de la parte superior la mayoría de personas es decir el 84 % de la muestra total desconoce en qué se base la resolución de Buenas Prácticas de Manufactura del ARCSA, lo que da a entender que no existe calidad en la mayoría de restaurantes de la ciudad de Ambato. La inocuidad de los alimentos se maneja de forma subjetiva puesto que no existe parámetros para manejar los alimentos llegando a desarrollar posibles riesgos a la seguridad alimentaria de los consumidores de alimentos dentro de los establecimientos de alimentación colectiva.

2. En qué porcentaje cree usted que cumple con los parámetros de control sanitario dentro de su establecimiento que expende alimentos.

Tabla 11
Cumplimiento de BPM en restaurantes

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
a. Cumple en su totalidad	2	9,5
b. Cumple parcialmente	5	23,8
c. Cumple de forma irregular	9	42,9
d. No cumple	5	23,8
Total	21	100

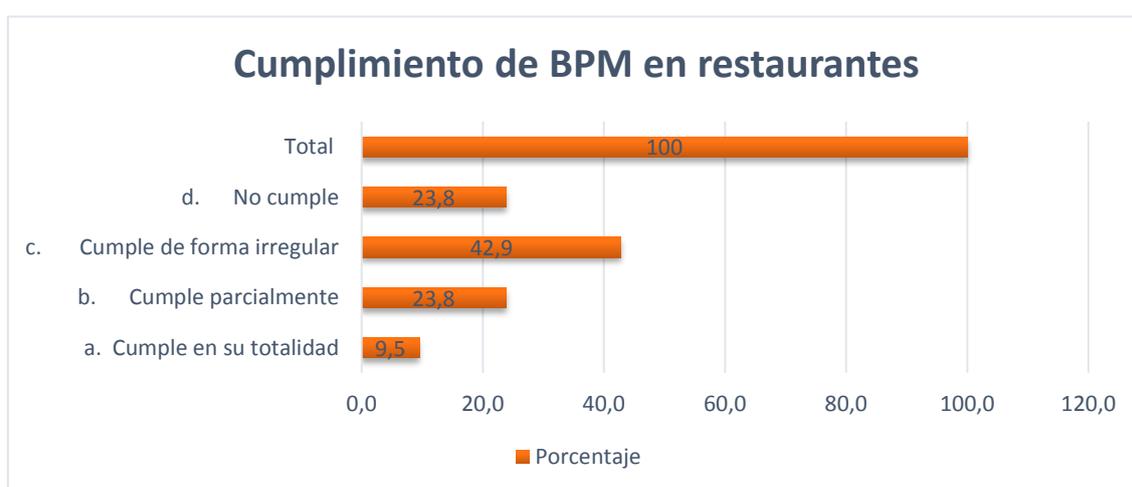


Figura 8. Cumplimiento de BPM en restaurantes

Análisis e interpretación

Según los resultados del nivel de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura nueve personas cumplen de forma irregular es decir el 42,9 % de los establecimientos estudiados carecen de un sistema que garantice la inocuidad de los alimentos y así se evita posibles Enfermedades Trasmitidas por Alimentos. Esto se traduce en pérdidas para la industria de restauración. Posterior a este existe el análisis de la otra situación que es cumplimiento en su totalidad de las tres personas que responden que cumplen con todos los parámetros logrando así un reducido número de restaurantes que garanticen la inocuidad de los alimentos.

3. Qué sistema de calidad usted utiliza dentro de su empresa para garantizar inocuidad en los alimentos.

Tabla 12

Utilización de sistemas de inocuidad

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
a. BPM	5	23,8
b. HACCP	0	0
c. ISO 22000	0	0
d. No cuenta con un sistema	16	76,2
Total	21	100



Figura 9. Utilización de un sistema de calidad

Análisis e interpretación

Los datos indican que el 24% de actores o representantes de los restaurantes afirman que si utilizan un sistema de calidad que son las Buenas Prácticas de Manufactura mientras que el 76% de los encuestados responden que no cuentan con un sistema que garantice la inocuidad de los alimentos. Esto da a entender que dentro de la ciudad de Ambato no existe un adecuado manejo de los alimentos, llegando así a generar un inadecuado seguimiento de las autoridades de control y vigilancia como lo son el Mintur y el ARCSA, es así que la mayor parte de establecimientos sesgan la calidad de las preparaciones que se ofertan a los clientes.

4. Que entiende usted por inocuidad alimentaria.

Tabla 13

Inocuidad alimentaria

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Calidad higiénico sanitaria	3	14,3
Libre de microorganismos	3	14,3
Calidad en servicio	0	0,0
No conozco	15	71,4
Otro	0	0,0
Total	21	100

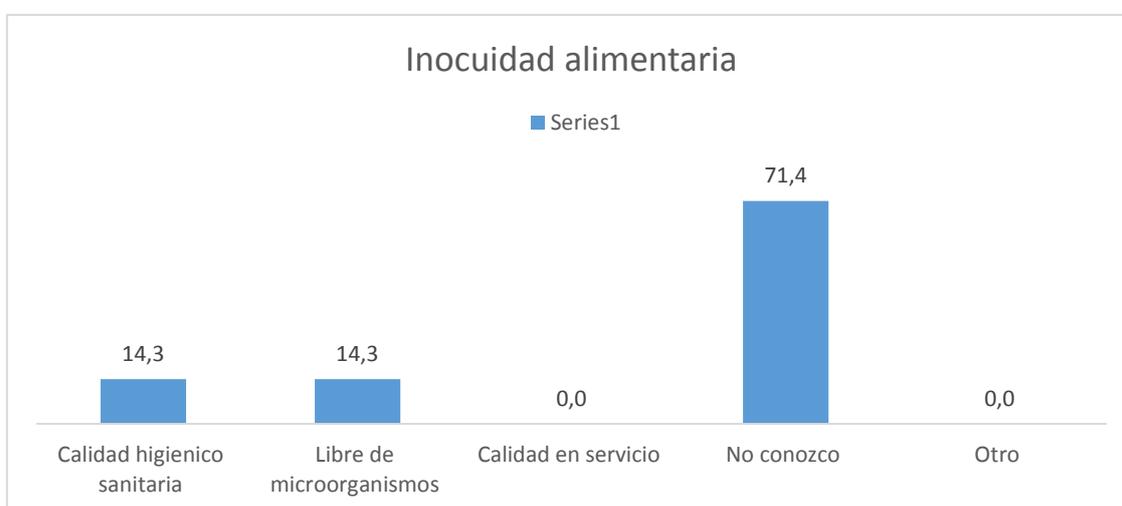


Figura 10. Inocuidad alimentaria

Análisis e interpretación

La inocuidad alimentaria es un término que está muy ligado al procesamiento de alimentos y es lo que se debe garantizar la final de cualquier proceso para evitar riesgos en el consumidor, pero a pesar de esto después de haber realizado la encuesta 15 propietarios de restaurantes no conocen este término dejando en incierto el adecuado control sanitario en estos establecimientos, mientras que 3 personas asocian a la calidad higiénico sanitaria y solo el 14,3 % identifica que es libre de microorganismo lo que conlleva a que debería existir un mejor modelo de interpretación de la inocuidad alimentaria en los establecimientos de alimentación colectiva.

5. Ha existido programas de capacitación y socialización de temas relacionadas a inocuidad alimentaria para los restaurantes de la ciudad de Ambato.

Tabla 14
Plan de capacitaciones

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
SI	4	19,0
No	17	81,0
Total	21	100



Figura 11. Plan de capacitaciones

Análisis e interpretación

El 19 % de las personas encuestadas que trabajan dentro de los establecimientos de alimentación colectiva responden que si ha existido capacitaciones en temas relacionados a la inocuidad de los alimentos mientras que un 81% responde que no ha existido capacitaciones, es así que hay mucho trabajo que se debe desarrollar dentro de los establecimientos de alimentación colectiva para que los alimentos que se procesan dentro de esta área sea manejada de forma adecuada y correcta donde la principal función del establecimiento es garantizar la inocuidad de los mismos.

6. Considera usted que es necesario contar con un sistema de inocuidad alimentaria dentro de un establecimiento de alimentación colectiva para lograr calidad en los productos que se manufacturan.

Tabla 15
Sistema de inocuidad alimentaria

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
a. Muy importante	17	81,0
b. importante	3	14,3
c. Poco importante	1	4,8
d. Nada importante	0	0,0
Total	21	100

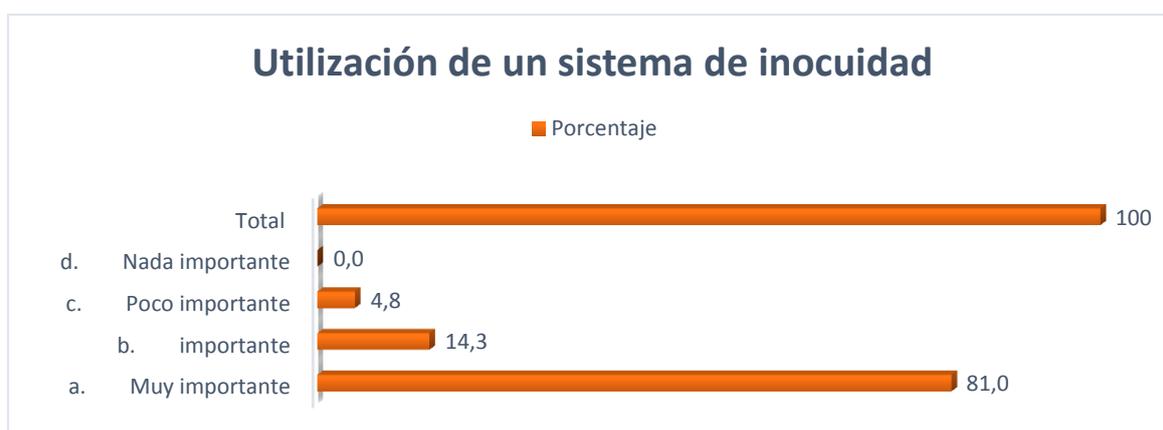


Figura 12. Utilización de un sistema de inocuidad

Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos se puede observar que el 81 % de personas encuestadas responde que si es necesario y muy importante contar con sistema de inocuidad alimentaria ya que solo así se potencializará el desarrollo turístico y gastronómica en la ciudad de Ambato, además se evitarían adicionalmente posibles toxiinfecciones alimentarias. El desarrollo de esta investigación es factible puesto que no existe un establecimiento que sea auditado de forma interna en base a la resolución 067 del ARCSA lo que servirá este proyecto como plan piloto para que se pueda implementar en un futuro.

7. Dentro de su establecimiento existe personal calificado para trabajar con alimentos.

Tabla 16
Personal calificado

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
a. Si tienen título universitario	3	14,3
b. Si tiene título artesanal o de capacitación.	4	19,0
c. Si por la experiencia	11	52,4
d. No cuentan con personal calificado.	3	14,3
Total	21	100



Figura 13. Personal calificado

Análisis e interpretación

Después de haber utilizado la técnica de investigación que es la encuesta se determinó que el 52,4 % del personal que labora dentro de las empresas es personal que trabajan solo por la experiencia, seguidos de los que tienen un título artesanal, mientras que el 14,3 % son personas que cuentan con un título profesional. Esto es un reflejo de que existe un desinterés por parte de las autoridades de control y vigilancia para que se cumpla con los estándares de calidad en los establecimientos de alimentación colectiva de la ciudad de Ambato y así se pueda garantizar inocuidad y calidad en los alimentos que se expenden a los consumidores.

8. Cuál es la principal limitación para aplicar un sistema de calidad. Enumere del 1 al 5 en orden de importancia.

Tabla 17

Limitación de un sistema de calidad

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Precio	10	47,6
Disponibilidad técnica	2	9,5
Tiempo	0	0,0
Rotación del personal	0	0,0
Desconocimiento	9	42,9
Total	21	100

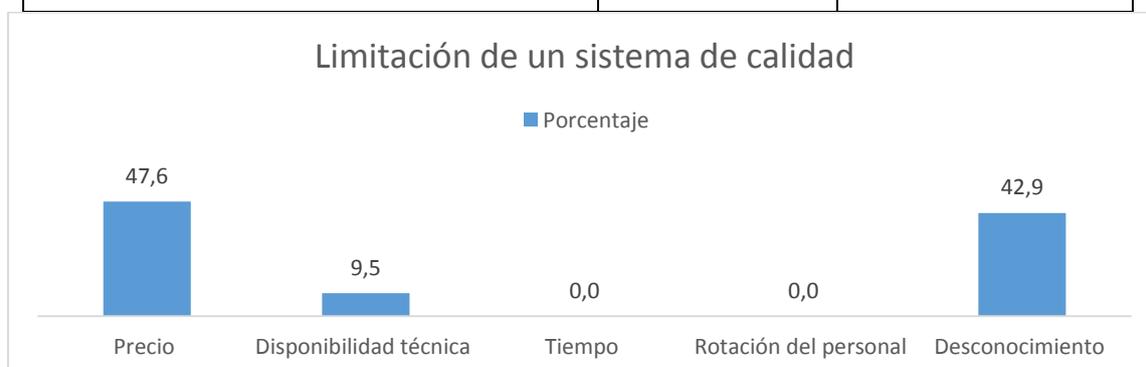


Figura 14. Limitación de un sistema de calidad

Análisis e interpretación

Según la pregunta que se plantea en la encuesta para identificar porque existe una limitación en aplicar un sistema de calidad las personas encuestadas creen que el precio es el principal impedimento para aplicar un sistema de calidad con 47,6 % seguido del 42,9 % ya que la mayoría de personas no cuentan con estudios relacionados a la manufacturación de alimentos de tal manera que desconocen de sistemas de inocuidad y calidad. El tercer criterio de importancia es la disponibilidad técnica con un 9,5 % de personas encuestadas pues consideran que no existen personas con conocimientos en sistemas de calidad para restaurantes, lo que conlleva a generar estrategias para socializar el sistema de inocuidad en Buenas Prácticas de Manufactura para establecimientos de alimentación colectiva.

9. Cuál es el mecanismo que usted considera indicado para implementar Buenas Prácticas de Manufactura en su local.

Tabla 18

Mecanismo para implementar BPM

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Capacitación y formación continua	4	19,0
Asesoría técnica	2	9,5
Capacitación, asesoría y monitoreo	15	71,4
Multas y sanciones	0	0,0
Ninguno	0	0,0
Total	21	100

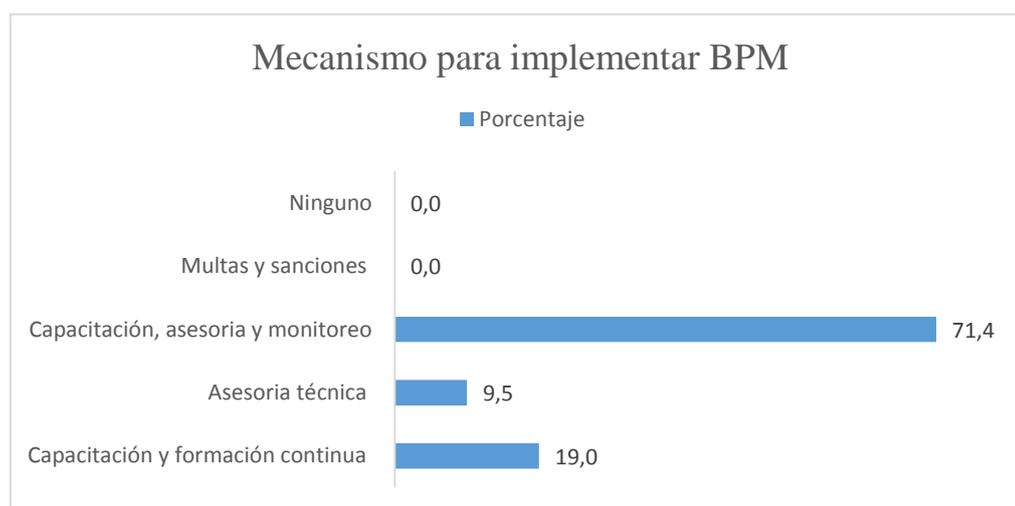


Figura 15. Mecanismo para implementar BPM

Análisis e interpretación

El 71,4 % de propietarios de restaurantes están de acuerdo en que debería existir una capacitación, asesoría y monitoreo para implementar BPM en los establecimientos dejando en claro que estarían dispuestos a capacitarse en la resolución 067-2015-GGG del ARCSA. La capacitación y formación continua consideran tan necesario pues solo el 19 % de encuestados responde a este mecanismo, pero esto se puede asociar a las universidades a que generen proyectos de vinculación para cubrir esta necesidad.

10. Que opinaría usted de la obligación de adquirir criterios técnicos previos a la apertura de un restaurante (servicio de alimentación colectiva).

Tabla 19
Criterios para apertura de restaurantes

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Muy importante	15	71,4
Importante	4	19,0
Poco importante	2	9,5
Nada importante	0	0,0
No me interesa	0	0,0
Total	21	100

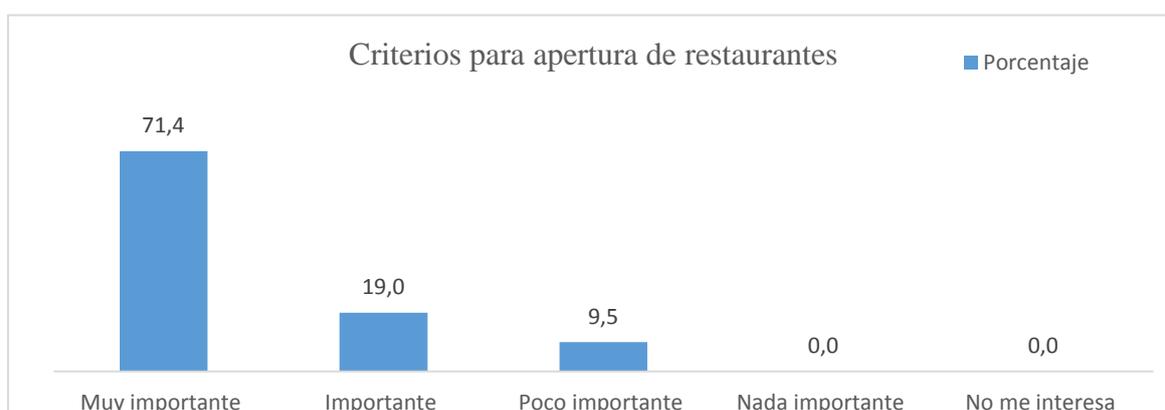


Figura 16. Criterios para apertura de restaurantes

Análisis e interpretación

La mayoría de personas consideran muy importante contar con criterios técnicos previos a la apertura de los establecimientos de alimentación colectiva ya que el 71,4 % y el 19% aprueban esta postura pues consideran que solo así se garantizara calidad en el servicio ofertado y se potencializara este sector, lo que se interpreta que es factible el desarrollar proyectos de investigación relacionados a la inocuidad y seguridad alimentaria. El 9,5 % consideran poco importante ya que manifiestan que eso conllevaría un gasto a su economía.

Cumplimiento de la resolución en BPM según el ARCSA

Tabla 20

Establecimientos de segunda categoría

 UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ESTUDIO COMPARATIVO Y ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS REQUISITOS SANITARIOS DE LAS BPM EN RESTAURANTES DE LA CIUDAD DE AMBATO.						
Porcentaje de cumplimiento de la norma 067 del ARCSA						
N° RESTAURANTES / SECCIONES	Nombre	Condiciones Sanitaria	Condiciones higiénicas para el personal	Condiciones higiénicas de manipulación	limpieza y control de plagas	Prohibiciones
1	CLASSIC GRILL BAR	60	50	50	70	40
2	FARAON EL	30	20	30	20	30
3	ALIS PARRILLADAS & PIZZERIA N°3	70	80	70	80	70
4	BOSSIP COFFE LOUNGE	50	50	50	50	70
5	PONCHE SUIZO	60	60	50	70	60
6	CREME BRULIE CHOCOLATERIA	70	80	70	80	70
7	PORTAL EL	60	50	50	70	40
PROMEDIO		57,1	55,7	52,9	62,9	54,3

Análisis de hallazgos

Después de haber realizado una visita de observación se pudo constatar que la mayoría de establecimientos no cuentan con un adecuado manejo de condiciones higiénicas de manipulación de alimentos, además las condiciones de higiene del personal no cumplen con las expectativas de los consumidores, es así que se debería implementar un sistema de Buenas Prácticas de Manufactura para que los alimentos que se procesan dentro de los restaurantes sean inocuos para el consumidor.

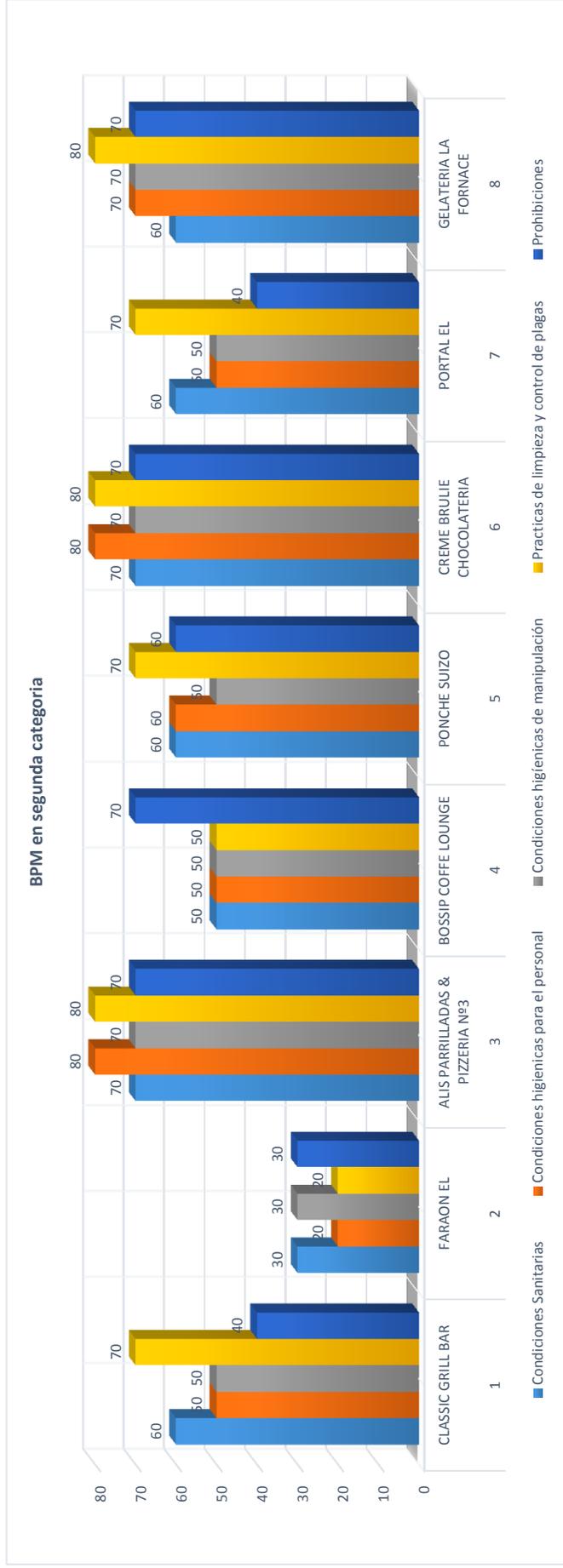


Figura 17. Cumplimiento de la norma de BPM establecimientos de segunda categoría

Análisis e interpretación:

Los dos mejores establecimientos que parcialmente cumplen con los prerrequisitos sanitarios es Alis Parrillada y Creme Brulee Chocolatería. Cabe destacar que dentro de estos establecimientos existe personal altamente calificado y con un amplio conocimiento en el procesamiento adecuado de alimentos.

Tabla 21
Establecimientos de tercera categoría

 UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ESTUDIO COMPARATIVO Y ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS REQUISITOS SANITARIOS DE LAS BPM EN RESTAURANTES DE LA CIUDAD DE AMBATO.						
de cumplimiento de la norma 067 del ARCSA						
8	GELATERIA LA FORNACE	60	70	70	80	70
9	PIKO FINO	60	50	50	60	40
10	CRUNCH'S CHICKEN	30	40	30	40	30
11	SUPER CEVICHE LOS	30	30	40	40	40
12	CHILAQUILE	60	60	60	50	40
13	SABOR EL	60	60	50	79	60
14	CAKE	70	70	70	60	60
15	FARAON	40	50	50	70	40
16	HUEK GRILL Nº2 LA	60	40	40	50	50
17	CAFETERIA OASIS	50	50	40	60	50
18	CAFE MI TIERRA Nº2	50	50	50	40	40
19	CASA DEL QUESO LA	40	40	50	40	50
20	SPICE HOUSE	40	50	40	40	40
21	CHOCO LATTE	30	40	40	40	10

Análisis de hallazgos

Los establecimientos de tercera categoría se obtuvieron datos muy importantes que reflejan que se debería controlar y vigilar los cumplimientos de los prerrequisitos sanitarios puesto que se corre el riesgo en los alimentos que se procesan dentro de estos establecimientos. De acuerdo a los datos obtenidos los dos mejores establecimientos que cumplen con un puntaje alto en relación a los otros establecimientos es El Sabor y Gelateria La Fornace, además dichos establecimientos cuentan con los parámetros adecuados para tener una mejor calificación por parte del Ministerio de Turismo. La calidad y la inocuidad de los alimentos deben estar siempre como eje principal en cualquier establecimiento para que el consumidor no corra el riesgo de generar una posible ETA.

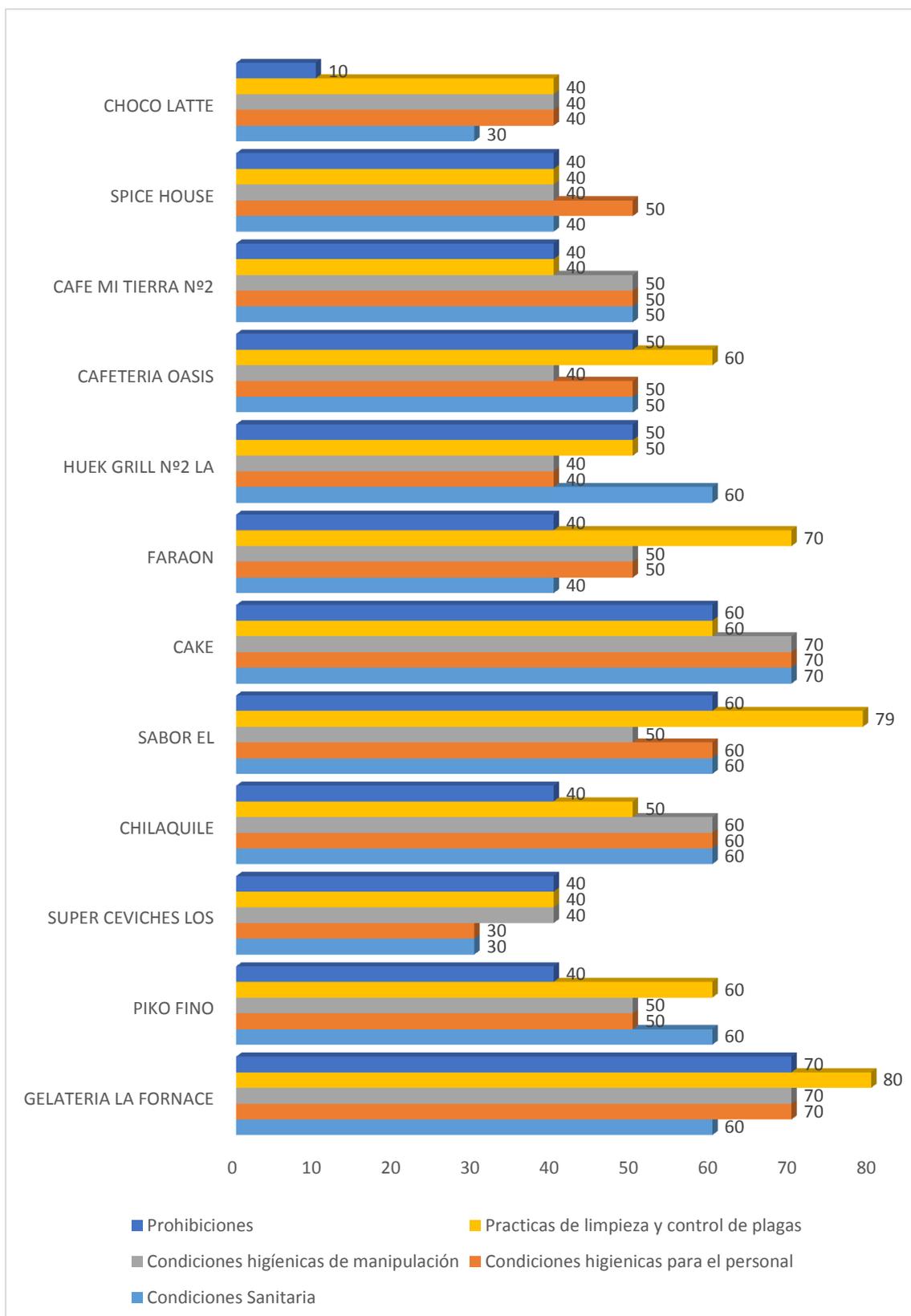


Figura 18. Establecimientos de tercera y cuarta categoría

- Validación de estudio comparativo entre establecimientos de alimentación colectiva

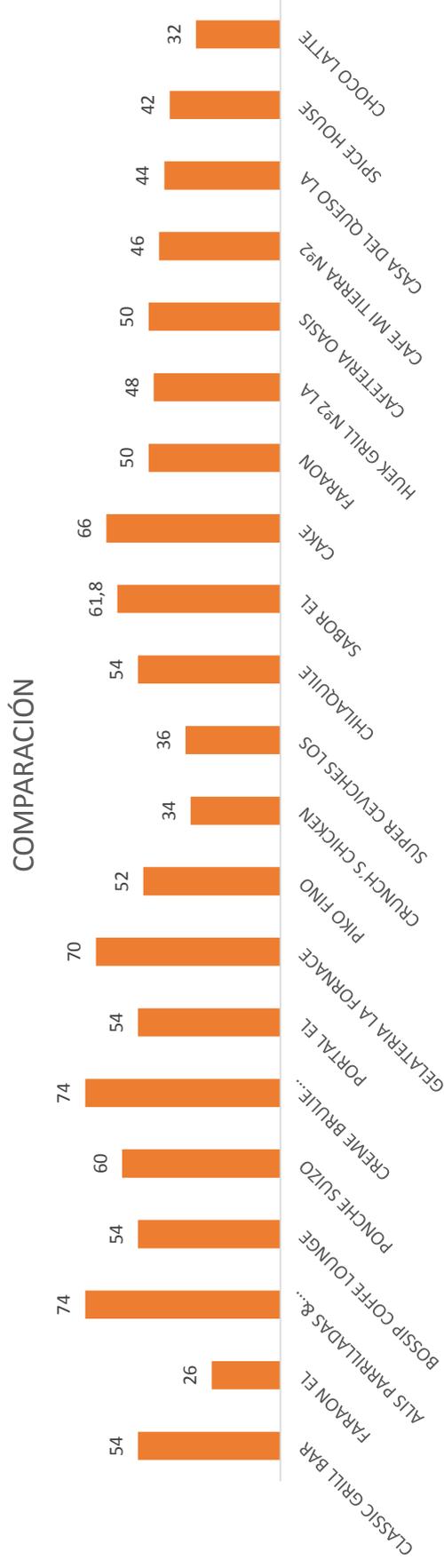


Figura 19.Comparación

Análisis e interpretación

Los dos mejores establecimientos que cumplen con los requisitos sanitarios son Alis Parrilladas y Creme Brulee restaurantes que cuentan con personal altamente calificado a demás dentro de su política es el brindar capacitaciones al personal que labora dentro de la empresa además esta política lo sigue la Gelateria la Fornace cabe destacar que dicha cafetería entro en un proceso de capacitación para el personal basado en la resolución 067 del ARCOSA para establecimientos de alimentación colectiva.

- Validación comparativa entre grupos categorizados

Tabla 22
Establecimientos de alimentación colectiva

Numero de restaurantes	Grupo de restaurante	Porcentaje
9	Segunda	59%
10	Tercera	51%
2	Cuarta	23%

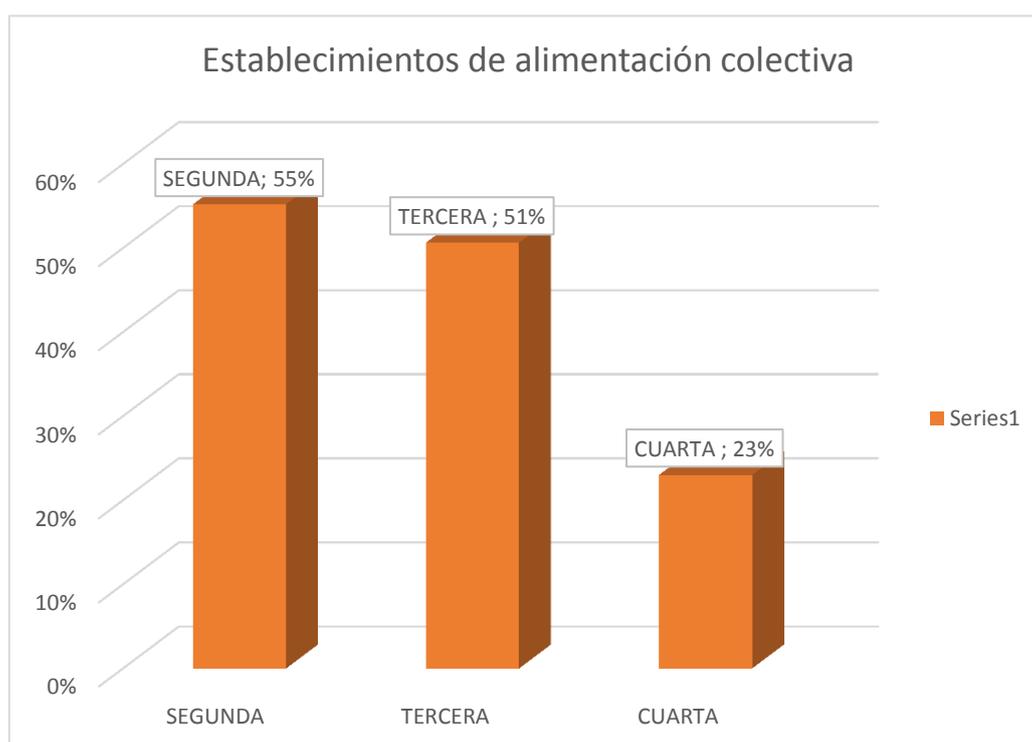


Figura 20. Establecimientos de alimentación colectiva

Análisis e interpretación

Después de haber realizado el estudio comparativo entre los establecimientos de alimentación colectiva considerados de segunda, tercera y cuarta categoría se considera que no existe un proceso adecuado de información sobre la

utilización y aplicación de la normativa sobre Buenas Prácticas de Manufactura ya que muy pocos establecimientos lo utilizan para garantizar inocuidad en sus alimentos.

De acuerdo al gráfico que se observa en la parte superior de las tres categorías estudiadas los que mejor cumplen la normativa son los de segunda categoría con un 55% de cumplimiento, mientras que los de tercera categoría cumplen el 51 % y los de cuarta el 23 % estos datos son el resultado de que existe un mejor equipo entrenado y una mejor inversión a la hora de planificar un restaurante por parte de los empresarios que tienen su establecimiento de segunda categoría mientras que los de tercera y cuarta categoría no cuentan con personal calificado para que los alimentos que se manejan dentro de los establecimientos cumplan con parámetros de calidad es así que es de vital importancia contar con un equipo que supervise y controle la aplicación de los prerrequisitos sanitarios ya que solo así se garantizará calidad dentro de esta industria que se encuentra en el limbo de la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura.

Para que las empresas que se dedican al servicio de alimentos y bebidas cumplan con los prerrequisitos se debe socializar la normativa e incluir capacitaciones a los prestadores de servicio para que identifiquen todos los procesos que se deben seguir y cumplir puesto que así lograremos garantizar la inocuidad y calidad en los alimentos que se procesan en los restaurantes ya que así se evitara posibles riesgos alimentarias en los consumidores de alimentos dentro de los establecimientos de alimentación coactiva además esto ayudara al desarrollo gastronómico del país puesto que esta actividad es parte fundamental del turismo en el Ecuador.

5. CAPITULO V. METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN.

5.1. Tema

Diseño de un plan de capacitación para la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura para los establecimientos de alimentación colectiva de la ciudad de Ambato.

5.2. Objetivos

- Brindar competencias a las personas que se encuentran dentro de los establecimientos de alimentación colectiva sobre el manejo de normas de calidad en Buenas Prácticas de Manufactura.
- Mejorar la calidad en los servicios gastronómicos en base a los requisitos sanitarios para garantizar inocuidad en los alimentos que se ofertan a los consumidores.

5.3. Diseño de la capacitación

Después de analizar los resultados de acuerdo a la metodología empleada tanto de forma cualitativa como cuantitativa, se puede mencionar que es necesario realizar un diseño de capacitación para los actores gastronómicos que laboran dentro de esta industria para que el cumplimiento de la normativa sea de fácil asimilación para las personas ya que la capacitación es un proceso educativo a corto plazo en donde se potencializa las capacidades y aptitudes de las personas. Las charlas se desarrollarán de acuerdo a una planificación que se proponga en este caso de acuerdo a las Buenas Prácticas de Manufactura de la resolución 067-2015-GGG del ARCSA. El diseño de esta capacitación contará con los requerimientos que las empresas de restauración necesitan puesto que se base en los estudios que se realizaron dentro de los establecimientos de alimentación colectiva de la ciudad de Ambato.

5.3.1. Recursos de la capacitación.

Constituyen los recursos humanos, materiales y tecnológicos que se requirieron para realizar la capacitación en los establecimientos de alimentación colectiva.

Tabla 23
Recursos Humanos

Recursos humanos	Total
Profesionales de tercer o y cuarto nivel.	3
Beneficiarios de los establecimientos de alimentación colectiva.	21 establecimiento (89 Personas)
Inspectores sanitarios del GAD Municipal de Ambato.	3
Profesionales para desarrollar un seguimiento a la capacitación	3

- Recursos Materiales y tecnológicos.

Dentro de una capacitación se debe tener en cuenta los recursos materiales que se ocupará para desarrollar estas charlas además se procederá a entregar al iniciar el evento

Tabla 24
Recursos materiales

Recursos materiales.	Total
Material digital para la capacitación.	89
Carpetas	89
Marcadores	20
Esferos	89
Certificados.	89
Recursos del aula o lugar para capacitar en cada cantón	3 aulas.
Recursos tecnológicos	
Computador (Para cada capacitador)	3
Proyector (para cada capacitador)	3

5.3.2. Financiamiento.

Los costos estarán planificados de acuerdo a los requerimientos de cada tema a tratar, en este caso la capacitación se realizará a los 21 establecimientos de alimentación colectiva estudiados.

Tabla 25
Financiamiento

Materiales	Cantidad	Valor unidad	Valor total
Impresión hojas con contenido de la capacitación	890	0,05	44,50
Carpetas	89	0,25	22,25
Marcadores	9	0,75	6,75
Lápices	89	0,25	22,25
Certificados avalados.	89	2,25	200,25
Instructor de tercer nivel solo para capacitación.	3	Valor hora: 30,00	3600,00
Profesionales para desarrollar el seguimiento	89	Valor hora: 15,00	1800,00
TOTAL GASTOS (no incluye IVA)			5696,00
El costo por establecimiento será de 271,23 dólares.			

5.3.3. Cronograma

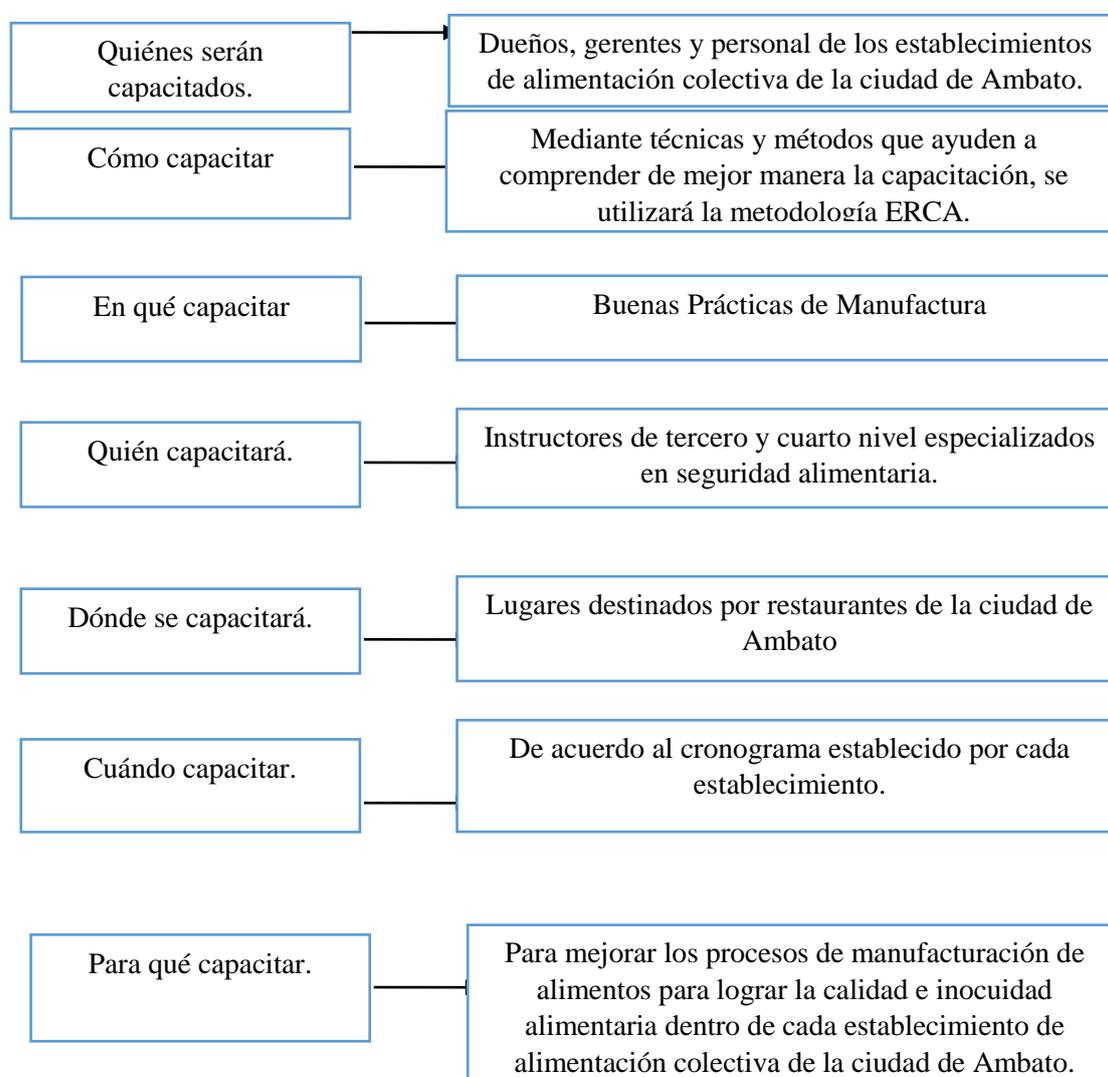
El cronograma se coordinará con los representantes los restaurantes de la ciudad de Ambato y se tratará desarrollar en días no hábiles u horas para evitar el perder el tiempo de trabajo de estas personas, además se trabajará un total de 40 horas dividida en tres grupos de trabajo ya que cada categoría tiene necesidades diferentes.

Tabla 26
Cronograma

Temas	Operadores turísticos
Definiciones y Normativa 067-2015-GGG	8 horas
Buenas Prácticas de Manufactura para establecimientos de alimentación colectiva.	32 horas

5.3.4. Programa de capacitación.

Tabla 27
Programa de capacitación



5.3.5. Métodos y técnicas de capacitación

Tabla 28
Métodos y técnicas de capacitación

1. DATOS INFORMATIVOS	2. ORGANIZACIÓN DE LA LECCIÓN
<p>1.1 Sector: Casco Urbano 1.2 Provincia: Tungurahua. 1.3 Coparticipes: Actores gastronómicos 1.4 No. Participantes: Aprox 89 1.5 Tiempo: 40 horas 1.6 Fecha: _____ 1.7 Capacitador:</p>	<p>2.1 Área: Inocuidad Alimentaria (Alimentos y bebidas). 2.2 Título de la capacitación: Buenas Prácticas de Manufactura 2.3 Objetivo de la Capacitación: Brindar competencias a las personas que se encuentran dentro de los establecimientos de alimentación colectiva sobre el manejo de normas de calidad en Buenas Prácticas de Manufactura. 2.4 Metodología para la capacitación: ERCA 2.5 Eje transversal: La calidad alimentaria. 2.6 Proyección en diapositivas, fotos y videos.</p>

Desarrollo de la capacitación.

Tabla 29

Desarrollo de la capacitación

DESTREZAS ESPECÍFICAS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Lectura, interpretación y sistematización de información seleccionada sobre el tema. Análisis de problemas en la alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad Alimentaria Manipulación de alimentos Contaminación Cruzada. Enfermedades transmitidas por alimentos. Higiene personal. Lavado de manos. Recepción de alimentos. Almacenaje de alimentos. Temperaturas de los alimentos. Limpieza y sanitación. Control de infestación guarda roedores. Control de insectos: moscas. Control de insectos: cucarachas. 	<p>PRERREQUISITOS</p> <p>Dinámica: Reavivar conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Que es la seguridad alimentaria. Condiciones para tener seguridad alimentaria. <p>ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto de limpieza y sanitación. Características de la manipulación de alimentos. Conocer sobre la contaminación cruzada. Compendios para la higiene personal. Conocer cuando aceptar y rechazar una entrega. <p>CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Explicar lo que es una Enfermedad Trasmiteda por Alimentos. Determinar los pasos para el lavado de manos de acuerdo a las Organización Mundial de la Salud. Leer Diapositivas. Ver y analizar video sobre seguridad alimentaria. Sacar características Relacionar con el entorno Exponer en general los contenidos sobre seguridad alimentaria. <p>TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Foro de discusión. 	<ul style="list-style-type: none"> Proyector para diapositivas y videos. Carpeta con los contenidos dictados en la capacitación. 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar la comprensión de contenidos mediante preguntas cada cambio de tema Al final de toda la capacitación se evaluará en base a 30puntos.

Para la capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura se tomará como base la resolución 067-2015-GGG del ARCSA puesto que es el organismo regulador de vigilancia y control en temas relacionados a la inocuidad de los alimentos. Se contarán con parámetros educativos de calidad con el fin de cada charla sea enloquecedora para cada participante, además este proyecto servirá como plan piloto para que se puede exponer en toda la ciudad de Ambato y en cada establecimiento de alimentación colectiva.

- **Temática para la capacitación**

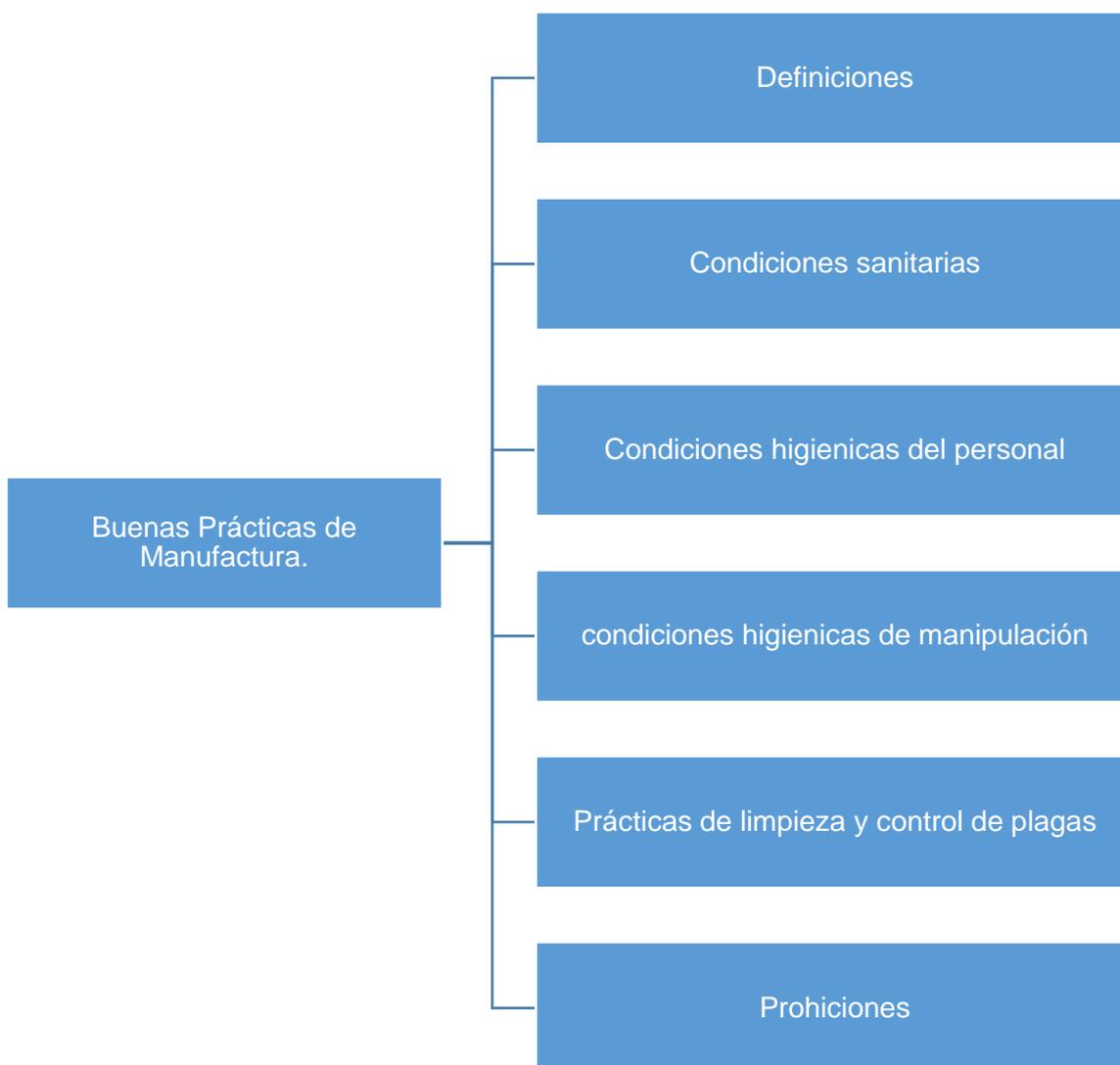


Figura 21. Buenas Prácticas de Manufactura

5.4. Procedimientos de evaluación.

Los estudiantes serán evaluados con las siguientes formas y pesos:

- ✓ Exámenes: 10
- ✓ Participación en clase: 10
- ✓ Aplicación caso práctico 10

Para la aprobación del curso en Buenas Prácticas de Manufactura los participantes tendrán un techo de calificación que será 30 puntos, pero aprobarán los que hayan obtenido una nota por encima de 21 puntos.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Después de haber realizado el proyecto de investigación utilizando modalidades, técnicas e instrumentos de investigación adecuadas concluyo que el sector gastronómico no cuenta con los conocimientos adecuados para comprar, procesar, almacenar, emplatarse y servir alimentos puesto que la no conocen la normativa 067-2015-GGG del ARCSA que se refiere a prerrequisitos sanitarios; es así que la calidad en los establecimientos de alimentación colectiva se vuelve de carácter subjetivo ya que no cuentan con una base sólida en donde pueden guiarse para contar con un restaurante o establecimiento de alimentación colectiva .

A pesar de los establecimientos de alimentación colectiva procesan, distribuyen y sirven alimentos no existe un organismo certificador de esta norma, además el ARCSA no vigila ni controla dichos establecimientos lo que conlleva a que no se cumpla con parámetros de inocuidad en estos establecimientos. Además afecta al desarrollo turístico de la ciudad de Ambato puesto que la gastronomía es uno de los pilares del turismo pero al no contar con una certificación de calidad los restaurantes el riesgo alimentario es alto.

Teniendo en cuenta la muestra de estudio que fueron 21 establecimientos de alimentación colectiva categorizados de segunda, tercera y cuarta en la ciudad de Ambato, se procedió a realizar una evaluación del cumplimiento de prerrequisitos sanitarios divididos en 5 variables en donde se puede verificar que los establecimientos que más cumplen con la normativa son los de segunda categoría con un 59%, seguidos por los restaurantes de tercera categoría con un 51%, mientras que los establecimientos que menos cumplen las BPM son los de cuarta categoría con un 23% de cumplimiento, lo que nos da a entender que los que más invierten en espacios físicos, infraestructura y además contratan personas con conocimientos en gastronomía o carreras afines tratan de garantizar calidad e inocuidad en cada preparación.

Adicionalmente se deja descubierto que no existe o se carece de vigilancia y control por los organismos competentes para que se exija el cumplimiento de la normativa en Buenas Prácticas de Manufactura para todos los restaurantes a nivel nacional ya que simplemente para su funcionamiento se necesita la categorización del Ministerio de Turismo.

6.2. Recomendaciones

Es necesario que las autoridades de vigilancia y control como es el Ministerio de Turismo y la Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria traten de regular o brindar un seguimientos a todos los restaurantes de la ciudad de Ambato, puesto que no existe practicas adecuadas de inocuidad en estos establecimientos dejando en riesgo el desarrollo de toxiinfecciones alimentarias en las personas que visitan la ciudad. Por tal motivo se debe implementar un programa de cumplimiento basados en un diseño de capacitaciones en Buenas Prácticas de Manufactura que comprenda todos los parámetros para que los alimentos que se sirve a los comensales este libre de contaminación y que se permita reducir cualquier riesgo alimentario.

Es esencial que los restaurantes se certifiquen en Buenas Prácticas de Manufactura ya que serán vigilados y controlados por organizaciones acreditadas y así se garantizará un adecuado desarrollo turístico de la ciudad de Ambato, puesto que esto será de garantía para que los turistas que visten la ciudad y consumidores locales no corran con riesgos de insalubridad alimentaria.

Se debe contar con un sistema didáctico de aplicación de la normativa 067-2015-GGG del ARCSA, puesto que la mayoría de personas que tienen restaurantes carecen de conocimientos en seguridad alimentaria, además se debe tomar medidas a través del Gobierno Autónomo Descentralizado de la ciudad de Ambato para que se cree una ordenanza en donde se exponga que el cumplimiento de pre requisitos sanitarios es la única manera para garantizar

la calidad en los alimentos que se ofertan en los restaurantes logrando tener una ciudad pionera a nivel nacional en donde se premie el cumplimiento de BPM para garantizar la inocuidad en cada preparación.

Es de vital importancia certificar a los profesionales que trabajan dentro de los establecimientos de alimentación colectiva ya que es crítico que cualquier persona sin conocimiento o con competencias muy mínimas sean los encargados en procesar y servir alimentos dentro de un restaurante lo que conlleve a se practiquen formas inadecuadas de manufacturación de alimentos.

REFERENCIAS

- Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria . (2015). RESOLUCIÓN ARCSA-DE-067-2015-GGG. Ecuador.
- Armendáriz, J. (2013). Gestión de la calidad y la seguridad e higiene alimentaria . Madrid : Paraninfo.
- Benavente, E., & Benavente, P. (2013). Seguridad, higiene y protección ambiental en hostelería. España: Ideas propias .
- Bernal, C. (2016). Metodología de la investigación . Bogotá: Pearson .
- Caballero, A. (2008). Higiene de los alimentos . La Habana: Ciencias médicas.
- Cebaollos, R. (2009). Manipulación de alimentos en el sector de alto riesgo. España: Formación Alcalá.
- Civera, J. (2016). Organizació, operaciones y control de almacén en la industria alimentaria. España: Síntesis, S.A.
- Codex Alimentarius. (2009). Higiene de los alimentos. Roma: FAO.
- Díaz, A., & Uría, R. (2010). Buenas Prácticas de Manufactura una guía para pequeños y medianos agricultores. Serie agronegocios, 10.
- FAO. (2003). Código internacional recomendado de prácticas principios generales de higiene de los alimentos. Roma.
- FAO. (2011). Seguridad alimentaria y nutricional, conceptos básicos. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria - PESA - Centroamérica, 8.
- Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación . México D.F.: McGraw-Hill.
- Food Safety System. (2013). Norma FSSC 22000. Gorinchem.
- Friedrich, T. (2014). La seguridad alimentaria retos actuales. Revista Cubana de Ciencia Agrícola, 5.
- GAD AMBATO. (2016). Noticias Ambato . Recuperado el 16 de Diciembre de 2017 de <http://www.ambato.gob.ec/ambato-a-la-vanguardia-turistica-del-pais>
- GAD Municipalidad de Ambato. (2015). Actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial. Ambato.

- Gómez, C., Álvarez, G., Romero, A., Castro, F., Vega, V., Comas, R., & Velázquez, M. (2017). La investigación científica y las formas de titulación . Ambato : Jurídica del Ecuador .
- Instituto Ecuatoriano de Normalización . (2015). NTE INEN 3039 - SERVICIOS DE RESTAURACIÓN. BUENAS PRÁCTICAS DE. Quito .
- ISO 19011. (2011). Norma internacional ISO 19011:2011. Suiza.
- ISO. (2011). Norma internacional ISO 19011:2011. Suiza.
- ISO 22000. (2005). Sistema de gestión alimentaria ISO 22000:2005. Suiza: ISO.
- León, C. J. (2012). SEGURIDAD ALIMENTARIA EN ECUADOR DESDE UN ENFOQUE DE ACCESO A ALIMENTOS. Quito: Flacsoandes.
- López, C. (2016). Supervisión de las operaciones preliminares y técnicas de manipulación. Madrid, España: Paraninfo.
- López, S. (2011). Implementación de un sistema de calidad. Bogota: Ideaspropias.
- MIPRO. (2014). Buenas prácticas de manufactura. (Proecuador, Intérprete) Salón del mipro, Quito, Pichincha, Ecuador.
- National Restaurant Association* . (2010). Guía de servsafe para empleados que manejan alimentos . EEUU.
- National Restaurant Association. (2012). Cuadreno de *SERVSAFE* para el gerente . EEUU.
- OLIVARES, R. A. (2014). CONCEPTOS BÁSICOS DE INOCUIDAD ALIMENTARIA. Santiago de Chile: Ministerio de agricultura .
- Organización Mundial de la Salud. (2008). Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos. Ginebra: OMS.
- Pazmay, G. (2016). Guía práctica para la elaboración de tesis y trabajos de investigación. Riobamba : FREIRE.
- Porter, M. (2009). Las cinco fuerzas competitivas. Barcelona: Deusto.
- Rivas, J. (2015). BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS EN RESTAURANTES Y SERVICIOS AFINES. Perú.
- Salgado, M., & Castro, K. (2007). Importancia de las buenas prácticas de manufactura en restaurantes. Vector, 1.

Société Générale de Surveillance. (2003). Principios generales de higiene de los alimentos . Quito .

Valderrey, P. (2013). Herramientas para la calidad total. Bogotá: Ediciones de la U.

ANEXOS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROPIETARIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA

Nota: La encuesta esta diseñada para conocer datos muy específicos para generar un modelo de ayuda para que los establecimientos de alimentación garanticen la inocuidad de los alimentos por tal motivo leer detenidamente cada pregunta y responder con una **X** a lado de cada respuesta.

1. Conoce usted en que se basa la norma de BPM bajo la resolución 067-2015-GGG	
a. Si	b. No

2. En qué porcentaje cree usted que cumple con los parámetros de BPM dentro de su establecimiento que expende alimentos.			
a. Cumple en su totalidad	b. Cumple parcialmente	c. Cumple de forma irregular	d. No cumple

3. Qué sistema de calidad usted utiliza dentro de su empresa para garantizar inocuidad en los alimentos.			
a. BPM	b. HACCP	c. ISO 22000	d. No cuenta con un sistema

4. Que entiende usted por inocuidad alimentaria.				
a. Calidad higiénico sanitaria	b. Libre de microorganismos	c. Calidad en servicio	d. No conozco	e. Otro

5. Ha existido programas de capacitación y socialización de temas relacionadas a inocuidad alimentaria para los restaurantes de la ciudad de Ambato.	
a. Si	b. No

6. Considera usted que es necesario contar con un sistema de inocuidad alimentaria dentro de un establecimiento de alimentación colectiva para lograr calidad en los productos que se manufacturan.			
a. Muy importante	b. importante	c. Poco importante	d. Nada importante

7. Dentro de su establecimiento existe personal calificado para trabajar con alimentos.			
a. Si tienen título universitario _____	f. Si tiene título artesanal o de capacitación. _____	g. Si por la experiencia	h. No cuentan con personal calificado.
_____	_____	_____	_____

8. Cuál es la principal limitación para aplicar un sistema de calidad. Enumere del 1 al 5 en orden de importancia.				
Precio	Disponibilidad técnica	Tiempo	Rotación del personal	Desconocimiento

9. Cuál es el mecanismo que usted considera indicado para implementar Buenas Prácticas de Manufactura en su local.				
Capacitación y formación continua	Asesoría técnica	Capacitación, asesoría y monitoreo	Multas y sanciones	Ninguno

10. Que opinaría usted de la obligación de adquirir criterios técnicos previos a la apertura de un restaurante (servicio de alimentación colectiva).				
Muy importante	Importante	Poco importante	Nada importante	No me interesa

ANEXO 02
MODELO DE PLAN DE AUDITORÍA ETAPA 1

ORGANIZACION	
Dirección del sitio permanente principal:	
Representante de la dirección:	
Cargo:	
Correo electrónico	
CRITERIOS DE AUDITORIA	Resolución 067-2015-GGG Normativa ARCSA

Con un cordial saludo, nos dirigimos a usted para remitir el Plan de la auditoría inicial etapa 1 que se realizará al Sistema de Gestión de su empresa. Sírvase por favor indicar en la columna, el nombre y cargo de las personas que asistirán a este modelo de auditoría para desarrollar la investigación.

En términos de seguridad y salud ocupacional aplicables a su organización, por favor informarnos el día de la visita y organizar el suministro de equipos de protección personal que sean necesarios.

La información que se obtenga por la realización de este modelo auditoría será tratada confidencialmente por el equipo auditor y por parte de la Universidad de las Américas. El idioma de esta actividad de auditoría y su informe será el español.

Los objetivos de la Etapa 1 de la auditoría inicial son:

- Revisar la información documentada de la empresa estudiada;
- Evaluar las condiciones específicas de la empresa estudiada y tener intercambio de información con el personal del lugar muestreado con el fin de determinar el estado de preparación para la etapa 2 de la auditoría;
- Revisar el estado del cliente y su grado de comprensión de los requisitos de la norma, en particular en lo que concierne a la identificación del desempeño clave o de aspectos, procesos, objetivos y funcionamiento significativos del sistema de gestión;
- Recopilar la información necesaria correspondiente al alcance del sistema de gestión de BPM, que incluye: el(los) sitio(s) del cliente, los procesos y equipos empleados, los niveles de controles establecidos (particularmente en caso de clientes con sistema de gestión elegible para toma de muestra por multisitios), los requisitos legales y reglamentarios aplicables
- Confirmar el alcance propuesto para la certificación de acuerdo con lo establecido en los numerales
- Revisar la asignación de recursos para la auditoría de la etapa 2 y acordar con el cliente los detalles de ésta por ejemplo si existe más lugares de la empresa como una planta procesadora de alimentos que sea externa al restaurante.
- Proporcionar un enfoque para la planificación de la auditoría de la etapa 2 mediante la comprensión suficiente del sistema de gestión del cliente y de las operaciones del sitio en el contexto de la norma del sistema de gestión de BPM u otros documentos normativos;
- Evaluar si las auditorías internas y la revisión por la dirección se planifican y realizan, y si el nivel de implementación del sistema de gestión confirma que la organización cliente está preparada para la auditoría de la etapa 2.
- Evaluar nivel de integración del sistema de gestión, en caso de solicitud de auditoría integrada
- Verificar condiciones de elegibilidad para toma de muestra por múltiple sitio
- Confirmar que el tiempo establecido para la auditoría de estudio, en la etapa 2 y en las subsiguientes auditorías es suficiente para la realización de una auditoría eficaz y confiable.

Auditor Líder:		Correo electrónico	
----------------	--	--------------------	--

Fecha	Hora de inicio	Hora de finalización	Actividad de la etapa 1	Auditor	Cargo y nombre
	08:00	8:30	Visita a instalaciones	DF	
	8:30	9:00	Validación de alcance propuesto en la investigación	DF	
	9:00	10:00	Revisión de registros de auditoría interna si se ha realizado.	DF	
	10:00	11:00	Revisión de identificación de requisitos legales o reglamentarios aplicables en el alcance de la auditoría de estudio y la norma de requisitos de sistema de gestión en BPM del ARCSA	DF	
	11:00	12:00	Revisión de la existencia de información documentada requerida por la norma 067 de requisitos de sistema de gestión de BPM que se	DF	

Fecha	Hora de inicio	Hora de finalización	Actividad de la etapa 1	Auditor	Cargo y nombre
			estudia.		
	11:00	12:00	Preparación del informe de etapa 1	DF	
	12:00	13:30	Presentación de resultados de la Etapa 1	DF	
Fecha de generación de este plan:					
Observaciones:					



ANEXO 03

MODELO DE REGISTRO DE REUNIÓN DE APERTURA Y CIERRE

Empresa:	
Representante:	
Cargo:	
Requisitos del Sistema de Gestión:	Resolución 067-2015-GGG Normativa ARCSA
GUIA DE LA REUNION DE APERTURA	
<input type="checkbox"/>	1. <i>Presentación del equipo auditor, incluyendo una breve descripción de sus funciones.</i>
<input type="checkbox"/>	2. <i>Confirmación de que el líder y los miembros del equipo auditor, que representan a la universidad que están realizando la investigación y son responsables de la auditoría de estudio.</i>
<input type="checkbox"/>	3. <i>Si existirá la participación de Guías y Observadores (por ejemplo evaluadores de organismos de acreditación), confirmar sus funciones</i>

<input type="checkbox"/>	4. Confirmación de los canales de comunicación formales entre el equipo auditor y la empresa estudiada.
<input type="checkbox"/>	5. Confirmación del alcance de la certificación
<input type="checkbox"/>	6. Confirmación del plan de auditoría de estudio (incluyendo el tipo y el alcance de la auditoría, los objetivos y los criterios), cualquier cambio, y otros acuerdos pertinentes con el cliente, tales como la fecha y la hora de la reunión de cierre, las reuniones intermedias entre el equipo auditor y la dirección del cliente.
<input type="checkbox"/>	7. Presentación de los métodos y procedimientos por utilizar para llevar a cabo la auditoría sobre la base de una toma de muestra. Se debe informar acerca de la incertidumbre de información de la auditoría por tomarse muestras y no ser una verificación ciento por ciento.
<input type="checkbox"/>	8. Confirmación del estado de solución de no conformidades de la auditoría anterior, cuando corresponda.
<input type="checkbox"/>	9. Confirmación de que durante la auditoría se mantendrá informado al cliente sobre el progreso de la auditoría y de cualquier problema con el desarrollo del plan, si surgiera
<input type="checkbox"/>	9. Confirmación del idioma que se utilizará durante la auditoría
<input type="checkbox"/>	10. Información sobre el reporte y la clasificación de no conformidades
<input type="checkbox"/>	11. Compromiso de confidencialidad del equipo auditor de la universidad de las Américas.
<input type="checkbox"/>	12. Confirmación de procedimientos de protección de la seguridad y salud ocupacional, emergencia y seguridad física para el equipo auditor y de áreas de acceso restringido, si las hay
<input type="checkbox"/>	13. Información acerca de las condiciones bajo las cuales se puede terminar la auditoría Nota. La auditoría se puede terminar por causas de fuerza mayor como desastres naturales, pérdida de las condiciones de seguridad, etc.
<input type="checkbox"/>	14. Confirmación de la fecha y hora de la reunión de cierre
<input type="checkbox"/>	15. Información del procedimiento para presentar quejas al equipo que realiza la investigación de tesis.
<input type="checkbox"/>	16. Confirmación de recursos para el equipo auditor y la logística necesaria

<input type="checkbox"/>	17. <i>Deberes y derechos de la organización de acuerdo con el Reglamento de la Universidad de las Américas.</i>
<input type="checkbox"/>	18. <i>Preguntas de los auditados o personas asistentes a la reunión. y respuestas del auditor líder que lleva la investigación.</i>
GUIA DE LA REUNION DE CIERRE	
<input type="checkbox"/>	1. <i>Agradecimientos e informe sobre los detalles de auditoría relacionados con los cambios del plan u otras situaciones que implicaron cambios en las actividades definidas.</i>
<input type="checkbox"/>	2. <i>Los métodos empleados durante la auditoría, con la generación de un elemento de incertidumbre por la toma bajo muestreo de evidencias, y no ser una verificación al cien por ciento de las evidencias.</i>
<input type="checkbox"/>	3. <i>Presentación general de las conclusiones y resultados de la auditoría incluyendo la relación de las “Solicitud de Acción Correctiva” para las no conformidades detectadas.</i>
<input type="checkbox"/>	4. <i>Conclusiones del equipo auditor con relación con el tipo de auditoría que se trabaja para el levantamiento de datos para la investigación que se desarrolla en la UDLA.</i>
<input type="checkbox"/>	5. <i>Confirmación del plazo máximo para presentar el plan de correcciones y acciones correctivas por la organización, de acuerdo con lo establecido en la auditoría de estudio.</i>
<input type="checkbox"/>	6. <i>Contenido del informe y fecha prevista luego de cumplirse satisfactoriamente las actividades posteriores a la auditoría</i>
RESULTADOS DE AUDITORÍA:	
<p>Número de no conformidades (Hallazgos) detectadas en esta auditoría: () () mayores, () menores</p> <p>Número de conformidades pendientes que no se cerraron en esta auditoría: () menores () N.A / Ninguna</p>	

ACEPTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN:

Declaro que los servicios previstos fueron integralmente ejecutados y soy consciente de los resultados obtenidos y de los compromisos adquiridos para la finalización exitosa de las actividades pendientes de la auditoría de estudio lo que conlleva a obtener datos reales del no cumplimiento de la normativa vigente ARCOSA:

Nombre Representante de la dirección:

:

Firma:

Nombre Auditor Líder:

Firma:

ANEXO 05 - GUÍA ORIENTATIVA

5.1. Tema

Diseño de una guía orientativa para la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura en los establecimientos de alimentación colectiva de la ciudad de Ambato.

5.2. Objetivos

- Realizar un esquema gráfico en base a los resultados obtenidos en la vista de observación en base a Buenas Prácticas de Manufactura en los restaurantes del casco urbano de la ciudad de Ambato.
- Diseñar una guía orientativa para la aplicación de la resolución 067-2015-GGG del ARCSA para establecimientos de alimentación colectiva.

5.3. Justificación

Las Buenas Prácticas de Manufactura constituyen una herramienta para alcanzar la inocuidad en los alimentos que se procesan dentro de los restaurantes. La resolución 067-2015-GGG del ARCSA es un instrumentos en donde se debe basar para iniciar un establecimiento relacionado a los alimentos ya que cumple con los parámetros necesarios para que los alimentos se manejen de una forma más adecuada a pesar de que los restaurantes han estado aislados del cumplimiento de normativas ya que no ha existido vigilancia alguna por los medios acreditados a estas actividades y simplemente para que entre en funcionamiento se utiliza la licencia de funcionamiento que brinda el Ministerio de Turismo.

La aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en restaurantes y cafeterías, constituye una garantía de calidad e inocuidad que redundará en beneficio del empresario y del consumidor en vista de que ellas comprenden aspectos de higiene y saneamiento aplicables en toda la cadena productiva, incluidos el transporte y la comercialización de los productos. Es importante el

diseño y la aplicación de cada uno de los diferentes programas, con diligenciamiento de formatos para evaluar y realimentación de los procesos, siempre en función de proteger la salud del consumidor, ya que los alimentos así procesados pueden llevar a cabo su compromiso fundamental de ser sanos, seguros y nutricionalmente viables (Salgado & Castro, 2007).

Al no contar con competencias específicas dentro de los establecimientos de alimentación colectiva sobre la aplicación de la norma en BPM se debe implementar una guía orientativa, en donde se especifique que aspectos importantes se debe utilizar para que se garantice que el alimento o la preparación que se van a ofertar a los consumidores cuente con los parámetros adecuados de calidad e inocuidad. Las Buenas Prácticas de Manufactura aseguran el cumplimiento de los principios básicos y prácticas generales de higiene tanto en la manipulación, preparación, elaboración y distribución de los alimentos para el consumo humano. De esta forma se garantiza que la preparación ha sido elaborada en las condiciones sanitarias adecuadas.

5.4. Esquema de la guía orientativa

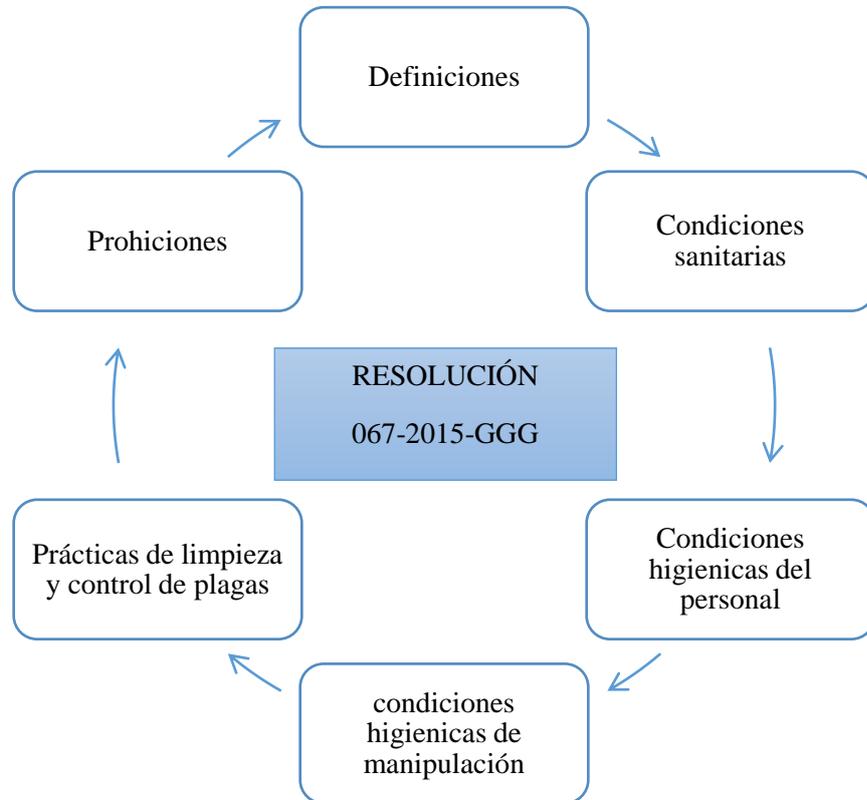


Figura 22. Esquema de la guía orientativa

5.4.1. Definición

Después de analizar los resultados de los establecimientos de alimentación colectiva que se encuentran ubicados en el casco urbano de la ciudad de Ambato, se propone realizar un guía orientativa para que los actores que se encuentran dentro de esta industria realicen procedimientos adecuado de manejo de alimentos, para garantizar la inocuidad de los mismos a los consumidores; es así que se debe iniciar con la definición de cierto temas que ayudarán a tener un mejor entendimiento de lo que son las Buenas Prácticas de Manufactura.

Términos	Definición
Alimento	Cualquier sustancia de origen animal, vegetal o mineral que provee nutrientes para el organismo de los seres vivos.
Alimento contaminado	Sustancia o alimento que contiene presencia de microorganismos patógenos y que se debe evitar consumir.
Alimento inocuo	Alimento sin presencia de microorganismos patógenos es decir apto para el consumo humano.
ARCSA	Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria del Ecuador ajunto al Ministerio de Salud.
Buenas Prácticas de Manufactura	Conjunto de procedimientos higiénicos que se debe seguir cualquier personas que esté en contacto con los alimentos.
Contaminación	Ingreso de microorganismo a los alimentos o presencia de materias extraños en los alimentos.
Contaminación cruzada	Es la transferencia de microorganismo de un alimentos a otro puede ser directa o indirecta.
Desinfección	Reducción de microorganismos a niveles tolerables mediante solución de cloro, yodo, o ácido parasético entre otros químicos.

Establecimiento de alimentación colectiva	Empresas dedicadas al servicio de alimentos y bebidas por lo general son lugares donde se expende los alimentos.
Higiene de los alimentos	El cumplimiento de los requisitos sanitarios para obtener inocuidad en los alimentos.
Manipulador de alimentos	Persona que está en contacto directo o indirecto con los alimentos.
Peligro	Es una situación que puede darse en la producción de alimentos con la presencia de microorganismos.
Validación	Pasos a seguir para que se demuestre la actividad de la empresa que está brindando al público, por lo general se basa en una evidencia técnica

Figura 23. Definiciones

Adaptado de: (Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria , 2015).

5.4.2. Condiciones sanitarias

Las condiciones sanitarias están vigentes de acuerdo a la normativa vigente del ARCSA puesto que es la institución que regula y normaliza los procesos de manufacturación de alimentos con el fin de generar inocuidad en cada preparación.

<p>Ubicación</p>	<p>Cualquier establecimiento que se dedique al servicio de alimentos y bebidas debe estar ubicado fuera de fuentes de contaminación ya sea física, química o biológica.</p>
<p>Vías de acceso</p>	<p>Para realizar un adecuado servicio a los clientes, las vías de acceso al ingreso de los establecimientos deberá contar con superficies limpias e intactas para que la circulación sea adecuada además se debe cumplir con las normas para accesibilidad para personas con discapacidad.</p>
<p>Diseño de interior y materiales</p>	<p>La infraestructura de un establecimiento de alimentación colectiva debe ser resistente a la corrosión, deben ser llanos de tal forma que se facilite la limpieza y la desinfección de todas las áreas del establecimiento, si es posible que se utilice acero inoxidable. El cableado y las tuberías que se encuentre dentro del establecimiento no deben obstruir la limpieza y el mantenimiento del mismo.</p>
<p>Pisos</p>	<p>Al ser un lugar muy riesgosos para la proliferación de microorganismo ya que existe retención de humedad, se recomienda tener pisos impermeables, además deben ser adsorbentes para permitir un fácil lavado y ser antideslizante para evitar posibles riesgos</p>

	laborales.
Paredes	<p>Al igual que los pisos, las paredes deben contar con los materiales adecuados para que permitan desarrollar un proceso adecuado de limpieza y desinfección.</p> <p>Se evitara paredes de división con materiales como cantón prensado o madera. Si se desea dividir las áreas dentro de una cocina se recomienda que el material sea impermeable.</p>
Techos	<p>Los techos de los establecimientos de restauración se deben realizar con el fin de evitar la suciedad y la formación de moho, además la altura de los techos deben ser adecuadas para que exista ventilación.</p>
Ventanas	<p>Se deben construir evitando la acumulación de suciedad, en algunos casos deben contar con mallas para evitar ingreso de plagas al establecimiento. Además los materiales y el lugar deben ser apto para realizar el proceso de limpieza y desinfección, se deben desmontar con facilidad de ser necesario.</p>
Puertas	Las puertas deben ser lizas y con

	<p>materiales no absorbentes pero de fácil limpieza y desinfección, de ser posible evitar la madera en puertas internas al área de la cocina.</p>
Bodegas	<p>Deben tener materiales adecuados para realizar la limpieza y desinfección permanente además dentro de estos las estanterías deben ser de material anti corrosivo para que no se genere contaminación, además debe contar con medidores de temperatura y calibrados correctamente, las estanterías deben contar con una distancia entre pared y piso de 15 cm.</p>
Ventilación	<p>La ventilación debe estar enfocada a controlar la temperatura que se genera dentro del establecimiento, estos equipos deben estar diseñados para que la grasa que se genera dentro de estos no goteen y que sean fáciles de remover para proceder a realizar la limpieza y desinfección adecuada.</p>
Iluminación	<p>La iluminación no se debe dar en colores puesto que así se distorsiona el trabajo, esta iluminación debe estar aislada y con</p>

	protectores para evitar posible contaminación.
Instalaciones sanitarias	Se debe contar con instalaciones sanitarias para hombre y mujeres los mismos que siempre deben estar operativos y equipados con materiales que ayuden a realizar un proceso estandarizado de limpieza y desinfección.

Figura 24. Parámetros para la construcción de un establecimiento de alimentación colectiva.

5.4.3. Condiciones higiénicas del personal

Las condiciones de higiene del personal se asocia a todos los procesos que se realiza para la preparación de un alimentos ya que se debe garantizar la inocuidad de los mismo reduciendo el riesgo de contaminación.

- Lavado de manos

El lavado de manos es la práctica más sencilla y la de mayor impacto para evitar riesgos a la salubridad alimentaria es así que se debe seguir un procedimiento adecuado.



Figura 25. Lavado de manos

Adaptado de: Organización Mundial de la Salud.

- Vestimenta de trabajo

La vestimenta de trabajo debe ser utilizada únicamente para el trabajo dentro del establecimiento además la empresa debe proveer de un uniforme adecuado para el desenvolvimiento del personal en una cocina o área de servicio.



Figura 26. Vestimenta de cocina

Adaptado de: (ASPIC - Uniforme de cocina, 2016)

Toda persona que esté en contacto directo con el alimento debe utilizar el uniforme que se encuentra en el gráfico de la parte superior para garantizar un adecuado programa de inocuidad alimentaria en los restaurantes. Los empleados también deben contar con ciertos hábitos y acciones para evitar contaminación, además deben mantener una buena salud, cubrirse heridas, reportar lesiones y enfermedades a los encargados del establecimiento de alimentación colectiva.

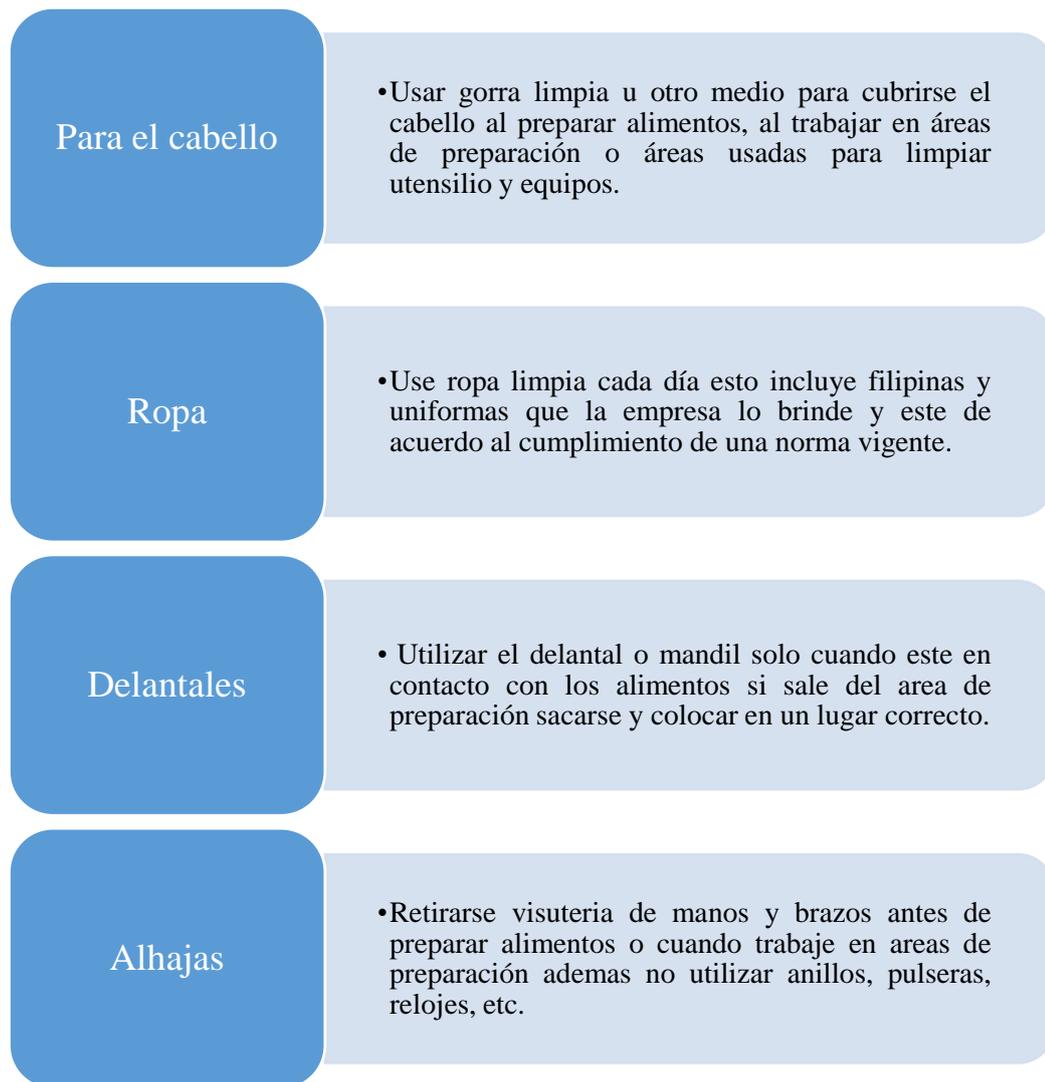


Figura 27. Vestimenta de trabajo

Adaptado de: (National Restaurant Association , 2010)

5.4.4. Condiciones higiénicas de manipulación

- Contaminación alimenticia

La contaminación se base en tres tipos de riesgos ya sean físicos, químicos o bilógicos que se desarrollan al realizar prácticas deficientes de elaboración de alimentos.

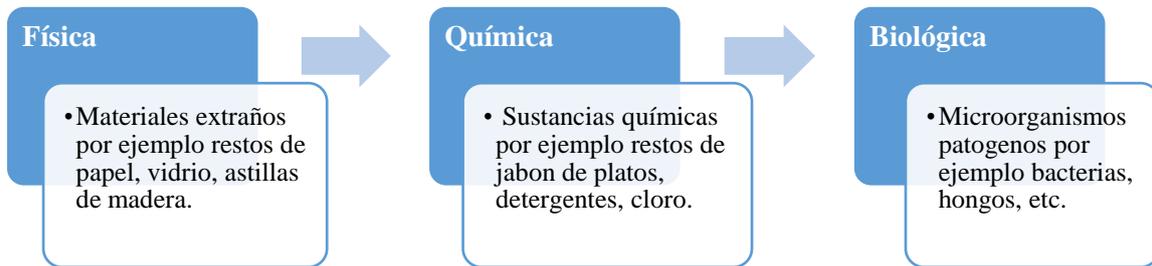


Figura 28. Tipos de contaminación

- Condiciones para el desarrollo de microorganismos.

El desarrollo de los microorganismos se debe a diferentes factores puesto que estos patógenos necesitan condiciones adecuadas para desarrollarse y así mermer la calidad del alimento.

Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Los microorganismos necesitan nutrienytes para que puedan sobreveir y desarrollarse estos son: proteínas y carbohidratos en su mayoría
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • El rango de crecmiento de microorganismos nuca se debe encontarr el alimento es esta zona de 5° C a 60°.
Acides	<ul style="list-style-type: none"> • Las Bacterias patógenas se desarrollan bien a un pH de 4.6 a 7.5
Humedad	<ul style="list-style-type: none"> • La mayoría de las comidas potencialmente peligrosas contienen una actividad de agua de .85 o más alta
Oxigeno	<ul style="list-style-type: none"> • Los microorganismos tienen diferentes necesidades de oxígeno para desarrollarse por ejemplo aeróbicos necesitan oxígeno para desarrollarse, anaeróbicos se desarrollan solamente con la ausencia de oxígeno, y facultativos pueden desarrollarse con o sin oxígeno
Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Microorganismos patógenos pueden desarrollarse hasta altos niveles si se quedan en la zona de temperatura de eligro más de cuatro horas

Figura 29. Condiciones para el desarrollo de microorganismos

- **Enfermedades Trasmítidas por Alimentos**

La mayoría de Enfermedades Trasmítidas por Alimentos se desarrollan por una inadecuada manipulación de alimentos o por no contar con el conocimiento adecuado para controlar los agentes patógenos.

Bacterias			
Nombre	Fuente	Alimento involucrado	Prevención
Salmonelosis Tipo de enfermedad: Infección	<ul style="list-style-type: none"> - Agua - Tierra - Insectos – animales - Tracto intestinal de los humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aves - Carnes - Ovoproductos - Pescado y camarones 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la contaminación cruzada - Cocinar a las aves y huevos a temperaturas de 74°C - Refrigerar los alimentos
Listeriosis Tipo de enfermedad: Infección	<ul style="list-style-type: none"> - Agua - Tierra - Ambientes húmedos - Seres humanos - Animales 	<ul style="list-style-type: none"> - Queso y leche sin pasteurizar - Helados - Derivados de los lácteos - Aves, carnes, mariscos - Vegetales crudos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usar solo productos lácteos pasteurizados. - Evitar la contaminación cruzada.
Envenenamiento con estafilococos de la comida	<ul style="list-style-type: none"> - Piel, cabello, nariz, garganta - Llagas 	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentos recalentados - Jamón y otras carnes 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir el procedimiento de lavado de manos - Practicar buena

Tipo de enfermedad: Intoxicación	infectadas - Animales	- Aves - Productos hechos con huevos.	higiene personal.
Clostridium perfringens Tipo de enfermedad: Infección mediada por toxinas	- Tracto intestinal de los humanos - Animales	- Carne cocida y sus derivados. - Aves - Guisados.	- Tener un buen control de tiempo y temperatura al enfriar y recalentar los alimentos.
Botulismo Tipo de enfermedad: Intoxicación	- Animales o vegetales - Tierra - Agua	- Alimentos que sufrieron abuso de tiempo y temperatura - Alimentos enlatados con baja acidez. - Productos sin tratamiento térmico.	- No utilizar productos enlatados caseramente - Tener un control de tiempo y temperatura adecuado.
Escherichia coli0157:H7 EHEC Tipo de enfermedad: Infección causada por toxinas	- Animales - Tracto intestinal de los humanos - Tracto intestinal del ganado.	- Carne molida cruda. - Lácteos o derivados sin pasteurizar. - Sidra o jugo de manzana sin pasteurizar	- Cocinar la carne molida hasta los 68°C. - Evitar la contaminación cruzada. - Practicar buena higiene personal.

VIRUS

<p>Hepatitis A Tipo de enfermedad: Infección</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tracto urinario o intestinal de los humanos. - Agua contaminada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Agua y hielo - Mariscos - Ensaladas - Carnes frías y sándwiches - Frutas y jugos de fruta 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprar mariscos a proveedores autorizados - Evitar la contaminación cruzada - Practicar buena higiene personal.
<p>Gastroenteritis del virus de Norwalk Tipo de enfermedad: Infección</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tracto urinario o intestinal de los humanos. - Agua contaminada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Agua - Mariscos - Vegetales sin cocer - Frutas frescas y ensaladas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprar mariscos a proveedores autorizados - Evitar la contaminación cruzada - Practicar buena higiene personal. - Cocinar completamente los alimentos.
PARASITOS			
<p>Triquinosis Tipo de enfermedad: Infección</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cerdos domésticos - Animales de caza 	<ul style="list-style-type: none"> - Animales de caza y cerdos mal cocidos. - Embutidos 	<ul style="list-style-type: none"> - Cocinar los cerdos o sus sub productos a temperaturas internas mínimas.
<p>Anisakiasis Tipo de enfermedad: Infección</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Peces de mar (Especialment e los peces planos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mariscos crudos, mal cocidos o mal congelados 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprar los mariscos a proveedores autorizados - Congelar correctamente los pescados

			- Evitar comer productos como mariscos y pescados sin someter a una cocción.
--	--	--	--

Figura 30. Enfermedades Transmitidas por Alimentos.

Fuente: (National Restaurant Association, 2012).

- **Control de tiempo y temperatura**

El manejo de los alimentos se debe efectuar respetando el tiempo y la temperatura para evitar posible desarrollo de microorganismos o la descomposición de los alimentos.

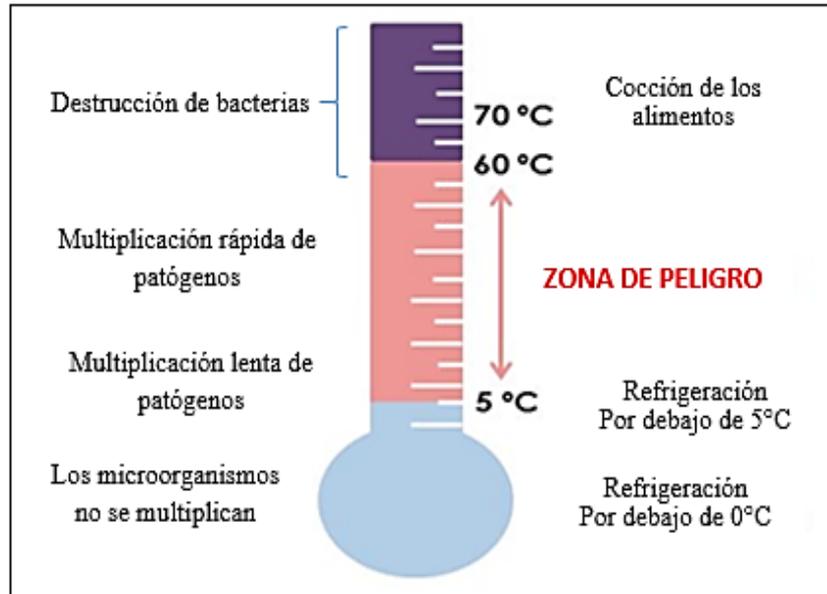


Figura 31. Control de tiempo y temperatura

Adaptado de: (Armendáriz, 2013).

- **Control del aprovisionamiento de materias primas**

El aprovisionamiento de las materias primas que se necesita en un establecimiento de alimentación colectiva se debe realizar de forma ordenada y planificada para evitar desperdicios de alimentos y de dinero, es así que se debe seguir un protocolo de compra.

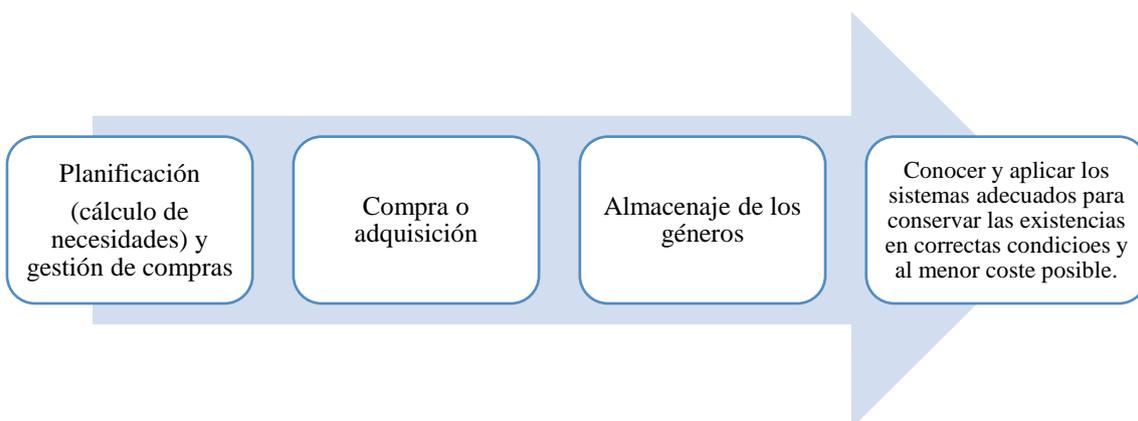


Figura 32. Control de materia prima

Adaptado de: (Civera, 2016).

- **Proceso de compra, recepción y almacenaje de alimentos**

Después de realizar la clasificación de alimentos se procede a almacenar siguiendo un método que se denomina PEPS lo primero que entre es lo primero que sale para evitar posibles desperdicios dentro del establecimiento, además se debe aislar los alimentos alergénicos de los alimentos normales.

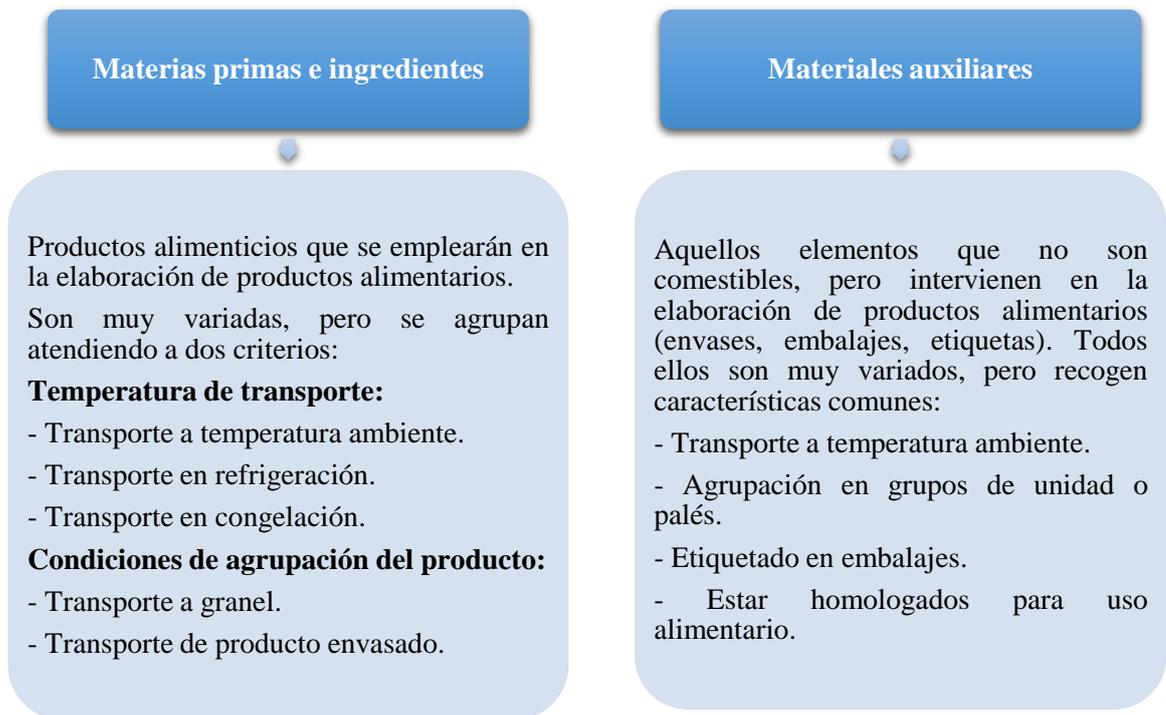


Figura 33. Clasificación de las mercancías y características

Adaptado de: (Civera, 2016).

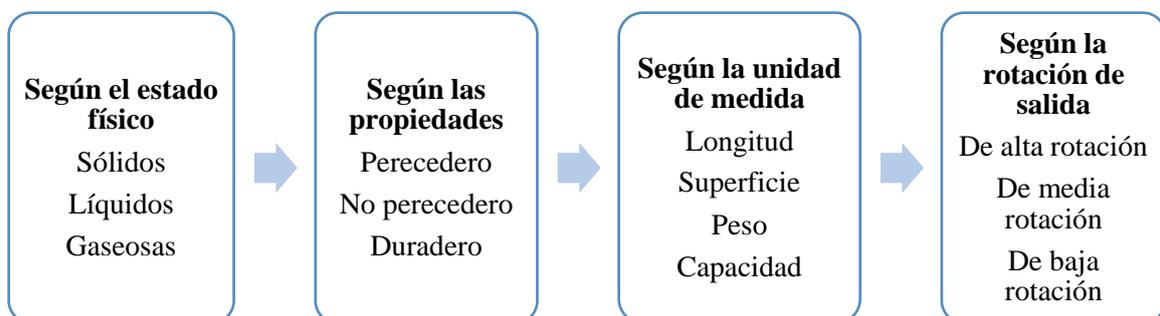


Figura 34. Clasificación de mercaderías

Fuente: (Civera, 2016).

5.4.5. Prácticas de limpieza, desinfección y control de plagas

- **Limpieza:** La limpieza es la eliminación de cualquier suciedad presente en una superficie, espacio, equipo o utensilio es decir se expulsa todo lo que podemos ver.
- **Desinfección:** la desinfección es la eliminación parcial de los microorganismos patógenos o hasta que lleguen a niveles seguros.

Acción mecánica	La suciedad puede eliminarse, cuando esta seca o inaccesible podemos necesitar (estropajos, espátulas) también necesitaremos fuerza física para conseguir su eliminación.
Tiempo	La limpieza requiere de tiempo y dedicación, los distintos productos de limpieza logran su efecto, luego de un periodo de actuación (30 a 40 minutos caso de manchas secas o sustancias adherentes).
Temperatura	En las operaciones de limpieza el uso de agua caliente multiplica la eficacia de los agentes limpiadores.
Acción química	Para cada tipo de suciedad debe aplicarse un tipo de limpiador, como aditivos y coadyuvantes que potencian la acción de estos. Los detergentes alcalinos, están indicados para limpiar manchas de grasa y los detergentes ácidos son apropiados para los residuos inorgánicos

Figura 35. Factores de limpieza

- **Efectividad del sanitizante:** existen varios factores para determinar la efectividad de un sanitizante es así que podemos establecer 4 variables a la hora de realizar un proceso de somatización,

Pautas generales para el uso de cloro, yodo y amonio cuaternario.			
Variables	Cloro	Yodo	Amonio cuaternario
Temperatura agua	38 ° C	20° C	24°C
Ph del agua	≤ 10	≤ 5 o lo que recomienda el fabricante	Según el fabricante
Dureza de agua	Según el fabricante	Según el fabricante	≤ 500 ppm o según el fabricante
Concentración de un sanitizante.	50 – 99 ppm	12,5 – 25 ppm	Según el fabricante
Tiempo de contacto	≥ 7 seg	≥ 30 seg	≥ 30 seg

Figura 36. Efectividad del sanitizante

Adaptado de: (National Restaurant Association, 2012)

El programa de limpieza para que sea efectivo en un establecimiento de alimentación colectiva o restaurantes se debe cubrir diferentes aspectos primero que se debe limpiar, quien debe limpiarlo, cuando se debe limpiar y como se debe limpiar todo este proceso debe estar por escrito, además se debe capacitar al personal que trabaja dentro del establecimiento. Además para garantizar un adecuado manejo de los utensilios, equipos e infraestructura se debe seguir las instrucciones del fabricante en base a un POES.

- **Manejo de plagas:** los roedores, los insectos, las cucarachas y otras plagas no son solo causantes de crear proliferación de microorganismos o dañar alimentos si no también causa una mala imagen de establecimiento en base a los clientes es así que se debe seguir un proceso de prevención y

control de plagas. Para esto se debe seguir tres pautas muy importantes para mantener el establecimiento de alimentación colectiva sin plagas:

1. Negar a las plagas el acceso al establecimiento.
2. Trabajar con una empresa que maneje el control de plagas
3. Limpiar y desinfectar cualquier equipo o utensilio para que las plagas no tengan alimentos, agua ni refugio para que se sigan desarrollándose.

5.4.6. Prohibiciones

Dentro de un establecimiento de alimentación colectiva se debe prohibir ciertos procedimientos en donde se ponga en riesgo a la inocuidad de la preparación que se va a ofertar al consumidor.

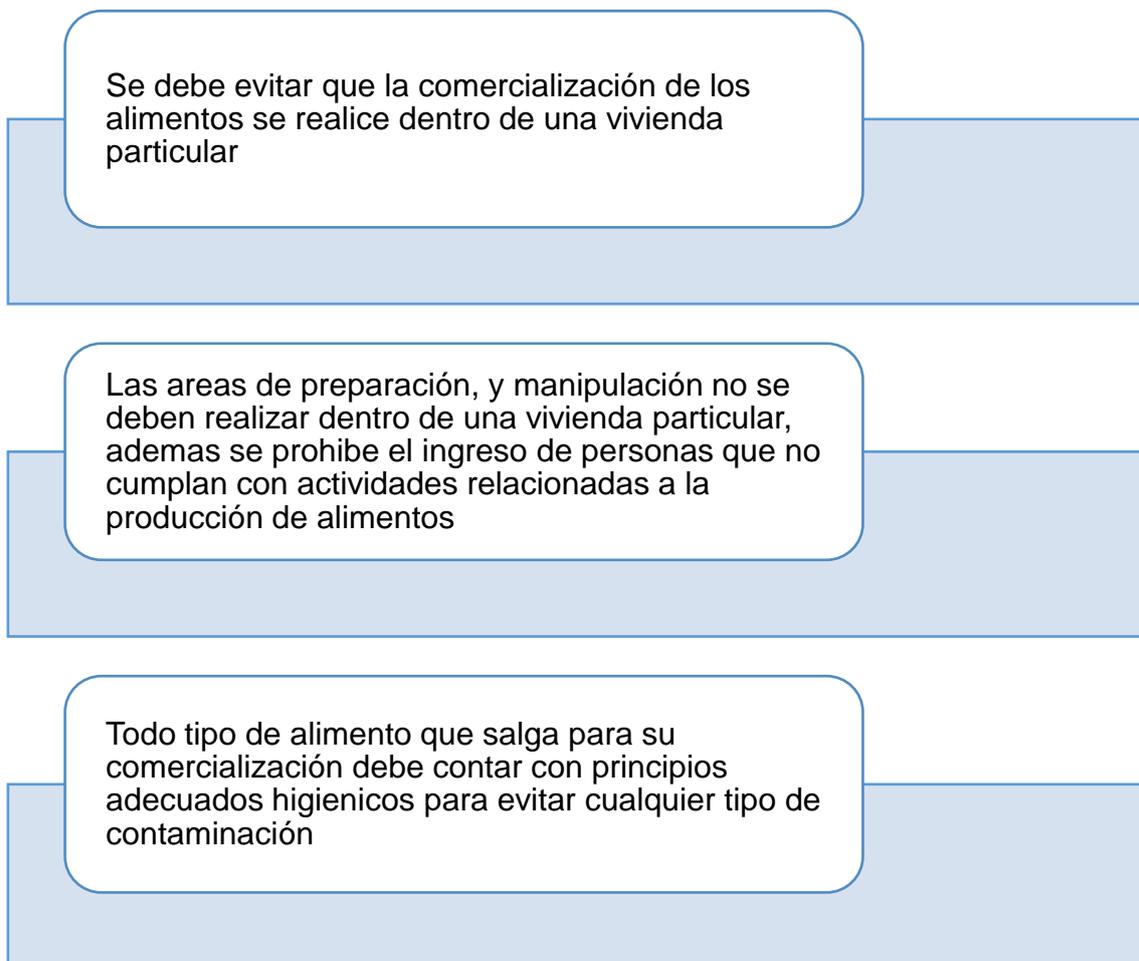


Figura 37. Prohibiciones

5.4.7. Servicio

Una vez que el alimento ha sido preparado se procede a realizar el servicio del mismo que de igual manera se debe enfocar en garantizar inocuidad en sus servicio es así que el mesero debe tener los mismo cuidados que tienen en cocina, puesto que ellos contaminar el alimento simplemente al tocar el área donde se coloca los alimentos por este motivo se debe seguir las siguientes pautas:

- No tocar vasos, cubiertos, vajilla o cristalería en las áreas que tienen contacto con los alimentos.
- No se debe apilar vasos ni vajilla cuando se traslada al área de servicio o cocina.
- Evitar el contacto de los alimentos listos para consumir directamente con las manos.
- Nunca sacar hielo con las manos descubiertas, ni con vasos puesto que se pueden quedar astillas de los mismos.
- Explicar siempre a los consumidores del tipo de menú, preparación o alimento que se va a servir tomando en énfasis los posibles alérgenos que pueden tener las preparaciones.
- El *petit menage* (Azúcar, sal, pimienta, ají, salsa, aderezos) deben ser colados en porciones individuales para evitar su mezcla y posible contaminación.
- No servir productos o alimentos a otros clientes de las preparaciones que regresan a la cocina, estos son ya desperdicios (National Restaurant Association, 2012).

5.4.7.1. Mantelería

- La mantelería que se utiliza para el servicio dentro del restaurante debe estar siempre limpia y en caso de que se guarde debe ser colocada en lugares ausentes de contaminación.

- Para pulir cristalería y cubertería se utilizará paños limpios para uso exclusivo en esta actividad, de caso contrario se generará una fuente de contaminación para el servicio del alimento (Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria , 2015).

5.4.7.2. Presentación de los alimentos

- Los alimentos que se van a servir a los consumidores deben contar con la temperatura correcta es decir si son alimentos calientes se debe mantener a una temperatura de 57°C como Mínimo y si son fríos se mantendrá a una temperatura de 5° C todo esto para evitar el desarrollo de patógenos.
- El utensilio donde se va servir el alimento debe estar limpio y desinfectado para evitar cualquier tipo de contaminación.
- Si las preparaciones están como auto servicio o buffet se procederá a revisar su temperatura cada 2 horas, si no está en esta temperatura se procederá a desechar o a reprocesar.
- El equipo para mantener caliente los alimentos en un servicio de catering nunca recalienta el alimento, es por este motivo que se debe controlar la temperatura (National Restaurant Association, 2012).

5.4.7.3. Transporte de alimentos

- Los alimentos preparados o listos para su consumo se deben trasladar en recipientes aptos para esta actividad.
- Los contenedores o recipientes deben estar siempre cerrados para evitar contaminaciones.
- El material de no ser desechable de grado alimenticio debe ser de fácil limpieza y desinfección.
- Los vehículos que se utilicen para trasladar alimentos deben ser adecuados para esta actividad para evitar cualquier tipo de contaminación además deben estar señalizados (Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria , 2015).

5.4.7.4. Inspección y monitoreo

- Los establecimientos de alimentación colectiva al trabajar con alimentos están sujetos a vigilancia control por parte del ARCSA y el MINTUR es por eso que se verificara las condiciones sanitarias del establecimiento y todos lo requisitos de la normativa 067- 2015 – GGG para que los alimentos que se expenden sean inocuos para el consumidor.
- Cuando se realicen las inspecciones se levantará un acta en donde se encontraran criterios por parte de la empresa que audita o por personal del ARCSA en donde además se describirán lo hallazgos encontrados, posterior a esto se ejecuta un plan de acción (Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria , 2015).

-

