

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA
(BPM) PARA EL CONTROL DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA DEL SERVICIO
DE ALIMENTACIÓN DEL RESTAURANTE IN AVANTI.

SEBASTIÁN MARÍN CASCANTE

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MÁSTER EN GERENCIA DE
PROGRAMAS SANITARIOS EN INOCUIDAD DE ALIMENTOS

San José, Costa Rica

Junio, 2020

DEDICATORIA

A Dios, por darme a mis padres, por ellos logré la oportunidad de estudiar y ampliar mis conocimientos, forjando una persona profesional, muchos de mis logros se los debo a ellos. La formación y el ejemplo que me han brindado me motivaron a alcanzar mis metas personales, que culminan con el presente trabajo de Maestría.

A Mónica Gamboa, por todo su apoyo, su colaboración en las revisiones y su paciencia al acompañarme en el proceso de crecimiento profesional.

Muchas gracias a todos ellos.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a los docentes que me han acompañado durante toda la maestría, desde los primeros cursos hasta la revisión del Trabajo Final de Graduación, por su paciencia, su vocación y su visión para brindar a sus estudiantes un aprendizaje significativo, reconozco que la labor no ha sido sencilla, pero con constancia se han logrado los frutos del esfuerzo.

El apoyo de toda mi familia durante varios años para poder finalizar la maestría es impresionante, días y noches de mucho esmero dan fruto hoy, logrando crear un profesional más en nuestra familia, donde la educación de calidad ha sido fundamental para ser las personas que somos hoy en día por ello, gracias.

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
requisito parcial para optar al grado de
Máster en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos

MIA ANA CECILIA SEGREDA RODRÍGUEZ
TUTORA DEL PROYECTO

M.Sc. AMANDA LASSO CRUZ
LECTORA DEL PROYECTO

SEBASTIÁN MARÍN CASCANTE
SUSTENTANTE

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
Índice general	v
Índice de abreviaturas	ix
Índice de cuadros	vii
ANEXOS	x
1. INTRODUCCION.....	13
1.1 Antecedentes	13
1.2 Planteamiento del problema	15
1.2.1 Problema general	16
1.3 Justificación	16
1.4 Objetivos	17
1.4.1. Objetivo General.....	17
1.4.2 Objetivos Específicos	17
2. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 Género del Servicio.....	20
2.1.1 Género lucrativo	20
2.1.2 Género afán de asistir:	20
2.1.3 Género atención de la salud:.....	20
2.2 Sistema de producción.....	20
2.2.1 Sistema convencionada	20
2.2.2 Sistema semi convencional	20
2.2.3 Sistema de comisariato	21
2.3 Tipo de servicio.....	21
2.3.1 Auto servicio	21
2.3.2 Servicio de bandeja	21
2.3.3 Centralizado:	21
2.3.4 Descentralizado:.....	21
2.3.5 Servicio de meseros:	21
2.4 Áreas.....	22

2.4.1	Recepción.....	22
2.4.2	Almacenamiento.....	23
2.4.3	Preparación de Alimentos.....	25
2.5.1	Cocción	26
2.4.4	Distribución	27
2.4.5	Lavado y Residuos	27
2.5	Principios generales de Inocuidad alimentaria.....	28
2.6	Clasificación de Agentes Contaminantes.....	29
2.6.1	Agentes Físicos	29
2.6.2	Agentes Químicos	29
2.6.3	Agentes Biológicos	30
2.7	Enfermedades transmitidas por alimentos.....	30
2.8	Higiene y Desinfección.....	31
2.9	Control de plagas.....	33
2.10	Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control	34
2.11	Buenas Prácticas de Manufactura	34
2.11.1	Condiciones de los Edificios	35
2.11.2	Higiene del personal.....	39
2.11.3	Proceso Operativo Estándar.....	40
2.11.4	Procesos de Operación Estándar de Limpieza y Desinfección	41
2.12	Diseño de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.....	42
3	METODOLOGÍA.....	43
3.1	Orden del proceso de investigación.....	44
4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	46
4.2	Orden de Prioridades de Atención.....	47
4.3	Área de elaboración de alimentos.....	48
4.4	Área del personal.....	49
4.5	Elaboración Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.....	49
4.6	Validación Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	50
5	CONCLUSIONES.....	51
6	RECOMENDACIONES	67
7	BIBLIOGRAFÍA.....	69
8	ANEXOS	77

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Parámetros de referencia para recepción de alimentos _____	23
Cuadro 2. Característica y temperatura de cocción adecuada, según la carne ___	26
Cuadro 3. Análisis Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas _____	46
Cuadro 4. Deficiencias en las instalaciones físicas, medida correctiva y plazo estimado de corrección _____	47
Cuadro 5. Deficiencias encontradas en los equipos y utensilios, con su medida correctiva y plazo estimado _____	49
Cuadro 6. Deficiencias encontradas en los procesos de higiene de las instalaciones, con su medida correctiva y plazo estimado _____	50
Cuadro 7. Deficiencias encontradas en el proceso de control de plagas, sus medidas correctivas y el plazo estimado para su corrección _____	52
Cuadro 8. Deficiencias encontradas en el manejo de residuos sólidos, sus medidas correctivas y el plazo estimado para su corrección _____	53
Cuadro 9. Deficiencias encontradas en los manipuladores de alimentos, sus medidas correctivas y el plazo estimado para su corrección _____	54
Cuadro 10. Deficiencias encontradas en almacenamiento de materias primas, ingredientes y envases, sus medidas correctivas y el plazo estimado para su corrección _____	56
Cuadro 11. Deficiencias encontradas en operatividad y preparación de alimentos, con su medida correctiva y plazo estimado de corrección _____	57
Cuadro 12. Deficiencias encontradas en almacenamiento y transporte de alimentos, con su medida correctiva y plazo estimado de corrección _____	58
Cuadro 13. Deficiencias encontradas en la exposición y consumo de alimentos, con su medida correctiva y plazo estimado de corrección _____	59
Cuadro 14. Deficiencias encontradas en documentación y registros, con su medida correctiva y plazo estimado de corrección _____	60

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Las manos limpias le protegen de las infecciones	98
Figura 2. Procedimiento de Operación Estándar de Limpieza y Desinfección ...	118
Figura 3. Procedimientos de Operación Estándar (POE) de Prevención de la Contaminación Cruzada.....	123
Figura 4. Procedimiento de Operación Estándar (POE) para el Uso del Termómetro.....	128
Figura 5. Procedimiento de Operación Estándar (POE) para el Empaque de Alimentos Listos para Consumir.....	131
Figura 6. Procedimiento de Operación Estándar de Limpieza y Desinfección (SSOP) Frutas y Vegetales Frescos	135
Figura 7. Procedimiento de Operación Estándar (POE) para Preparación de Frutas Frescas	139
Figura 8. Procedimiento de Operación Estándar (POE) para la Preparación de Vegetales Mínimamente Procesados.....	143
Figura 9. Procedimiento de Operación Estándar para la Preparación de Ensaladas	147
Figura 10. Procedimiento de Operación Estándar para Preparación de Carnes.	152
Figura 11. Procedimiento de Operación Estándar para Preparación de Huevo..	156

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

BPM: BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.....	1
CACIA: CÁMARA COSTARRICENSE DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.....	2
CCSS: CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL.....	2
CITA: CENTRO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS.....	27
ETA: ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS	4
FAO: ORGANIZACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA	9
FDA: ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS.....	13
FODA: FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEFICIENCIAS Y AMENAZAS.....	5
HACCP: ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL	2, 20
INTECO: INSTITUTO DE NORMAS TÉCNICAS DE COSTA RICA	2
NFSMI: INSTITUTO NACIONAL DEL MANEJO DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN	25
PEPS: PRIMERO ENTRA PRIMERO SALE	10
SA: SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN	6
SOP: PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR (REGISTROS).....	4
SSOP: PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN ESTÁNDAR DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	5
USDA: DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS.....	13

ANEXOS

Anexo 1. ACTA (CHARTER) DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)	77
Anexo 2. DECLARACION DEL ALCANCE DEL PROYECTO.....	80
Anexo 3. MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.....	81

RESUMEN

El presente proyecto se llevó a cabo en el servicio de alimentación restaurante In Avanti, ubicado en la provincia de Heredia, lugar en el que se preparan diariamente desayuno, almuerzo y meriendas para al menos 700 personas. Se diseñó un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) con el fin de contar con un documento de referencia, que permitió identificar, categorizar y controlar los riesgos que se daban durante la cadena de producción de alimentos. Los productos desarrollados por los colaboradores del servicio de alimentación del restaurante están sujetos al deterioro si no se manipulan correctamente, por lo que se creó un Manual de BPM que incluyó el (SOP) (registros) y el SSOP (limpieza y desinfección).

A nivel mundial la inocuidad de los alimentos ha sido de importancia para la prevención de enfermedades, especialmente cuando se preparan alimentos para colectividades o personas en situación vulnerable. Internacionalmente muchos países han adoptado normas del Codex Alimentarius o reglamentos técnicos con el objetivo de unificar disposiciones de higiene y operación de las industrias de alimentos, en el caso de los servicios de alimentos (SA), Costa Rica utiliza sus propios decretos que regulan el funcionamiento de sodas y restaurantes, que en muchos casos su aplicación es deficiente. Históricamente en SA de hospitales públicos, para garantizar la inocuidad de los alimentos preparados, han aplicado iniciativas de análisis basados en riesgos y aplicación de BPM.

La investigación realizada es de tipo descriptiva, siendo una evaluación en campo y analizando las deficiencias del SA. Se ejecutó un diagnóstico para posteriormente brindar medidas correctivas que por la naturaleza de la intervención y recolección de datos se clasificó como transversal, valorando aspectos como infraestructura, equipos, manipulación de alimentos, entre otros, en un periodo de tiempo determinado, se logró procesar los datos clasificando e identificando las deficiencias que involucran distintos aspectos que afectan la inocuidad de los alimentos, entre ellos se destaca una infraestructura inadecuada debido a las dimensiones y limitado recurso económico para mejoras estructurales, faltas en los protocolos por parte de los trabajadores aumentado el riesgo de contaminación de los alimentos.

En atención a lo anterior se elaboró Manual de BPM para garantizar la inocuidad alimentaria en áreas y procesos deficientes durante la manipulación de alimentos, se da prioridad a los aspectos de corrección de corto plazo y se desarrollan los lineamientos de BPM para el área de uso común para los colaboradores, procesos de elaboración de alimentos, procesos de distribución de alimentos y el control de plagas, todos estos con sus SOP y guías de evaluación para cada uno de ellos.

Se recomendó al personal administrativo valorar las indicaciones del marco teórico sobre mejoras de infraestructura, remodelación, compra de equipos y utensilios, además para el personal que manipula los alimentos la capacitación en

procedimientos de lavado de mano, higiene y desinfección de superficies, clasificación de desechos sólidos y en la aplicación del presente manual que se diseñó para este restaurante.

Palabras clave: BPM, registros, limpieza, desinfección.

ABSTRACT

This project was carried out in the food service restaurant In Avanti, located in Heredia, a place where breakfast, lunch and snacks are prepared daily for at least 700 people. A GMP manual was designed in order to have a reference document, which allowed identifying, categorizing and controlling the risks that occurred during the food production chain. The products developed by the collaborators of the restaurant's food service are subject to deterioration if they are not handled correctly, so a Manual of Good Manufacturing Practices was created that included the SOP (records) and the SSOP (cleaning and disinfection).

The research carried out is descriptive, being a field evaluation analyzing the deficiencies. A diagnosis was carried out to subsequently provide corrective measures that, due to the nature of the intervention and data collection, were classified as cross-sectional, evaluating aspects such as infrastructure, equipment, food handling, among others, in a determined period of time. The data classifying and identifying the deficiencies that involve different aspects that affect food safety, among them an inadequate infrastructure due to the dimensions and limited economic resources for structural improvements, lack of protocols by the workers, increased risk of food contamination. In response to the above, a GMP Manual was prepared to guarantee food safety in areas and deficient processes during food handling, priority is given to short-term correction aspects and GMP guidelines are developed for the area of common use. For collaborators, food preparation processes, food distribution processes and pest control, all with their SOPs and evaluation guides for each of them.

Administrative staff were recommended to assess the indications of the theoretical framework on infrastructure improvements, remodeling and purchase of equipment and utensils, as well as for food handling personnel, training in hand washing procedures, hygiene and surface disinfection, waste classification. Solid and in the application of this manual that was designed for this restaurant.

Key words: BPM, logs, cleaning, disinfection.

1. INTRODUCCION

1.1 Antecedentes

El progresivo avance tecnológico, en conjunto con el comercio mundial, han colocado a la industria alimentaria bajo mucha presión, siendo la disponibilidad y el acceso de los alimentos claves para el entorno comercial. La exigencia y la alta competitividad del siglo XXI generan nuevas tendencias y la cadena agroalimentaria no se queda atrás, ya que en la última década los Manuales de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se han aplicado para mejorar la calidad de los productos disponibles en el mercado (Díaz, 2009).

La principal fortaleza que tiene la implementación de manuales, es que estos ayudan a controlar procesos y permiten obtener información de carácter técnico que con el debido análisis generan un conocimiento para posibles acciones correctivas necesarias en los puntos que sean deficientes, y brindan soluciones de mejora continua de los procesos empresariales; por ello esta misma virtud permite que las empresas sean fuente de confianza por parte de las autoridades reguladoras y de referencia para empresas externas que deseen hacer convenios comerciales, porque se entiende que es una empresa seria y responsable y cumple criterios de calidad.

En algunos países como Colombia y Argentina, las industrias farmacéuticas y de alimentos han aplicado manuales de buenas prácticas de manufactura para brindar garantía de inocuidad a productos de consumo diario, debido a las exigencias de los compradores. En investigaciones con poblaciones de salud crítica, se evaluaron los riesgos de microorganismos en pacientes hospitalarios y se desarrollaron medidas preventivas para la producción de alimentos, brindando mejoras en la seguridad alimentaria y disminuyendo los costos por infecciones alimentarias hospitalarias. (Mora, 2009) (Mestres, et al., 2011).

A nivel local, en Costa Rica un gran número de empresas e industrias aplican manuales para garantizar la inocuidad y calidad de sus productos, parte de ello debido a la facilidad, al acceso y al acompañamiento de instituciones tales como el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) y la Cámara Costarricense de Industria Alimentaria (CACIA) que han ampliado y generado Manuales de BPM para pequeños y medianos productores, así como Normas de Manufactura de Alimentos con el fin de lograr que los alimentos sean inocuos y aptos para consumo humano.

Específicamente algunas empresas que comercializan alimentos y bebidas procesadas aplican el Reglamento Técnico Centroamericano (RTCA) 67.01.33.06. Industria de Alimentos y Bebidas Procesados. Buenas Prácticas de Manufactura. Principios Generales, que es de carácter internacional, adoptado de los Principios Generales de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos. San José Costa Rica, 2003. p. 27 del Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO), en concordancia con el CAC/RCP-1-1969. rev. 4-2003. Código Internacional Recomendado de Prácticas de Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius y se elabora por medio de la coordinación de Ministerios y Secretarías de países centroamericanos con el objetivo de unificar las disposiciones generales de higiene y operación de las industrias de alimentos.

Para el funcionamiento de los Servicios de Alimentación al Público, en Costa Rica se aplica el Decreto Ejecutivo No. 37308-S, el cual tiene como objetivo la implementación, por parte de los trabajadores de sodas y restaurantes, de medidas correctas para la manipulación y preparación de los alimentos para prevenir la posible contaminación alimentaria. El Ministerio de Salud es la institución encargada de velar por el cumplimiento de dicho reglamento y sus disposiciones legales.

Históricamente, en Costa Rica para servicios de alimentos en el sector público, específicamente en los hospitales San Vicente de Paul (provincia de Heredia) y Calderón Guardia (provincia de San José), se han tenido iniciativas de

aplicación de análisis basados en riesgos y la aplicación de BPM, pero solo de manera transitoria, aunque desde 1994, según la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), se ha fomentado la aplicación del “Proyecto magistral de seguridad alimentaria”, que consistía en utilizar los parámetros internacionales del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP, por sus siglas en inglés) adaptado a las áreas de trabajo, desde la recepción de alimentos hasta su distribución a cada uno de los pacientes (Moya, 2015).

Lo anterior refleja el hecho de que en Costa Rica por décadas se ha tenido conocimiento de los procesos de mejora y análisis técnicos requeridos, para fomentar la manipulación de alimentos bajo normas que promuevan la garantía de productos inocuos para consumo humano. Sin embargo, en la actualidad, en diferentes servicios de alimentación la aplicación del Decreto Ejecutivo No. 37308-S es deficiente, lo que genera un vacío que obliga a buscar opciones para mejorar la salud pública, siendo la inocuidad alimentaria el elemento más importante que debe ser controlado en los servicios de alimentos.

1.2 Planteamiento del problema

Ante las necesidades que se presentaron y observaron durante el desarrollo de la práctica profesional en el restaurante In Avanti, se resaltaron deficiencias existentes en los procesos realizados en distintas áreas del restaurante, ya que estos generan un potencial riesgo para el consumidor final de los alimentos. Se considera que esos riesgos se pueden deber a razones físicas que afectan la inocuidad y calidad de los alimentos que ahí se procesan y comercializan, tales como instalaciones inadecuadas y falta de equipo tecnificado, o debido a razones humanas generadas por la falta de supervisión del personal o la poca capacitación que se le ofrece al personal colaborador. Por esta razón se define como problema de este proyecto el siguiente:

1.2.1 Problema general

¿Cuáles Buenas Prácticas de Manufactura debe incluir el servicio de alimentación In Avanti para el control de la inocuidad alimentaria del restaurante?

Subdivisión del problema.

- ¿Cuáles son las deficiencias que se presentan en el servicio de alimentos del restaurante?.
- ¿Cuáles son las medidas correctivas para el mejoramiento de las deficiencias evaluadas?.
- ¿Cómo se debe desarrollar un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para las áreas y procesos deficientes?.

1.3 Justificación

La inocuidad alimentaria es un punto de suma importancia en los servicios de alimentación, ya que la prevención es el primer punto que se debe considerar en este tipo de actividades, especialmente si se preparan alimentos para cerca de 700 personas de forma diaria. Por lo tanto, si estas preparaciones no se realizan de forma adecuada pueden generar y desencadenar un riesgo alto para la salud y exponer a los clientes a obtener una enfermedad de transmisión alimentaria (ETA).

La situación descrita anteriormente suele suceder en lugares donde se realicen preparaciones de alimentos listos para consumir. Tomando de referencia un proceso de investigación basado en riesgos, se ha confirmado que la mayoría de los brotes de ETA se dan en su mayoría por mala manipulación por parte del personal que maneja la comida, aunado a una limpieza inadecuada de utensilios y superficies, entre otros factores relacionados directa o indirectamente con la gestión.

Al integrar la información que se ha venido suministrando con la realidad del

restaurante en estudio y por ser este un lugar donde se preparan alimentos perecederos y listos para consumir, se justifica la necesidad de desarrollar un Manual de BPM de las actividades que se realizan.

Debido a los aspectos comentados anteriormente, se considera urgente la elaboración de procedimientos complementarios a las BPM como lo son los Procedimientos de Operación Estándar (SOP, por sus siglas en inglés) y los registros de limpieza y desinfección utilizando los Procedimientos de Operación Estándar de Limpieza y Desinfección (SSOP por sus siglas en inglés); temas que se explican con mayor detalle en el desarrollo del trabajo y justifican este tema de Proyecto Final de Graduación.

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Elaborar un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para garantizar la inocuidad de los productos elaborados en el restaurante In Avanti, con sede el Barreal, Heredia.

1.4.2 Objetivos específicos

Aplicar un diagnóstico cuantitativo para la evaluación de las Buenas Prácticas de Manufactura del restaurante In Avanti.

Analizar los resultados del diagnóstico cuantitativo, para el fortalecimiento de los procesos y de las áreas deficientes en la manipulación y preparación de alimentos.

Evaluar la organización de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) de las BPM según el resultado del diagnóstico, para la organización didáctica del Manual de BPM.

2. MARCO TEÓRICO

Los servicios de alimentación o restaurantes se pueden definir como centros que brindan una diversidad de alimentos a determinados grupos de población por medio de la transformación de materias primas, como lo son los productos de origen animal o vegetal que son preparados bajo técnicas de cocción o preparación para ser luego presentados y listos para consumir en raciones de alimentos según sean las necesidades, hábitos y gustos de los usuarios que se sustenten (Pino & Bejar, 2008) (Hernández J. C., 2017).

En Costa Rica, el Reglamento para los Servicios de Alimentación al Público, No. 37308-S, define el servicio de alimentación al público como “un establecimiento o local público o privado, con instalaciones permanentes donde se elaboran, manipulan, envasan, almacenan, suministran, sirven, venden o proveen comidas preparadas, para el consumo humano en el mismo local, para llevar o servicio a domicilio (catering o servicio express)”. (Sistema Costarricense de Información Jurídica, 2012).

Dentro de las características generales de un servicio de alimentación, este debe poseer una infraestructura adecuada, equipo para cocción y preparación de alimentos, personal preparado y capacitado, además de tener procesos que generen productos inocuos y de calidad. La planificación del proceso productivo es esencial antes de crear un SA, desde las áreas de recepción, preparación, conservación hasta la distribución debe poseer estándares técnicos y sanitarios adecuados, para que sean alimentos con un buen valor nutricional, inocuos y con características sensoriales (color, olor, textura y apariencia) adecuadas para el consumo humano (Instituto Nacional de Alimentación, 2020).

Los SA se pueden categorizar de forma general por sus objetivos de operación (género de atención), por el lugar donde se prepara la comida (sistema

de producción) y, finalmente, por la forma en que la comida es presentada para los clientes (tipo de servicio).

2.1 Género del servicio

2.1.1 Género lucrativo: son los más comunes y los clientes pagan el servicio de comidas obtenido, siendo una constante donde el menú, el servicio y la calidad, cuanto más elaborados sean, mayor será el precio (Bolaños, 2013).

2.1.2 Género afán de asistir: en principio se busca beneficiar a los consumidores, estos obtienen utilidades bajas o cuentan con apoyo de subsidios, brindan una alimentación nutritiva con menús limitados (Bolaños, 2013).

2.1.3 Género atención de la salud: la operación de este centro es brindar la alimentación requerida a comensales enfermos o en recuperación, brinda todos los tiempos y cuenta con personal especializado en nutrición, se encuentra en hospitales, clínicas o cárceles (Bolaños, 2013).

2.2 Sistema de producción

2.2.1 Sistema convencional: la producción se elabora con insumos alimentarios comprados y preparados en crudo en el servicio, o sea desde cero, se requiere de múltiples áreas, personal y equipo especializado. Un ejemplo de este son hoteles que cuentan con áreas de panadería y repostería en una misma cocina principal (Bolaños, 2013).

2.2.2 Sistema semi convencional: este caso es el más común, donde muchos de los insumos están listos para cocinar, requiere menor equipo y personal especializado, por lo que es común solamente personal técnico (Tejada D. , 2007) (Bolaños, 2013).

2.2.3 Sistema de comisariato: este consta de dos partes, en términos básicos, el comisariato realiza toda la preparación previa, posteriormente los alimentos serán transportados a diferentes centros de distribución para que estos centros se encarguen de la cocción final del producto y de servirlo a los comensales. Estos centros necesitan equipo especial para transporte, almacenamiento y mantenimientos a altas y bajas temperaturas (Bolaños, 2013).

2.3 Tipo de servicio

2.3.1 Auto servicio: Puede darse auto servicio de barra o tipo buffet y todos los alimentos se exhiben en barras o mesas térmicas para asegurar el mantenimiento de temperaturas aptas para cada preparación, ya sea en mesa fría, dispensadores de bebidas frías y calientes y baño María (Bolaños, 2013).

2.3.2 Servicio de bandeja: este tipo de servicio es común en los establecimientos del género atención de la salud, ya que se coloca la comida por porciones en cada bandeja y se le entrega a cada persona según su necesidad, este se subdivide en dos (Bolaños, 2013):

2.3.2.1 Centralizado: se sirven los alimentos desde una cocina central y luego el alimento se transporta en carros térmicos especiales hasta la cama del paciente (Bolaños, 2013).

2.3.2.2 Descentralizado: se trasladan los alimentos en carros térmicos hasta cocinas periféricas, donde se preparan las bandejas para estar más cerca del destinatario (Bolaños, 2013).

2.3.3 Servicio de meseros: este servicio provee atención especializada basada en las órdenes especiales que incluyen los platos y bebidas que el cliente selecciona, los meseros llevan la orden a producción y luego los alimentos son servidos a cada comensal en su sitio (Bolaños, 2013).

2.4 Áreas

Todo centro donde se preparan alimentos debe contar con espacios físicos adecuados y que generen una facilidad para la creación de productos para consumir inocuos y de calidad.

Se debe entender que las áreas de trabajo bien construidas permiten un flujo adecuado de los productos, con el fin de impedir la transmisión de agentes contaminantes que alteren la inocuidad de los alimentos que se manipulan durante el desarrollo de cada alimento incluido en el menú que ofrece el restaurante en estudio.

Para complementar lo que se comentó anteriormente, se considera importante mencionar las principales áreas involucradas:

2.4.1 Recepción

En este espacio del restaurante se recibe las materias primas, por lo que debe poseer un área amplia con elementos básicos, como una báscula o balanza preferiblemente calibrada, lavamanos, basureros con tapa y cajas de transporte, entre otros. Estos equipos son necesarios para que los colaboradores encargados de la inspección individual y de la recepción de los productos alimenticios verifiquen que las materias primas e insumos cumplen con la calidad y cantidad solicitada. Esto es un punto clave y esencial que se debe de verificar y registrar en las recepciones de los productos, tal y como lo recomienda la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2010):

En el siguiente cuadro se expresan los parámetros de temperatura para la recepción de alimentos:

Cuadro 1. Parámetros de referencia para recepción de alimentos

Alimento	Temperatura de recepción
Carnes frescas (res, cerdo, pollo)	5 °C o menos
Vegetales o carnes congeladas	-18 °C o menos
Alimentos semiprosesados (leches fluidas, yogurt, quesos)	0 – 5 °C

Fuente: (USDA/FDA, 2011).

2.4.2 Almacenamiento

Es el área donde se almacenan los alimentos, comúnmente se conocen como las bodegas las que cuentan con estantes, refrigeradores, congeladores, equipos de control de humedad y temperatura, registro de ingreso y salida de productos entre otros, es esencial que cada centro de alimentación cuente con procedimientos de inspección que definan los parámetros de aceptación o rechazo de las materias primas e insumos para reducir las posibilidades de contaminación y crecimiento de microorganismos al recibir los productos. (Universidad Industrial de Santander, 2008).

Los productos alimenticios deben almacenarse separados de materiales de envase y productos químicos. Usualmente, se almacenan en bodegas cercanas a la cocina, con condiciones secas y frescas, algunas materias primas necesitan de refrigeración o congelación. Además, se deben considerar aspectos generales tales como la temperatura y humedad controlada, registro de hora y fecha de almacenaje, correcta identificación de cada uno de los productos alimenticios y no alimenticios, buena ventilación e iluminación en cada una de las bodegas. Es muy importante utilizar la técnica de “Primero en Entrar, Primero en Salir (PEPS)”, con el fin de que se planifique muy bien la rotación.

2.4.2.1 Tipos de almacenamiento

Dentro de los tipos de almacenamiento se encuentran los siguientes (Organización Panamericana de la Salud, 2014):

- **Almacenamiento refrigerado**

En términos generales, los alimentos que requieren este tipo de almacenamiento son de alto riesgo de deterioro, razón por la cual deben conservarse por debajo de los 5 °C para evitar la multiplicación bacteriana. Se recomienda tener diferentes refrigeradoras según el producto que se almacene, al igual que lograr una buena circulación de aire y una correcta protección de alimentos en recipientes adecuados, para evitar goteo de líquidos sobre otros alimentos.

- **Almacenamiento congelado**

Este tipo de almacenamiento requiere de procedimientos claves, tales como el mantenimiento constante de una temperatura inferior a los -18 °C para detener e inactivar el crecimiento bacteriano. También, se debe etiquetar cada producto con fechas de vencimiento para aplicar el PEPS y de esta forma evitar el recargar los congeladores y darle un uso eficiente al equipo y a los productos almacenados en él.

- **Almacenamiento en seco**

Los cuidados que se deben tomar en esta área consisten en tener un adecuado mantenimiento de la humedad y la temperatura, para mantenerla seca y fresca. En ciertas ocasiones, es necesario utilizar deshumidificadores para mantener la humedad del área entre 50-60% de humedad relativa y una temperatura de 10 a 21 °C. Se recomienda mantener etiquetas y empaques originales, distancias entre alimentos, paredes y el suelo, como parte del seguimiento requerido.

- **Almacenamiento de productos químicos**

Todos los productos químicos deben ser guardados en bodegas separadas de los alimentos, entre estos se incluyen los productos de limpieza, desinfectantes y desengrasantes, correctamente identificados para impedir que se dé una contaminación cruzada que pueda afectar los alimentos sin procesar o procesados.

2.4.3 Preparación de alimentos

Esta zona es un espacio físico independiente de las diferentes áreas de la cadena de producción, con el fin de evitar la contaminación de los alimentos que se manipulan y procesan.

En el mismo sentido y con el fin de evitar la contaminación de los alimentos se recomienda, eliminar los residuos y cualquier tipo de basura generada por el proceso productivo, utilizando basureros con tapa móvil, los desechos no pueden almacenarse por tiempos prolongados y corresponden ser transportados al área de desechos que debe estar ubicada fuera del área de preparación de alimentos.

El punto anterior se resalta en publicaciones de la Organización Mundial de la Salud como el Manual “Las cinco claves para la inocuidad de alimentos” en el que se menciona la importancia que tienen las BPM antes, durante y después de llevar a cabo cada proceso de alimentos. Se enfatizan dos aspectos clave, primero, el mantener la limpieza de la zona de trabajo y segundo, el separar los alimentos crudos de los cocinados. Este último punto se recalca ya que el manipulador de alimentos debe mantener una secuencia para servir los alimentos fríos y/o crudos, tales como las ensaladas de vegetales y frutas que requieren en ocasiones, según sea la receta de preparación, solo lavado, corte y almacenamiento previo a ser colocado en los platos. Posteriormente deben prepararse las actividades de alimentos que requieren cocción, tales como las carnes y vegetales que deben

pasar por procesos de adobo, empanizado, salado entre otros (Organización Mundial de la Salud, 2007).

2.4.4 Cocción

Representa el área donde se cocinan los alimentos, se reciben los ingredientes para realizar las preparaciones del día y comprende de una gran cantidad de equipos como estufas, parrillas, hornos, marmitas, planchas, entre otros que en conjunto forman la cocina principal del restaurante, generalmente se ubica cerca del comedor principal y tiene conexiones directas con las áreas de almacenamiento y lavado.

Desde un punto de vista de inocuidad de alimentos, la cocción representa llevar los alimentos a temperaturas adecuadas por un tiempo determinado para proteger el crecimiento de microorganismos patógenos al alimento; para asegurarse de lo anterior es necesario utilizar un termómetro y confirmar las temperaturas que se expresan a continuación (USDA/FDA, 2011).

Cuadro 2. Característica y temperatura de cocción adecuada, según la carne

Carne y preparación	Temperatura interior	Tiempo
Carne de res-cerdo	68 ° C	15 segundos
Pescado y mariscos	63 ° C	15 segundos
Carne aves	74 ° C	15 segundos
Huevos	63 ° C	15 segundos
Salsas y sopas	Hasta hervir	

Fuente: Decreto Ejecutivo, No 37308-S, Reglamento para los Servicios de Alimentación al Público, 2012.

2.4.5 Distribución

La distribución de los alimentos se realiza por medio de equipos especializados para el transporte de las preparaciones que salen del área de cocción hasta los comedores, para ello se necesitan de carritos de transporte térmicos, bandejas y calentadores que conservan la temperatura de alimentos preparado.

Una vez listos los alimentos cocinados, estos deben mantener la cadena de frío de acuerdo con las temperaturas requeridas para proteger la salud pública. Es muy común que tanto los alimentos frescos como los preparados, se transporten en recipientes especiales tales como platos calentadores o en bandejas y mesas con calentadores o dispositivos usados para mantenerlos calientes a 60 °C (155 °F). Sin embargo, si se hace referencia de los alimentos fríos, estos deben mantenerse en refrigeración a 4,4 °C (40 °F) (USDA, 2015).

2.4.6 Lavado y residuos

El área de lavado es donde se reciben los platos, cubiertos y equipos que se utilizan durante la preparación de alimentos, requiere de un espacio físico con pilas, estantería, contenedores de basura, mangueras, entre otros. En esta área se realizan los procedimientos para garantizar la limpieza de los equipos y utensilios, lo que incluye desde mantener los equipos en buen estado, hasta la aplicación de los pasos para remover los residuos de alimentos y la suciedad que estos generen.

Por lo tanto, se debe tener en cuenta que, para lograr un adecuado procedimiento de limpieza, este se debe realizar utilizando agua caliente, frotado de las superficies, complementado con la acción de líquidos penetrantes tales como detergentes de grado alimentario, para finalmente utilizar líquidos desinfectantes, como el cloro y el amonio cuaternario (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

En relación con el manejo de residuos sólidos, deben recogerse, almacenarse y eliminarse correctamente, para evitar proliferación de agentes contaminantes biológicos como los roedores y los insectos. Algo importante es que nunca puede permitirse que en el área de preparación de alimentos se acumulen desechos sólidos, aunado al hecho de que todos los recipientes deben mantenerse limpios para evitar ser fuentes generadoras de plagas (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

2.5 Principios generales de inocuidad alimentaria

El Codex Alimentarius define la inocuidad alimentaria como “la garantía de que un alimento no causará daño al consumidor cuando el mismo sea preparado o ingerido de acuerdo con el uso a que se destine”.

Otro término aplicado en los servicios de alimentación es el de higiene de los alimentos, este específicamente hace referencia a las condiciones y medidas necesarias en la producción, elaboración, almacenamiento, distribución, comercialización y se incluye la preparación culinaria de los alimentos, para garantizar un producto inocuo, en buen estado y comestible, apto para el consumo humano (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Lo anterior, toma importancia al ver información publicada por la OMS donde expone situaciones de brotes de ETA, que se han iniciado en centros de alimentación para colectividades, la capacidad de los servicios de comidas resulta potencialmente peligrosa, especialmente en poblaciones vulnerables como lo son escuelas, hospitales o centros de reclusión, generando pérdidas económicas o de vidas humanas.

A pesar de que en el país no hay regulación sobre BPM en SA, es relevante su implementación ya que la ausencia puede incrementar el riesgo de

contaminación de los alimentos en cualquier etapa del proceso. Por ese motivo este control es esencial para trabajar y poder ofrecerles a los consumidores alimentos inocuos y de calidad.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) resalta la gran importancia que tiene el control de la temperatura para controlar el crecimiento de microorganismos y el uso de carritos térmicos que garanticen una temperatura segura del alimento. El Manual sobre “Buenas Prácticas Higiénicas para el Transporte de Alimentos” brinda las generalidades sobre medidas de distribución de alimentos para servicios en eventos de consumo, recomendaciones que pueden adaptarse al presente SA. Es importante tomar en consideración que, además del control de temperatura, es necesaria una correcta manipulación de los alimentos durante el transporte y protegerlos del ingreso de plagas, polvo y otros contaminantes. (Organización Panamericana de la Salud, 2002)

2.6 Clasificación de agentes contaminantes

2.6.1 Agentes físicos

Son todos los vectores que pueden contaminar los alimentos por contacto directo o indirecto, por ejemplo, grapas, trozos de vidrio, plástico, uñas, pelo, curitas, madera, joyería, partes de equipo, suciedad, entre otros. Los propios alimentos por su naturaleza pueden generar peligros, por ejemplo, huesos, semillas, piel, plumas o similares (Loaharanu, 2010).

2.6.2 Agentes químicos

Los agentes químicos pueden provenir de diversas fuentes ya que muchos utensilios, como los metales de los instrumentos de cocina que son utilizados para la preparación de alimentos, desde la cubertería hasta las ollas y sartenes, son posibles contaminantes si no representan grados o certificados de uso en alimentos.

Por otra parte, cuando se realiza lavado y desinfección, se pueden dar contaminación por los detergentes y desinfectantes, entre otros. (Loaharanu, 2010).

2.6.3 Agentes biológicos

Este grupo posee un listado extenso de posibles agentes causantes de contaminación y en su mayoría no pueden ser observados a simple vista, solamente por microscopio, estos son microorganismos vivos que se encuentran en los alimentos, siendo muchos inofensivos para la salud, o bien pueden causar algún tipo de ETA por la presencia de microorganismos patógenos, que en general se agrupan en virus, bacterias, parásitos y hongos (Loaharanu, 2010).

2.7 Enfermedades transmitidas por alimentos

Las ETA son una clasificación que se asigna a las patologías asociadas con el consumo de alimentos que contienen microorganismos patógenos. Entre estos están los virus, hongos, levaduras y bacterias que pueden afectar la salud de las personas al consumirlos.

Este tipo de enfermedades representan un gran problema de salud pública a nivel mundial, los microorganismos utilizan como sustrato a los alimentos, porque favorecen su crecimiento y multiplicación, estos poseen condiciones óptimas para su desarrollo, tales como la acidez generada por la fermentación del alimento o por la baja acidez de este, temperatura, contenido de agua (cuanto más alta sea su actividad del agua (a_w), más perecedero), aunado a otros tipos de nutrientes; que al ser consumidos por los seres humanos pueden generar infecciones alimentarias, intoxicaciones o toxiinfecciones (Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2017).

Esto se ve reflejado en tres tipos de efectos que pueden sufrir los consumidores que sufren una ETA, los cuales se detallan a continuación:

2.7.1 Infecciones alimentarias: se deben al consumo de alimentos o agua contaminada de agentes infecciosos tales como bacterias, virus, parásitos, hongos o levaduras; al ingerirse esos alimentos contaminados pueden multiplicarse en el intestino del consumidor y afectar el cuerpo humano (Organización Mundial de la Salud, 2020).

2.7.2 Intoxicaciones alimentarias: se dan por la ingesta de toxinas producidas por tejidos de plantas o animales, o productos metabólicos de microorganismos ubicados en los alimentos, se transfieren de forma accidental o intencional de sustancias químicas en los alimentos (Organización Mundial de la Salud, 2020).

2.7.3 Toxiinfecciones (TIA): se deben al ingreso de microorganismos en el tracto digestivo, estos se replican y pueden formar toxinas, provocando síntomas negativos a nivel digestivo y en general de la salud de los consumidores (Cabezos, 2016).

La sintomatología más común de un caso de ETA prevalece la diarrea, vómitos, dolor abdominal, fiebre y en ocasiones trastornos neurológicos, esto va a depender de forma lineal del microorganismo implicado.

2.8 Limpieza, higiene y desinfección

Dentro de los pasos que se deben seguir de manera estricta en los SA, están los procesos de limpieza, higiene y desinfección eficaces para garantizar la inocuidad alimentaria. Estos deben interpretarse como procesos separados que se complementan, según el Codex Alimentarius, en el documento de Principios

Generales de la Higiene de los Alimentos, CAC/RCP 1-1969, se define la limpieza como la eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasas y otras materias.

Por otra parte, la higiene de los alimentos se refiere a “las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria”.

La desinfección, se define como “la reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento” (FAO/OMS Comisión del Codex Alimentarius, 1997-2003).

Para complementar lo mencionado se pueden citar el siguiente ejemplo: las bandejas de transporte de platos y vasos, una vez utilizadas, debe eliminarse los residuos de alimentos, seguido de métodos como el fregado y el lavado con agua en los que además se pueden utilizar detergentes o ácidos que facilitan la remoción de la suciedad adherida, también se pueden presentar ocasiones donde, según las indicaciones en la etiqueta del producto químico que se utilice, se puede realizar un lavado en seco.

Luego de la limpieza, se continúa con la desinfección, que busca disminuir la mayor cantidad posible de microorganismos de las superficies por medio de la aplicación de sustancias químicas tales como el cloro, el yodo y el amonio cuaternario. Otra de las formas más tradicionales utilizadas para desinfectar los equipos y utensilios es el uso de calor.

Es importante destacar que esta práctica requiere de mayores tiempos de acción y puede variar dependiendo de la superficie que se aplique, por ejemplo, las paredes, mesas o utensilios de cocina, para asegurar que eliminarán la mayoría de los microorganismos patógenos (Sala, Montañés, & Reixach, 2009).

2.9 Control de plagas

La presencia de animales e insectos es prohibida en las áreas donde se preparan alimentos, debido a que estos suelen ser los causantes de daños en las materias primas y producto terminado, además son un riesgo y comprometen la inocuidad. Para lo anterior, se deben implementar programas de control de plagas y comunicar a todo el personal sobre los riesgos que representan e instarlos a informar de su presencia para su rápida atención.

En el mismo sentido, se recomienda, como parte de las buenas prácticas de higiene (BPH), mantener el orden y la limpieza como primera medida de prevención contra la generación de focos de multiplicación de plagas, además revisar todos los productos que ingresen en el área específica para la recepción de los alimentos.

La vigilancia constante es esencial para limitar procesos más agresivos, pero permitidos, como las fumigaciones o aplicación de plaguicidas.

Adicionalmente se recomienda instalar redes metálicas en todos los desagües, puertas, ventanas, y otro aspecto por considerar es el nunca almacenar materia prima a nivel del suelo, aunado al hecho de que los recipientes en los que se almacenen se encuentren lejos de las paredes, para una mejor ventilación.

Por otro lado, durante los procesos de elaboración de recetas y producción de alimentos se deben mantener los recipientes que contengan residuos debidamente tapados (Dirección de Inocuidad de Productos de Origen Animal, 2013).

En caso de proliferación de plagas en el recinto, se recomienda la contratación de personal certificado y seguir medidas preventivas para evitar contaminación durante el proceso de fumigación, por ejemplo, guardar todos los alimentos y utensilios de cocina, posteriormente lavar y desinfectar para eliminar residuos de químicos en las superficies (Geovanna, 2005).

2.10 Análisis de peligros y puntos críticos de control

El Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP, por sus siglas en inglés) permite identificar, prevenir y controlar peligros para la inocuidad de los alimentos; entre los peligros se encuentran agentes biológicos, químicos o físicos o las condiciones generales en las que un alimento se encuentre.

Lo anterior se logra mediante un proceso de investigación que valora el seguimiento de una serie de principios que van desde la ejecución de un análisis de peligros hasta la determinación de puntos críticos de control (PCC), el establecimiento de límites, sistemas de vigilancia de los PCC, las medidas correctivas que se deben seguir cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso, la comprobación del funcionamiento eficaz y finalmente el establecimiento de procedimientos y registros (FAO /OMS Comisión del Codex Alimentarius, 1997).

2.11 Buenas Prácticas de Manufactura

Las BPM son una herramienta básica para obtener alimentos seguros para el consumo humano, estas se centralizan en la higiene y la manipulación correcta de los alimentos. Entre las ventajas que se obtienen al aplicarlas se puede mencionar que contribuyen al diseño y funcionamiento de los establecimientos en los que se manipulan y procesan alimentos, para que estos sean inocuos (Ochoa & Eushin, 2018).

El Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.33:06 (2006) define las BPM como las condiciones de infraestructura y procedimientos establecidos para todos los procesos de producción y control de alimentos, bebidas y productos afines, con el objeto de garantizar la calidad e inocuidad de dichos productos según normas aceptadas internacionalmente, a pesar de que, excluye los servicios de alimentación, brinda disposiciones generales sobre prácticas de higiene y de operación durante la industrialización de los productos alimenticios, a fin de garantizar alimentos inocuos y de calidad, que pueden implementarse en dichos servicios de alimentación. Por ejemplo: condiciones de los edificios, diseños de instalaciones físicas de procesos y almacenamientos, instalaciones sanitarias, limpieza y desinfección y controles de plagas (Reglamento Técnico Centroamericano 67.01.33:06, 2006).

A continuación, se hace referencia a lo que procede en cada caso específico.

2.11.1 Condiciones de los edificios

2.11.1.1 Alrededores y ubicación

Los alrededores deben estar libres de vectores, requieren de mantenimiento de las zonas verdes, limpieza de drenajes externos, control integrado de plagas, entre otras acciones.

La ubicación del SA debe estar lejos de cualquier tipo de contaminación, por lo que debe encontrarse alejado de actividades industriales que puedan provocar una amenaza o contaminación cruzada. También, el equipo en desuso debe estar almacenado en un lugar lejos del área de proceso y dispuesto para tal fin.

Por otro lado, se debe contar con áreas de disposición adecuadas para el retiro de desechos (líquidos y sólidos) de acuerdo con lo que indica el RTCA

67.01.33:06, con el fin de evitar el crecimiento o multiplicación de plagas y el mantenimiento constante de limpieza.

2.11.1.2 Instalaciones físicas y áreas de proceso

En relación con las indicaciones para centros gastronómicos o restaurantes, se debe verificar que el establecimiento esté ubicado lejos de basureros o tratamientos de agua, ya que por su naturaleza son ambientes de proliferación de insectos, roedores y plagas, Respecto al interior de las instalaciones, no se permite compartir áreas anexas directas con viviendas, o áreas comunes, con el fin de prevenir la contaminación con el exterior, los materiales y las paredes divisorias deben facilitar la limpieza.

Otra parte en las instalaciones son los ambientes de uso común de los trabajadores, los vestidores y área para consumo de alimentos, que al igual que en el resto de las instalaciones debe facilitar la limpieza, siempre considerando un flujo adecuado y evitando el ingreso de contaminantes, ya sea del medio, humo, polvo o vapor.

Pisos

Los pisos deben facilitar su limpieza y desinfección, ser lisos, no absorbentes, antideslizantes, soportar el peso de estructuras, equipos y la acción de los productos químicos sin generar efectos tóxicos. Además, las uniones del piso con la pared favorecerán el drenaje rápido sin que se pueda acumular suciedad y contar con desagües suficientes y una adecuada pendiente para lograr una limpieza sin acumulaciones de agua.

Paredes

Estas ayudan a separar las áreas de procesos, las paredes externas del local pueden ser construidas con ladrillos o block, pero las internas deben estar construidas de un material resistente, pintadas de color claro (preferiblemente blanco o crema), debe ser impermeable, liso y de fácil limpieza y desinfección.

Techos

Deben ser construidos de un material liso, pintados de un color claro (preferiblemente blanco o crema), debe ser de un material no absorbente que facilite su limpieza y desinfección (preferiblemente de tablilla de policloruro de vinilo (PVC)), con una altura mínima de 3,0 metros desde el suelo, de forma tal que evite acumulación del calor generado por la condensación de gases, que provocan a su vez la formación de moho u otros materiales que puedan caer sobre las preparaciones de alimentos y área de manipulación y proceso en general.

Puertas y ventanas

Las ventanas deben ser fáciles de limpiar y desinfectar, estar protegidas por una malla o cedazo mosquitero con una abertura de “16 mesh”, que sea fácil de limpiar. Los marcos de las ventanas deben ser preferiblemente de aluminio o de un material similar y también fáciles de desprender para la limpieza que corresponda.

Las puertas deben ser construidas de materiales lisos y resistentes a la humedad, deben abrir hacia afuera y estar bien ajustadas al marco. Como parte del control de plagas y de las BPM, es preferible que cuenten con una barrera plástica o cortina de aire según sea su ubicación.

Iluminación y ventilación

Las áreas donde se manipulen y procesen alimentos, al igual que las áreas del servicio de alimentación, deben contar con ventilación e iluminación. Las lámparas deben estar protegidas con una lámina plástica especial, para evitar un

posible foco de un peligro físico si se daña. La iluminación deber ser blanca (preferiblemente LED).

Es preferible que la ventilación sea natural o eventualmente mecánica, para que se evite la acumulación de calor y la posible condensación de vapor. Debido a lo mencionado, es importante que el sistema de ventilación cuente con un diseño de manera que el aire nunca fluya de zonas contaminadas a zonas limpias.

Instalaciones sanitarias

El agua es un recurso fundamental para todas las tareas que se realicen en el servicio de alimentación, por lo que su abastecimiento debe ser estable y ser potable. En Costa Rica existen especificaciones para el agua potable que se encuentran en el Decreto 32327-S (2005), donde se considera a esta como “agua tratada que cumple con disposiciones de valores recomendados o máximos estéticos, organolépticos, físicos, químicos, biológicos y microbiológicos que al ser consumida por la población no causa daño a la salud” (Reglamento para la Calidad del Agua Potable, 2005).

De acuerdo con el Reglamento para Servicios de Alimentación al Público, No. 37308-S que aplica en nuestro país, el Ministerio de Salud puede realizar en casos necesarios muestreos a los alimentos y someterlos a diferentes criterios microbiológicos en busca de la presencia de patógenos tales como la *Escherichia coli*, *Salmonella typhi* y *Giardia lamblia*, entre otros.

Por otra parte, el manejo y disposición de desechos líquidos indica que las aguas de drenaje están contaminadas con microorganismos patógenos, suciedad y productos químicos. Por lo tanto, deben ser cubiertos con mallas o rejillas fáciles de retirar para lograr limpiarlos de acuerdo con las especificaciones establecidas por el RTCA 67.01.33:06.

Instalaciones de servicios sanitarios

Es necesario que los servicios sanitarios sean accesibles, toda planta debe contar con un número adecuado de servicios sanitarios, inodoros y orinales ventilados, equipados con papel higiénico, lavatorios, jabón líquido y dispositivos automáticos para el papel toalla y las puertas no deben abrir directamente hacia el área donde se encuentre la producción de alimentos.

Instalaciones para el lavado de manos

Deben existir dispositivos para el lavado de manos antes, durante y después de realizar cada uno de los procedimientos en el servicio de alimentación. Se recomienda lavamanos con acción de pie o sensor para facilitar la efectividad del procedimiento por seguir para el correcto lavado de manos.

Además, esta área debe contar con un dispensador de jabón líquido, alcohol gel y dispositivo para el secado de manos o papel toalla descartable. Es importante mencionar que los basureros deben ser preferiblemente de pedal y no manual para descartar el papel toalla evitando una posible contaminación de las manos; es importante el uso de rótulos informativos.

2.11.2 Higiene del personal

Todas las personas que trabajan en la industria alimentaria o en actividades relacionadas con la manipulación, procesamiento y conservación de alimentos, deben velar por la aplicación de las BPM y mantener la higiene en todo momento.

El incumplimiento de las BPH del personal que manipula, prepara, procesa y almacena los alimentos, es una de las maneras más comunes por las que se ocasiona una ETA.

Todos los colaboradores deben ser capacitados en BPM. Como parte de la mejora continua, esta gestión debe actualizarse de forma periódica con el fin de generar conciencia y responsabilidad a todos los involucrados en el servicio de alimentación.

Otro aspecto que se debe reforzar en las actividades diarias de los colaboradores consiste en las buenas prácticas de higiene tales como presentarse bañado antes de ingresar, el lavado de manos antes, durante y después de manipular alimentos crudos o cocidos. También, se debe exigir que no pueden comer, beber, fumar, estornudar (deben utilizar el antebrazo), ni utilizar el servicio sanitario sin seguir un protocolo de lavado de manos.

Otro punto relevante es el uso de guantes solo cuando sea necesario (alergia, alimento picante o espinoso, por ejemplo), con las uñas cortas y limpias, sin alhajas (anillos, aretes u otros) que pueden caer sobre la comida o almacenar suciedad. Vale anotar que el uso incorrecto de los guantes puede llevar a contaminar los alimentos manipulados, por ello su uso es de cuidado y es necesario cumplir los procedimientos del uso de guantes. El utilizar guantes no exime al manipulador de seguir los protocolos de lavado y desinfección de manos.

El seguimiento de los controles de salud es esencial, ya que si el colaborador está enfermo debe reportarlo responsablemente al encargado, para evitar un foco de contaminación latente, que a su vez puede generar una ETA, lo que va a afectar la solidez del servicio de alimentación.

2.11.3 Procedimiento de Operación Estándar

Los Procedimientos de Operación Estándar (SOP) según el Instituto Nacional de Gestión de Servicio de Alimentación (NFSMI, por sus siglas en inglés) son prerequisites del HACCP en los que se documentan todos los registros que indican

con detalle las actividades y procedimientos repetitivos en un servicio de alimentación, para una producción de alimentos inocuos.

Estos procesos utilizan un registro o bitácora, que respalde o demuestre el control que se tiene sobre los procesos productivos, con el fin de minimizar errores o riesgos en la inocuidad de los alimentos, todo lo anterior para dar seguridad a los comensales o clientes del restaurante (Roque, 2016).

Para realizar un SOP, deben tomarse en consideración una serie de pautas que se deben conocer, como lo es identificar las tareas, analizarlas para incluir directrices y procedimientos, observar las operaciones, identificar los pasos y crear un diagrama de flujo de proceso. Otro aspecto relevante es la redacción que se debe usar para permitir que el lenguaje sea comprensible para todos los colaboradores. Además, al describir los pasos u operaciones unitarias utilizadas durante el desarrollo de un proceso dado, esta gestión se debe realizar en orden secuencial para no confundir a los colaboradores. También, deben incluirse aspectos de forma, tales como que los títulos se escriban en mayúscula, se incluyan números de página, al igual que fechas y espacios para firmas de aprobación de los supervisores (FAO/OMS, 2006).

2.11.4 Procedimientos de Operación Estándar de Limpieza y Desinfección

Los Procedimientos de Operación Estándar de Limpieza y Desinfección (SSOP) se definen como los procesos utilizados con el fin de asegurar la inocuidad y calidad en cada una de las etapas de la cadena alimentaria, la cual involucra procesos de limpieza y desinfección de un área o equipo dado, con el fin de disminuir o eliminar la carga microbiana que puede llegar a contaminar el alimento. Los SSOP se aplican antes, durante y después de las operaciones de manipulación y procesamiento de los alimentos (Instituto Nacional de Alimentos de Argentina, 2011).

Para un correcto funcionamiento de cualquier proceso productivo, se deben establecer procedimientos eficaces de registros diarios que demuestren que se llevan los pasos planteados, incluyendo acciones correctivas. Usualmente, estos registros contienen las acciones por realizar, la frecuencia, los responsables y además las acciones correctivas que se deben aplicar en caso de que exista un desvío (INA, 2011).

Durante su transcripción, se debe cuidar la forma en que se hace la redacción de la información recopilada, ya que el lenguaje debe ser comprensible para todos los colaboradores. Además, al describir los pasos al realizar cada procedimiento, la información se debe organizar en orden secuencial para no confundir a los colaboradores.

Por otro lado, en los aspectos de forma deben incluirse los títulos en mayúscula, los números de página, al igual que las fechas y espacios requeridas para las firmas de aprobación de los supervisores.

Según la FAO, en el Manual de Manipuladores de Alimentos se pueden mencionar como operaciones estándar de higiene las siguientes:

- SSOP 1: Inocuidad del agua y del hielo
- SSOP 2: Limpieza de las superficies de contacto con los alimentos
- SSOP 3: Conservación contra la contaminación cruzada
- SSOP4: Higiene de los colaboradores
- SSOP 5: Contaminación
- SSOP 6: Compuestos/Agentes tóxicos
- SSOP 7: Salud de los colaboradores
- SSOP 8: Control de plagas

2.12 Diseño de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Tomando como referencia la información que suministra el Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA) en relación con este tema, a continuación se exponen los puntos necesarios para elaborar un manual de BPM:

2.12.1 Encabezado: indica el nombre de la institución, del documento, del responsable que lo elabora, del responsable que lo aprueba, la fecha en la que se emite y el número de páginas totales del documento.

2.12.2 Objetivo: este responde a un fin, por lo que se debe indicar ¿para qué se está elaborando este manual?

2.12.3 Alcance: en este apartado se delimita el manual, es decir, se mencionan todas las actividades que abarca el manual y el personal al que se le aplican los lineamientos de BPM.

2.12.4 Definiciones: se utiliza para facilitar la comprensión de todos los colaboradores.

2.12.5 Responsabilidad: se detallarán los puestos que deben tener uno o más responsables.

2.12.6 Contenido: basándose en requisitos de las BPM, en esta sección se describen las características del lugar.

3. METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación se basó en el tipo de investigación descriptivo, siendo un estudio que se realiza por medio de la evaluación en campo de un servicio de alimentación cuyo objetivo principal fue desarrollar un manual de BPM para garantizar la inocuidad alimentaria del servicio de alimentación que ofrece el restaurante In Avanti.

Se realizó una evaluación, se analizaron las deficiencias y se brindó un diagnóstico aplicado al local en estudio, para posteriormente establecer las medidas correctivas requeridas como parte de la mejora continua de este.

Se consideró que la investigación, por su naturaleza, es de tipo transversal, ya que se valoraron aspectos tales como la infraestructura, los equipos, el protocolo implementado para llevar a cabo la manipulación y procesamiento de alimentos, entre otras gestiones realizadas durante la primera parte del año 2020.

Para efectuar la investigación, se utilizó el equipo y materiales específicos para la realización efectiva de esta gestión, con el fin de poder recolectar la mayor información posible: el uso de equipo de protección personal como el cubrepelo, los guantes, el calzado antideslizante y cerrado, una cinta métrica, una tabla de apuntes, al igual que hojas de papel, una computadora y lapiceros.

3.1 Orden del proceso de investigación

Etapa I: Para recolectar la información se realizó un diagnóstico dentro del SA y se utilizó la Guía de Evaluación de BPM en Servicios de Alimentación de Metodología Estandarizada de Inspección, Vigilancia y Control (IVC).

La anterior herramienta de medición constó de un extenso número de ítems relacionados con las BPM, lo que permitió obtener un diagnóstico más completo. Además, fue validada y cuenta con el respaldo de que fue aplicada en otros centros de alimentación, la recolección de datos se realizó durante varios días en diferentes horarios, con el fin de ver el funcionamiento general y en diferentes cargas laborales que se tienen en el restaurante en estudio.

Etapa II. Una vez recolectada la información se analizó y se hizo una sumatoria de los resultados obtenidos de acuerdo con los rubros incluidos en la guía utilizada.

Cabe mencionar que es en esta etapa donde se identifican las inconformidades encontradas durante la aplicación del diagnóstico, lo que permite categorizar las acciones que se deben corregir de acuerdo con el número de semanas evaluadas.

Según los resultados obtenidos, se congregan de una manera práctica en tres grupos, de acuerdo con su prioridad de mejora continua: corto, mediano y largo plazo. También, se debe considerar la cantidad de recursos que se tengan, el tiempo y la cantidad de dinero necesario para invertir por parte de la administración en el SA.

Además, durante la etapa II se ubicaron los puntos más relevantes requeridos para trabajar en la elaboración del manual de BPM. Los resultados obtenidos con el diagnóstico aplicado arrojaron que existen deficiencias en la higiene del personal, en el control de salud, del tiempo y la temperatura de proceso. También, esta herramienta indicó que hubo deficiencia en la aplicación de higiene y desinfección de superficies, al igual que en la prevención de contaminación de los alimentos y control de plagas.

Etapa III. Se elaboró el manual, utilizando un lenguaje simple y claro, con la finalidad de que sea práctico para poder lograr integrar en el día laboral todos los procesos de forma adecuada por parte de los colaboradores.

Etapa IV. Se aplicó una validación de la herramienta, visitando el SA para entregar el Manual de BPM y se realizó una revisión del lugar.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La descripción o situación actual de la empresa en estudio permite valorar la organización, los procesos y la cadena de producción, entre otros puntos que ayudan a determinar y a llevar a cabo un análisis de la situación.

Actualmente, muchos de los colaboradores del centro no poseen una cultura de mejora continua, ni reciben procesos de capacitación que les permita comprender la relevancia que tienen las BPM.

Durante las visitas efectuadas se vio la necesidad de reforzar las áreas relacionadas de forma directa o indirecta con las buenas prácticas de manufactura.

Luego, se realizó un análisis fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) para conocer la situación de la empresa en estudio tanto en su interior como en su exterior, con el fin de visualizar posibles estrategias de mejora continua de la situación actual.

Cuadro 3. Análisis Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

<p>Fortalezas</p> <p>Localizada en Zona Franca Crecimiento de clientela Compromiso de jefaturas y supervisores Buen trabajo en equipo Personal técnico y profesional</p>	<p>Oportunidades</p> <p>Cambios en sistema de trabajo Posibilidad de certificación futura en BPM y HACCP Capacitaciones continuas Comercialización fuera de la zona franca</p>
<p>Debilidades</p> <p>Proveedores sin certificaciones Falta de controles internos Falta de documentos y registros Falta de manuales de procesos Presupuesto limitado</p>	<p>Amenazas</p> <p>Contrato temporal en la zona franca Pago de alquiler Infraestructura limitada Apertura de otro restaurante en misma Zona Franca</p>

Fuente: Marín, 2020.

En el Cuadro 3 se describen las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Se destaca como oportunidades el interés en la implementación de mejora continua por medio de la aplicación de BPM y capacitación del personal en el área de la inocuidad alimentaria.

A continuación, se presentan las deficiencias encontradas y se detallan aspectos como los rubros incluidos en la guía mencionada anteriormente.

Nota: se considera importante aclarar que en cada cuadro se incluyeron los datos para ser presentados en un orden por columnas, donde se indica la inconformidad encontrada, su medida correctiva y el plazo en que se estima que esta puede ser corregida.

Cuadro 4. Deficiencias en las instalaciones físicas, medida correctiva y plazo estimado de corrección

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
Diseño, construcción	No cuenta con un correcto flujo de proceso, dificulta las operaciones de mantenimiento, limpieza y desinfección	Remodelación del establecimiento y reemplazo de todos los equipos deteriorados.	Largo
Materiales de construcción y terminaciones de las paredes y cielorraso	No son de materiales sanitarios, lisos, impermeables.		
Pisos	No son antideslizantes, ni poseen desnivel hacia el desagüe, las uniones entre paredes y pisos no son cóncavas Están deteriorados, con rajaduras, grietas.		

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
Puertas	No cuentan con mecanismo de cierre automático. No están protegidas contra el ingreso de plagas.		
Iluminación	No se proporciona la suficiente claridad.		
Ventilación	No hay adecuada renovación de aire.		
Flujo de aire	Existe condensación de vapores.		
Campanas de extracción	Poca capacidad para extraer el vapor y olores producidos.		
Instalaciones sanitarias	Comunican directamente con el área de cocina. No cuentan con lavamanos accionados mediante dispositivos no manuales.		
Lavamanos en área de producción	No se encuentran ubicados en lugares estratégicos en relación con el flujo de la producción. Los recipientes para residuos no cuentan con apertura sin contacto manual.		

Fuente: Marín, 2020.

En el Cuadro 4 se describen las deficiencias en las instalaciones físicas, medida correctiva y plazo estimado de corrección. La principal medida correctiva es la remodelación del establecimiento y el reemplazo de equipos en mal estado, debido a que se presentan deficiencias en materiales de paredes, pisos, cielorraso, puertas, entre otros; así como también cambios que requieren una inversión de dinero importante, por lo que se estima que sean corregidos en un plazo mayor a un año.

El diseño inadecuado del área estudiada afecta negativamente otros rubros de la guía y podrían generar una contaminación física de los alimentos que atentaría contra la salud los comensales; la infraestructura dificulta una higiene y desinfección, las instalaciones no permiten mantener un flujo de producción correcto debido principalmente a que no se cuenta con las dimensiones acordes a la demanda, lo cual produce choques de flujo, como por ejemplo en el área de alimentos listos para consumir entra la vajilla sucia.

Cuadro 5. Deficiencias encontradas en los equipos y utensilios, con su medida correctiva y plazo estimado

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
Materiales	Existen equipos y utensilios que no son de materiales sanitarios ni resistentes a la corrosión y a las actividades de limpieza.	Reemplazar el equipo que no esté elaborado de materiales sanitarios	Largo
Mantenimiento	No se mantienen en buen estado de conservación, libres de imperfecciones.	Elaborar un programa preventivo y correctivo de mantenimiento de equipo	Mediano

Programas de mantenimiento	No se cuenta con un programa de mantenimiento periódico para equipos y utensilios		
-----------------------------------	---	--	--

Fuente: Marín, 2020.

El Cuadro 5 presenta los rubros incumplidos en lo referente a los utensilios y equipos, ya que algunos no son de materiales indicados por el RTCA 67.01.33:06.

Por otro lado, los equipos y utensilios, por su desgaste natural, no se encuentran en las condiciones óptimas, lo cual podría causar una posible contaminación cruzada, tanto física como química de los alimentos. Por este motivo deben ser reemplazados por utensilios preferiblemente de acero inoxidable, aluminio (Al) o plástico y establecer como medida correctiva elaborar un plan de manejo preventivo y correctivo.

Cuadro 6. Deficiencias encontradas en los procesos de higiene de las instalaciones, con su medida correctiva y plazo estimado

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
Condiciones de mantenimiento	No se encuentran en condiciones adecuadas de higiene.	Crear el plan de higiene y desinfección con su debido registro de actividades	Mediano
Actividades de higiene y desinfección	Se carece de un registro de actividades de higiene y desinfección de rutina.		
Área de preparación de alimentos	Se omite el proceso de higienización con la frecuencia necesaria y al finalizar las actividades.		

Equipos y utensilios usados para higiene y desinfección	No son desinfectados luego de su uso ni se mantienen en soluciones desinfectantes.		
Colaboradores responsables de actividades de higiene y desinfección	Utiliza el mismo uniforme que el colaborador que manipula alimentos.	Los colaboradores deben disponer de indumentaria exclusiva para esas actividades ya sea utilizando un uniforme o un delantal que los diferencie.	Mediano

Fuente: Marín, 2020.

En el Cuadro 6 se muestran las carencias en documentos de registros de actividades de higiene y desinfección; en la preparación de alimentos se omite el proceso de higienización en la frecuencia necesaria y al finalizar las actividades los equipos y utensilios utilizados no son desinfectados, ni los utensilios son mantenidos en una solución desinfectante.

Otro punto carente, es que los colaboradores responsables del plan de higiene y desinfección usan el mismo uniforme que los colaboradores encargados de manipular alimentos. Por seguridad, estos últimos deben utilizar una indumentaria que los diferencie de los primeros, para minimizar el riesgo de contaminar los alimentos con agentes químicos tales como las soluciones que se utilizan en la limpieza.

Cuadro 7. Deficiencias encontradas en el proceso de control de plagas, sus medidas correctivas y el plazo estimado para su corrección

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
Instalaciones	Se observan plagas en los alrededores.	Contar con un programa y registro de control de plagas y limpieza externa. Aplicar manejo de los residuos e incluir el control existente de fumigación con especificación de los productos utilizados.	Mediano
Medidas para el control de plagas	No se cuenta con medidas permanentes para el control de plagas en los alrededores del establecimiento.		

Fuente: Marín, 2020.

En el Cuadro 7, se detectó la ausencia de medidas o protocolos para el control y prevención de plagas, al igual que la falta de controles durante la recepción de los productos, otra forma de ingreso de plagas al lugar estudiado es por medio de las aberturas visibles en ventanas y puertas.

La medida recomendada para estos aspectos es la elaboración e implementación de un programa de control de plagas, que además incluya registros, limpieza de las áreas, antes y después de cada fumigación ya que los productos químicos utilizados en estos procesos son nocivos para la salud. Además, el mantener las áreas de trabajo limpias y desinfectadas va a reducir la contaminación por restos de alimentos que se puedan acumular y atraer plagas sobre las superficies donde se manipulan los alimentos.

Cuadro 8. Deficiencias encontradas en el manejo de residuos sólidos, sus medidas correctivas y el plazo estimado para su corrección

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
Recipientes	<p>No se encuentran debidamente rotulados.</p> <p>La tapa no cuenta con un accionado automático para su apertura.</p>	<p>Rotular los recipientes según los residuos.</p> <p>Comprar recipientes aptos para el SA con apertura de tapa mecánica (pedal).</p>	Mediano
Depósito de los residuos	Favorece la atracción de plagas.	<p>Remodelar o acondicionar el área de depósito de residuos y alejarla del área de producción.</p> <p>Desarrollar e implementar un plan integral de manejo de residuos sólidos y líquidos.</p>	Largo

Fuente: Marín, 2020.

El Cuadro 8 presenta los rubros del área de residuos donde se encontraron varias fallas, los recipientes utilizados para la recolección y los depósitos de residuos sólidos (piel, semillas, huesos, entre otros) no se encuentran rotulados, la mayoría de los recipientes no cuentan con tapa de accionado automático. Lo anterior puede provocar la contaminación cruzada con otras áreas o alimentos. En otros casos, se observó que las tapas permanecían abiertas cerca del área de

cocción, poniendo los residuos en contacto con el ambiente del área de preparación de alimentos.

En cuanto a los depósitos de almacenamiento de residuos (piel, semillas, huesos, plásticos, entre otros), estos se encuentran próximos al área de preparación de alimentos, los residuos que van a ser almacenados por un tiempo a temperatura ambiente generan el crecimiento de microorganismos y la producción de malos olores, todo esto cerca del área de elaboración de alimentos.

Cuadro 9. Deficiencias encontradas en los manipuladores de alimentos, sus medidas correctivas y el plazo estimado para su corrección

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
Carné de manipulación de alimentos	Existe personal que no cuenta con el carné de manipulación de alimentos al día.	Actualizar curso de manipulación de alimentos requerido.	Mediano
Capacitación	No todo el personal se encuentra debidamente capacitado en manipulación de alimento y BPM.		
Controles de salud	No se cuenta con controles permanentes de salud del personal.	Realizar controles de salud periódicamente al personal del establecimiento.	Largo
Higiene general	Algunos de los manipuladores no cuentan con la adecuada higiene.	Establecer normas para todo el personal del servicio.	Corto
		Capacitar al personal.	Mediano
Utilización de joyas, maquillaje	Hay personal que utiliza aretes, anillos, maquillaje.	Establecer normas de ingreso del personal al SA.	Corto
		Capacitar al personal.	Mediano
Lavado de manos	Se realiza inadecuadamente al	Establecer protocolo de lavado de manos	Corto

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
	ingresar al establecimiento, después de cualquier interrupción de las actividades, antes y después de manipular alimentos.	Capacitar al personal.	Corto
Uso de protector de barba	Manipuladores que lo requieren no lo utilizan.	Establecer uso de cubrebocas	Corto
		Capacitar al personal.	Corto
Uñas cortas, limpias	Una parte del personal no lleva las uñas cortas y limpias.	Establecer normas para todo el personal del servicio.	Corto
		Capacitar al personal.	Mediano
Uso de cubrepelo	No se coloca de manera adecuada.	Establecer normas para todo el personal del servicio.	Corto

Fuente: Marín, 2020.

En el Cuadro 9, se encuentran varias deficiencias en relación con los colaboradores, en lo referente a aspectos de higiene y su capacitación. Entre estos está el hecho de que algunas personas encargadas de la manipulación de alimentos no cuentan con el carné de manipulación vigente.

En relación con la higiene general, algunas de las colaboradoras encargadas de la manipulación de alimentos realizan labores con joyería, maquillaje, uñas pintadas o no utilizan los implementos necesarios como el cubreboca, guantes y cubrepelo, siendo faltas importantes que podrían provocar contaminación física y cruzada en los alimentos.

Cuadro 10. Deficiencias encontradas en almacenamiento de materias primas, ingredientes y envases, sus medidas correctivas y el plazo estimado para su corrección

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
Inspección y aprobación en el lugar de recepción	La inspección no se realiza de manera completa.	Asignar la responsabilidad a un encargado específico y establecer horarios de recibo fijos.	Mediano
	No cuenta con registro de recibo de materias primas.	Realizar la inspección de insumos de manera completa.	
		Elaborar un registro de recibo de materias primas.	
Transporte de los insumos	No se realiza en condiciones adecuadas de higiene.	Solicitar a los proveedores que cumplan las especificaciones establecidas en los contratos respecto al transporte de los insumos.	Corto
Recepción de insumos	No se cuenta con un área específica de recepción de materia prima.	Elaborar un protocolo de (limpieza) y desinfección para antes y después de la recepción de insumo.	Mediano
		Construcción de un área para recepción de materias primas.	Largo
Almacenamiento en seco	No garantiza la protección contra contaminantes.	Restauración del área de almacenamiento.	Largo

Fuente: Marín, 2020.

El Cuadro 10 describe las deficiencias relacionadas con la infraestructura del servicio de alimentos, en relación con el ingreso de materia prima, específicamente valorando los lugares de recepción, transporte y almacenamiento y su higiene.

Al realizar el análisis en el área de recibo de insumos, se detectó una serie de factores que podrían generar riesgos de contaminación cruzada desde la recepción de productos, ya que reciben alimentos listos para preparar en las mismas áreas que productos de limpieza, y en ocasiones productos para congelación quedan a temperatura ambiente.

Cuadro 11. Deficiencias encontradas en operatividad y preparación de alimentos, con su medida correctiva y plazo estimado de corrección

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
Condiciones higiénico-sanitarias de materias primas, ingredientes y envases	No se encuentran desinfectados los recipientes o contenedores.	Establecer un proceso de desinfección de las materias primas, ingredientes y envases.	Mediano
Medidas para minimizar el riesgo de contaminación cruzada	No se aplican correctamente.	Establecer normas y procedimientos. Adquirir el equipo necesario.	Mediano
Lavado de manos del manipulador	Se efectúa de manera incorrecta.	Establecer normas y procedimientos.	Corto
Identificación de alimentos que no se utilizaron en su totalidad	No se realiza adecuadamente.	Establecer normas, procedimientos y capacitación al personal.	Mediano
Proceso de higienización de alimentos que se consumen crudos	No se realiza de manera adecuada.	Establecer procedimientos.	Corto
Documentos de control y garantía de	Se carece de documentación.	Elaborar documentación de control.	Mediano

calidad de alimentos preparados			
--	--	--	--

Fuente: Marín, 2020.

De acuerdo con el Cuadro 11, en la operatividad y preparación de alimentos se destacan puntos que pueden ser corregidos a mediano plazo por medio de la capacitación de personal y la inversión en equipos y utensilios. Entre estos se encuentran condiciones higiénico-sanitarias, medidas para minimizar riesgo de contaminación cruzada, identificación de alimentos y la documentación de control garantía de los alimentos.

Se resalta la importancia de atender el punto de higienización de alimentos crudos, como las frutas, puesto que durante las visitas realizadas se corroboró que algunas de las frutas no eran desinfectadas, lo que representa un foco de contaminación latente por ser el único paso que atraviesan estos alimentos antes de ser servidos al comensal y se estaría en riesgo de propagación de algún agente causante de enfermedades como bacterias, parásitos y virus.

La falta de rótulos y controles generan riesgos de contaminación cruzada, se observó la ausencia del lavado de manos, limpieza y desinfección inmediata de superficies posterior al almacenamiento de alimentos en las bodegas.

Cuadro 12. Deficiencias encontradas en almacenamiento y transporte de alimentos preparados, con su medida correctiva y plazo estimado de corrección

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
Almacenamiento y transporte de alimentos preparados	Se carece de monitoreo de temperatura durante esta etapa.	Crear registro de control de temperatura	Mediano

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
	No se mantiene en condiciones adecuadas de temperatura.	Disponer de vehículos térmicos que garanticen una temperatura segura del alimento.	Largo
Medidas necesarias para garantizar la ausencia de plagas y contaminantes en los medios de transporte de alimentos	Los medios de transporte no se encuentran debidamente protegidos (ausencia de tapas, puertas de contenedores abiertas).	Disponer de vehículos que se encuentren con protección adecuada.	

Fuente: Marín, 2020.

En el Cuadro 12, sobre almacenamiento y transporte de alimentos preparados, se observa que los alimentos no se mantienen en condiciones de temperatura adecuadas, ya que los vehículos actuales no poseen los implementos necesarios para ello.

Cuadro 13. Deficiencias encontradas en el servicio de buffet y consumo de alimentos, con su medida correctiva y plazo estimado de corrección

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
Procedimientos que minimizan riesgo de contaminación de alimentos por parte de los manipuladores	No se realizan adecuadamente los procedimientos.	Capacitar al personal.	Mediano
Equipos para distribución de alimentos	No se monitorea regularmente la temperatura.	Realizar registro de control de temperaturas en los alimentos.	Corto

Fuente: Marín, 2020.

Nota: El servicio de buffet se caracteriza por exponer los alimentos a la vista del comensal en mesas calientes, frías o mixtas que facilitan la escogencia de las preparaciones realizadas en el día.

En el Cuadro 13, se observan serios problemas relacionados con la exposición de alimentos durante el servicio de buffet, los manipuladores comparten utensilios entre los productos, no usan las tapas adecuadas, no se monitorea la temperatura de los alimentos calientes ni los que requieren refrigeración, lo que aumenta el riesgo de proliferación de microorganismos.

En cuanto a la proliferación de microorganismos, las temperaturas que van de los 4,4 °C a los 60 °C son potencialmente riesgosas, durante la valoración existen graves problemas de monitoreo, ya que esta acción no se efectúa de forma regular ni en los alimentos expuestos de baño María, ni en los alimentos que son transportados en carritos de térmicos.

Cuadro 14. Deficiencias encontradas en documentación y registros, con su medida correctiva y plazo estimado de corrección

Rubro	Deficiencia	Medida correctiva	Plazo
Manual BPM	No cuenta con manual BPM, SOP y SSOP.	Elaborar un manual de BPM.	Corto
		Capacitar al manipulador sobre el uso de SOP (registros) y SSOP (higiene y desinfección) en el SA.	Mediano
SSOP de higiene y desinfección de trabajadores	No cuenta con SSOP.	Crear SSOP específicos de higiene y desinfección.	Mediano

Fuente: Marín, 2020.

En el Cuadro 14, se observan los resultados relacionados con la documentación y registros del restaurante en estudio, mostrando las deficiencias de este rubro de la evaluación.

Orden de prioridades de atención

Durante la evaluación, se realizó un análisis de las prioridades que deben ser atendidas para mejorar la situación del SA. Entre las áreas o procesos que deben atenderse con prontitud están el área de elaboración y distribución alimentos, el área donde guardan sus pertenencias los colaboradores y el manejo de plagas. Estas gestiones se pueden resolver a corto plazo, con el fin de evitar la contaminación de los alimentos y garantizar su inocuidad y calidad.

Área de elaboración de alimentos

Dentro de las deficiencias encontradas en este punto, se observó que existen malas prácticas de higiene (limpieza) y desinfección de las diferentes superficies de manipulación, lo que lleva a un incorrecto procesamiento de los productos (contaminación cruzada).

A continuación, se menciona algunos ejemplos de contaminación cruzada: mezcla de alimentos crudos y cocidos en una misma mesa de trabajo, adicionalmente expuestos por tiempos prolongados a temperatura ambiente, materias primas picadas, rebanadas y almacenadas en recipientes sin tapa y en materiales que comprometen la inocuidad.

En relación con la distribución de alimentos que salen de la cocina hacia las mesas calientes o frías, se detectó la necesidad de implementar procedimientos que garanticen la correcta manipulación de los alimentos listos para servir.

En lo referente al área de exhibición de los alimentos, en las mesas frías o clientes, donde los comensales seleccionan los productos preparados según el tiempo de alimentación (desayuno, almuerzo, cena o meriendas), se observa un potencial riesgo debido a que los alimentos se mantienen exhibidos sin controles de temperatura.

El tema de control de plagas se evaluó considerando dos aspectos: tipo de procedimiento de fumigación usado para controlar plagas y el complemento utilizado durante la aplicación de los procesos de higiene y desinfección de superficies, equipos y utensilios de cocina para evitar posible contaminación química y dar garantía de inocuidad en todo el restaurante.

Higiene del personal

Es urgente atender las deficiencias en el protocolo del correcto de lavado de manos, los manipuladores de alimentos con las manos sucias pueden convertirse en un vector que transporta microorganismos y suciedad por todas las áreas dentro del SA. El incorrecto lavado de manos potencializa la contaminación cruzada y por ende las ETA, situación que representa un peligro a la salud al preparar alimentos para grandes cantidades de personas.

Por otra parte, los manipuladores que usan incorrectamente los guantes, laboran con heridas en las manos, usan maquillaje, accesorios o no usan cubrebarba son generadores de riesgos potenciales a la inocuidad.

En algunos casos se observó cómo el personal ingresaba a las instalaciones haciendo un uso inadecuado de la indumentaria como, es el caso del uniforme, del tipo de calzado, el cubrepelo y el uso de los guantes.

Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Se elaboró este documento para atender las deficiencias encontradas y categorizadas en corto plazo.

En el documento se realiza una introducción, que incluye un glosario con términos generales. Se desarrolló una herramienta de fácil comprensión e implementación por todos los colaboradores del restaurante In Avanti, al igual que los encargados de éstos.

Validación del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

El Manual de BPM se entregó a los colaboradores encargados de la supervisión del restaurante y al personal administrativo, para su valoración y opinión, con el fin de evaluar dicha revisión y en consenso definir su aceptación final.

Las observaciones se tomaron de manera positiva y se realizaron pequeños ajustes, que fueron de utilidad y facilitaron el cumplimiento del objetivo.

5. CONCLUSIONES

Se concluye que:

5.1 Por medio del análisis FODA, se destaca que el personal administrativo y operativo del restaurante se encuentra anuente en participar activamente en los cambios necesarios para mejorar procesos de inocuidad de alimentos y aplicación de BPM.

5.2 Los resultados del diagnóstico del SA determinaron que las deficiencias involucran distintos aspectos que afectan la inocuidad de los alimentos, entre ellos una infraestructura inadecuada, ausencia de controles en las áreas de ingreso de materias primas e insumos, materias primas de mala calidad y riesgosas, que van a afectar la inocuidad y calidad del producto final y que además favorece el ingreso de plagas o contaminantes.

5.3 El uso de equipos y utensilios deteriorados representa un riesgo, los alimentos se exponen a contaminación física o química por contacto, estos necesitan ser sustituidos por unos nuevos y se debe controlar su deterioro por medio plan de manejo preventivo y correctivo.

5.4 No existen registros y controles de temperaturas de los alimentos en el área de proceso, ni en los alimentos que se exhiben en las mesas calientes y frías, no existen un programa de mantenimiento de los baños maría arriesgando de esta manera la estabilidad de las temperaturas en los alimentos preparados y potenciar la proliferación de microorganismos que pueden afectar la salud de los comensales.

5.5 Los equipos como carros térmicos y recipientes que se utilizan para el transporte y distribución de productos requieren ser sustituidos por otros que garanticen el mantenimiento de temperatura estable y continua de las preparaciones, los cambios de temperatura o el incorrecto transporte expone los alimentos a contaminación en el recorrido que realizan hasta llegar a los comedores donde serán colocados en las mesas frías o calientes.

5.6 El manejo de desechos sólidos de manera incorrecta y la ausencia de equipos con dispositivos con apertura de tapas de pedal o sin tapa, representan un riesgo importante para la inocuidad de los alimentos que se preparan en el área de cocina, con posible exposición de los alimentos preparados a contaminantes y plagas de los depósitos de basura.

5.7 Las faltas por parte de los colaboradores que preparan los alimentos son recurrentes, se observan errores en el procedimiento utilizado para el lavado de manos que incrementan el riesgo por contaminación cruzada, presencia de agentes contaminantes como el esmalte, pelo o maquillaje que comprometen la inocuidad alimentaria. Es importante destacar que, en general, la mayoría de los brotes de ETA se presentan como resultado de una inadecuada manipulación de los alimentos y son provocados por malos hábitos de higiene por parte de los manipuladores de alimentos.

5.8 La ausencia de documentación crea un gran riesgo, especialmente la inexistencia de controles de salud en los manipuladores de alimentos, lo cual puede ocasionar que trabajen enfermos. La vigilancia sobre la salud, el registro de personal con síntomas, diagnóstico o justificación médica son esenciales y además permiten al encargado del área de producción o jefaturas reubicar al personal enfermo o, si fuera el caso, enviarlo a su casa para una recuperación.

5.9 Se elaboró el Manual de BPM para las áreas y procesos deficientes durante la manipulación de alimentos, entre ellos se da prioridad a los aspectos de

corrección de corto plazo y se desarrollan los lineamientos de BPM para el área del personal, procesos de elaboración de alimentos, procesos de distribución de alimentos y para el control de plagas, todos estos con sus SOP y guías de evaluación.

5.10 Se desarrolló un manual de capacitación para los trabajadores, que representa la unión teórico-práctica del estado situacional del SA y así evitar, por medio de su aplicación, los peligros potenciales por ETA.

6 RECOMENDACIONES

Se propone desarrollar e implementar un programa de clasificación de residuos sólidos y reciclables que incluya procesos estrictos de higiene y desinfección para disminuir la contaminación y el posible ingreso de plagas; otra medida que se debe acoger es la remodelación del área de depósito de residuos, para lograr alejarla del área de preparación.

Debido a la ausencia de documentos para el control de alimentos preparados, se toma como medida correctiva la elaboración de dicha documentación, además de incluir los registros de la toma de temperaturas y controles en los procesos de elaboración y distribución del producto, como parte de las BPM para ofrecer alimentos inocuos y de calidad.

Se debe establecer un horario de recepción de insumos, con colaboradores capacitados para la recepción de las materias primas que comprueban los requisitos establecidos para las materias solicitadas y que sigan protocolos de higiene y desinfección o rechazo en caso de que no cumpla con las solicitudes de los pedidos.

Para el personal administrativo y jefatura se recomienda tomar en cuenta los lineamientos que se expresan en el marco teórico para realizar las mejoras en la infraestructura y remodelaciones, además de los equipos e instalaciones en general.

Se recomienda que se implementen mejoras en los procedimientos de higiene como el lavado de manos, el correcto uso de los guantes, además el evitar tocar cualquier superficie u objeto que pueda contaminarlo antes de manipular los alimentos.

En relación con los utensilios, se debe verificar que se encuentren en buen estado y sean de materiales adecuados (acero inoxidable o similar) para el uso en el servicio, tomando en cuenta las especificaciones indicadas en el marco teórico.

Adquirir equipo de acero inoxidable, como tapas, ollas y recipientes contenedores para los recipientes de alimentos que puedan ser utilizados en la zona de distribución y así mantener las temperaturas adecuadas, lo cual va a minimizar los riesgos de contaminación de alimentos.

Implementar un programa de capacitación para todos los colaboradores del centro, con el fin de fortalecer las Buenas Prácticas de Manufactura y verificar la vigencia de los certificados de manipuladores de alimentos.

Es necesario poner a disposición de los colaboradores el presente manual para el control de la inocuidad alimentaria en áreas y procesos deficientes y capacitarlos para su uso, ya que este va a influir en la mejora en los procesos realizados

Es importante mantener actualizado el Manual y debe verse solamente como un primer paso de mejora para las áreas y procesos deficientes con el fin de lograr corregir y que los procesos sean cumplidos según la realidad del servicio.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, B. (2017). *Determinación mediante qRTi-PCR de varios*. Asturias: Universidad de Oviedo.
- Alviar, A. C. (2005, junio). *Propuesta metodológica para evaluar la gestión de la administración en la optimización del servicio de la zona de alimentos en hospitales de tercer nivel de la ciudad de Bogotá*. Universidad de la Sabana.
- Bolaños. (2013). *Diseño de menús para servicios de alimentos*. San Jose: na.
- Bolaños, D. M. (2010). *POE y POES Descripción de procesos operativos y de saneamiento*. San José, Costa Rica.
- Bolaños, M. (2012). *Menú: Método escalerilla*. San José: Lara Segura y Asociados.
- Bolaños, M. (2012). *Procesos Operativos Estándar de Sanitización*. San José, Costa Rica.
- Cabezos, E. (2016). *Toxiinfecciones Alimentarias en la región de Murcia, Un Estudio de Corte*. Murcia: Universitat De Les Illes Balears .
- Caja Costarricense de Seguro Social. (2000). *Manual de Buenas Prácticas de Manufactura*. San José: Caja Costarricense de Seguro Social.
- Caja Costarricense de Seguro Social. (2003). *Programa Capacitación Comisión HACCP-Hospitales Modelo*. (G. D. Médica, Ed.) San José: Caja Costarricense de Seguro Social.
- Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria. (2010). *Buenas Prácticas de Manufactura*.
- Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos. (2012). *PIA E-Learning*. Retrieved Enero 2014, from PIA e-Learning.
- Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. (2017, 17 de agosto). *Bibliomed*. Retrieved from Enfermedades transmitidas por alimentos: <http://files.sld.cu/bmn/files/2017/07/bibliomed-agosto-2017.pdf>
- Díaz, A. (2009, 20 de enero 20). *Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura*. Retrieved from Buenas prácticas de manufactura guía para pequeños y medianos agroempresarios:

<https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7844/BVE19040153e.pdf;jsessionid=74FC0E640FC5FA7DB3588025B5F6C42C?sequence=1>

- Dirección de Inocuidad de Productos de Origen Animal. (2013, 14 de octubre). *SENASA*. Retrieved from Guía de Buenas Prácticas Higiénicas para la Industria Alimentaria: <http://www.senasa.go.cr/senasa/sitio/files/161013055555.pdf>
- Echavarría, R. B. (2009). *Investigación: un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo y cuantitativo*. ISan José: EUNED.
- Escalante, I. (2010). *Diseño y plan de implementación de un programa de requisitos HACCP en el servicio de alimentación del Hospital San Vicente de Paúl en Heredia, Costa Rica*. Proyecto final de graduación, Universidad para la Cooperación Internacional, Gerencia de programas sanitarios en inocuidad de alimentos, San José.
- Evaluación, S. N. (2011). *Material de apoyo para el diseño y ejecución de evaluaciones estratégicas del gobierno. Enfoques y diseños metodológicos para la evaluación*.
- FAO /OMS Comisión del Codex Alimentarius. (1997). *Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP) y directrices para su aplicación*. Retrieved from Anexo al CAC/RCP-1 (1969), Rev. 3 (1997): <http://www.fao.org/3/y1579s/y1579s03.htm>
- FAO. (2010, 31 de enero 31). Retrieved from Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <http://www.fao.org/3/a-be890s.pdf>
- FAO/OMS. (2006, 28 de enero). *Manual de Inspección de los alimentos basada en el riesgo*. Retrieved from HACCP: <http://www.fao.org/docrep/011/i0096s/i0096s00.htm> [Consulta: 4 de nov. 2011].
- FAO/OMS Comisión del Codex Alimentarius. (1997-2003). *Principios Generales de la Manipulación de alimentos CAC/RCP 1-1969*.
- Feldman, P., Nonzioli, A. & Santín, C. (2013, 13 de febrero 13). POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento). *Periódico Los Molinos*.

- Food and Agriculture Organization. (2020, Enero 30). *Código internacional recomendado de prácticas - principios generales de higiene de los alimentos*. Retrieved from FAO: <http://www.fao.org/3/y1579s/y1579s02.htm>
- Geovanna, M. (2005). Aplicación del programa HACCP en servicios de alimentación de. *Revista Costarricense de Salud Pública*, na.
- Gutiérrez, L. G. (2007). *Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en Hoteles*. Bogotá: Uricoechea Publicidad.
- Hernández, G. (2010). *Propuesta para la Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos Preparados en sección de Cocina en el Mercado Municipal San Miguelito*. Tesis, Universidad de Salvador, Escuela de Ingeniería Química, San Salvador.
- Hernández, J. C. (2017). *Estrategia "Customer Relationship Management – CRM" para Servicios de Alimentación de Mariscos y su influencia en la fidelidad de los comensales de la cadena restaurantes de Brisa Marina, Riobamba-Ecuador*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Instituto de normas técnicas de Costa Rica. (2013). *Principios generales de buenas prácticas de manufactura*.
- Instituto Nacional de Alimentación. (2020, 27 de enero). *Asesoría en Servicios de Alimentación*. Retrieved from Asesoría en Servicios de Alimentación: https://www.inn.gob.ve/innw/?page_id=342
- Instituto Nacional de Alimentos de Argentina. (2011, noviembre). *Capacitación en inocuidad alimentaria*. Retrieved from Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica: http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/referenciasB.asp
- Instituto Nacional de Aprendizaje. (2013). *Curso de Manipulación de Alimentos*. San José.
- Instituto Nacional de Aprendizaje. (2014). *Curso Manipulación de Alimentos*. San José: Instituto Nacional de Aprendizaje.
- International Organization for Standardization. (2014). Retrieved Enero 29, 2014, from International Organization for Standardization: <http://www.iso.org/iso/home.html>

- Inversión y Asesoría. (n.d.). *Diseño de una metodología estandarizada en IVC servicios de alimentación, agua para consumo humano y establecimientos de salud de mediana y baja complejidad, con especial prioridad en aquellos que usen equipos que emitan radiaciones ionizantes* (Documento final ed.). Sanigest Solution.
- Lazcano, J. L. (2007). Buenas prácticas de manufactura y procedimientos de Operación Estándar de Sanidad para la Industria Láctea.
- Leotta, G. (2016, 28 de enero). *Microbiología aplicada a la inocuidad*. Retrieved from Anales ANAV: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/66943/Documento_completo_.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Loaharanu, P. (2010, enero). *Organismo Internacional de Energía Atómica /FAO* . Retrieved from Creciente demanda de alimentos inocuos: https://www.iaea.org/sites/default/files/43205783742_es.pdf
- Mestres, G., Masuda, C., Brea, M., Levy, L., Mercedes, P. & Lasi, S. (2011). Evaluación del riesgo de infecciones alimentarias en pacientes internados en un hospital pediátrico de alta complejidad y su sistema de prevención. *Revista Chilena de Nutricion* , 30-39.
- Miguélez, M. M. (2006, diciembre). Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. *Scientific Electronic Library Online*, 27(2).
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2008). *Manual de Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos para Restaurantes y Servicios Afines*. Manual, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Plan Nacional de Calidad Turística, Lima.
- Ministerio de Salud. (2011). *Manual de Manipulación de Alimentos*. Manual, Ministerio de Salud, Buenos Aires.
- Mora, E. (2009). Nuevos Enfoques de las Buenas Prácticas de Manufactura. *Revista Colombiana Ciencias Quimica Farmacia*, 42-58.
- Morales, S. (2012). *Diseño y propuesta de una norma técnica de calidad para servicios de alimentación y nutrición internos en hospitales estatales de*

- Guatemala*. Trabajo de Graduación, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, San Carlos.
- Moya, M. A. (2015). *Análisis del proceso de distribución de los alimentos del Servicio de Nutrición del Hospital Dr. R. A. Calderón Guardia en los salones de torre sur y edificio patrimonio durante los meses de octubre del 2014 y febrero del 2015 según las herramientas de la metodología seis sigma*. San José: Instituto Centroamericano de Administración Pública. National Restaurant Association Solutions, LLC. (2010). *Información Esencial de SERVSAFE*. Chicago, EE.UU.
- Ochoa, K. P., & Eushin, R. (2018, 18 de enero). *Repositorio Universidad Técnica de Cotopaxi*. Retrieved from Biblioteca General: <http://200.60.81.165/bitstream/handle/UNE/1954/TESIS%20%20DIAGNOSTICO%20DE%20LAS%20BUENAS%20PRACTICAS%20DE%20MANUFACTURA%20EN%20EL%20COMEDOR%20ESTUDIANTIL%20DE%20LA%20UNE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Olguin, B. S. & Ramírez, C. (2019). Determinación de peligros y puntos críticos de control en la elaboración de embutidos. *E-gnosis*, 1-7.
- OPS. (2020, 5 de febrero). *Organización Panamericana de la Salud*. Retrieved from Peligros Biológicos: microorganismos ya que estos crecen principalmente a temperaturas que van de los 4°C a los 60°C y cuanto más tiempo permanezcan en ese ambiente, más será el crecimiento.
- OPS/OMS. (2020, 3 de febrero). *Control Sanitario BPA/BPM*. Retrieved from Organización Panamericana de la Salud : https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10823:2015-higiene-personal&Itemid=42210&lang=es
- Organización Mundial de la Salud. (2007, 28 de enero). *Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos*. Retrieved from Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos: https://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/manual_keys_es.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2020, 5 de mayo). *Organización Panamericana de la Salud*. Retrieved from Educación en inocuidad de alimentos: Glosario

de términos:
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10433:educacion-inocuidad-alimentos-glosario-terminos-inocuidad-de-alimentos&Itemid=41278&lang=es

Organización Mundial de la Salud. (n.d.). *Manual de Capacitación para Manipulación de Alimentos*. Manual, Organización Mundial de la Salud.

Organización Panamericana de la Salud. (2014, 27 de enero 27). *Manual para Manipuladores de Alimentos*. Retrieved from OPS: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/manual-manipuladores-alimentos-2014.pdf>

Organización Panamericana de la Salud. (2019, enero 27). *Control Sanitario*. Retrieved from Establecimiento , mantenimiento , limpieza y desinfección: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10822:2015-establecimiento-mantenimiento-limpieza-desinfeccion&Itemid=42210&lang=es

Oromi, D. (2002, enero). Las toxiinfecciones alimentarias problemas de la salud pública. *Revista de Medicina Integral*, 1-3. Retrieved from Las toxiinfecciones alimentarias como problema de salud pública: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-pdf-13033379>

Pino, L. & Bejar, S. (2008). Aspectos generales de la gestión en un servicio de alimentación. *RENUT*, 248-255.

Real Academia Española. (2001). Retrieved Febrero 06, 2014, from Real Academia Española: <http://lema.rae.es/drae/?val=manual>

Reglamento para la Calidad del Agua Potable. (2005, 3 de mayo). *DECRETOS N° 32327-S*. Retrieved from https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/comision_agua_segura/legislacion/CAS_reglamento_calidad_agua_potable.pdf

Reglamento Técnico Centroamericano 67.01.33:06. (2006). *Industria de Alimentos y Bebidas Procesadas. Buenas Prácticas de Manufactura. Principios generales*. Retrieved from http://www.comex.go.cr/media/3336/181_rtca-anexo-33.pdf

- Roque, S. (2016). *Implementación de procedimientos estándares operativos que contribuyen a la calidad e inocuidad alimentaria de un servicio de alimentación con modalidad de centro producción, San José*. San José: Universidad de Costa Rica.
- Sala & Reixach. (2009). *Planificación de instalaciones, locales y equipamientos*. Barcelona: MASSON, S.A.
- Sala, Y., Montañés, J. & Reixach, M. (2009). *Restauración Colectiva, Planificación de instalaciones, locales y equipamientos*. Barcelona, España: MASSON, S.A.
- Sistema Costarricense de Información Jurídica. (2012, 30 de diciembre). *Sistema Nacional de Legislación Vigente*. Retrieved from Procuraduría General de la República:
http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=73436&nValor3=90132&strTipM=TC
- Tejada, B. D. (2007). *Alimentación de servicios de alimentación*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.
- Tejada, D. (2007). *Administración de servicios de alimentación y nutrición*. Antioquia: Universidad de Antioquia .
- Tucumán. (2011). *Buenas Prácticas de Manufactura*.
- Ulloa, V. & Barzallo, M. (2013). *Proyecto de Implementación del Sistema HACCP en el Servicio de Nutrición y Dietética del Hospital "Vicente Corral Moscoso", HVCM, Cuenca- Ecuador*. Tesis, Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, Cuenca.
- USDA. (2015). *La Refrigeración y la Inocuidad de los Alimentos*. Departamento de Agricultura de Estados Unidos y Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos.
- USDA/FDA. (2011, 11 de setiembre). *La Inocuidad Alimentaria para los receptores de trasplantes*. Retrieved from Departamento de Agricultura de Estados Unidos y Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos:

<https://www.fda.gov/files/food/published/La-Inocuidad-Alimentaria-Para-Los-Receptores-%28PDF%29.pdf>

Ventura, D. (2013). *Manual de Buenas Prácticas de manufactura para el Área de Alimentación y Dietas del Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla*. Programa de Investigación Aplicada, Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, Dirección de Investigación y Proyección Social, Santa Tecla.

Vergara, A. A. (2012). Retrieved 11 15, 2013, from Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura: <http://www.iica.int/Esp/regiones/central/panama/Presentaciones%20Trazabilidad/10.%20SSOP%20PRE%20REQUISITO%20PARA%20LA%20APLICACION%20DE%20HACCP.pdf>

Zapata, A. (2011). *Condiciones de los servicios de alimentación y nutrición de los principales hospitales en atención infantil de la ciudad de Cochabamba*. Tesis de grado, Universidad Mayor, Salud Pública, Cochabamba.

8 ANEXOS

Anexo 1. ACTA (CHARTER) DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)

Nombre y apellidos: Sebastián Marín Cascante

Lugar de residencia: Costa Rica, Heredia, San Antonio de Belén

Institución: Restaurante In Avanti

Cargo / puesto: Nutricionista y Asesor en Inocuidad

Información principal y autorización del PFG	
Fecha: 5/1/ 2019	Nombre del proyecto: Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el control de la inocuidad alimentaria del servicio de alimentación del restaurante In Avanti.
Fecha de inicio del proyecto: 15 /12 /2019	Fecha tentativa de finalización: 20/2/2020
Tipo de PFG: Tesina	
<p>General</p> <p>Elaborar un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para garantizar la inocuidad de los productos elaborados en el restaurante In Avanti con sede el Barreal, Heredia.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar un diagnóstico cuantitativo para la evaluación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) del restaurante In Avanti. • Analizar los resultados del diagnóstico cuantitativo, para el fortalecimiento de los procesos y de las áreas deficientes en la manipulación y preparación de alimentos. • Evaluar la organización del Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) de las BPM según el resultado del diagnóstico, para la organización didáctica del Manual de BPM. 	
<p>Descripción del producto:</p> <p>Con el planteamiento de este tema de proyecto final de graduación (PFG) se busca elaborar un documento de referencia que permita identificar, categorizar y controlar los riesgos que se dan durante la cadena de producción de alimentos en el servicio de alimentación que forma parte de las actividades que se realizan en el restaurante In Avanti.</p> <p>Lo anterior tiene como finalidad el hecho de evitar la contaminación de los productos que ahí se elaboran debido a una mala manipulación, para ofrecerles a los clientes potenciales alimentos inocuos y de calidad. Con la elaboración de este documento, no solo se le podrá dar seguimiento a las BPM y demás prerrequisitos relacionados, sino que también se podrá capacitar al personal del restaurante.</p>	

Lo que se pretende lograr con esta capacitación consiste en enseñarles a los colaboradores del restaurante que manipulan los alimentos de forma directa o indirecta, la forma correcta en que deben hacerlo de acuerdo con el alimento que estén procesando y según el área del servicio de alimentos. El tipo de información que va a tener este documento que se va a elaborar como parte de la investigación del PFG, eventualmente podrá ser aplicada en otros servicios de alimentación que se incluyan en las actividades del restaurante In Avanti, en caso de ampliar las operaciones vigentes.

Necesidad del proyecto:

En la actualidad el servicio de alimentación en el restaurante In Avanti posee una gran variedad de alimentos que son ofrecidos durante el desayuno, almuerzo y meriendas para al menos 700 personas de forma diaria, motivo por el cual es muy importante que desde la gerencia del restaurante se vele por darle seguimiento a posibles mejoras continuas que se realicen en este. Lo que se pretende con la elaboración de este manual de BPM es que los colaboradores que están relacionados de forma directa o indirecta con la elaboración de los alimentos que ahí se ofrecen al consumidor, comprendan y se concienticen acerca del impacto que puede generar una incorrecta manipulación de estos como parte de la protección de la salud pública.

Justificación de impacto del proyecto:

Los productos desarrollados por los colaboradores del servicio de alimentación del restaurante In Avanti están sujetos al deterioro si no se manipulan correctamente desde la compra de materia prima utilizada para procesarlos y la técnica utilizada para realizar esta gestión. Por otra parte, el restaurante tiene la necesidad de producir todo el año debido a que posee contrato constante y permanente con todas las empresas que están ubicadas en la zona franca. Adicionalmente a esto, se cuenta con un servicio de *catering*, por la alta demanda que tiene esta modalidad.

Debido a los aspectos que se han comentado anteriormente, se considera urgente la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura que incluya el SOP (registros) y el SSOP (limpieza y desinfección) (ambas siglas en inglés). Lo mencionado justifica este tema de PFG con el fin de dar garantía a los comensales y los demás consumidores potenciales externos.

Restricciones: No se encuentran en este momento de la investigación, por el contrario, se busca dar continuidad con la investigación realizada durante la Práctica Profesional.

Entregables: Entrega de avances a tutor (a) para revisión en etapa de tutoría.
Entrega del documento aprobado por el tutor (a) al lector (a) para su revisión.
Documento final para calificación del tribunal evaluador.

Identificación de grupos de interés:

Cliente (s) directo (s): Todos los consumidores dentro de las instalaciones y población trabajadora de la zona franca.

Trabajadores del restaurante que podrán tener un documento para poder guiarse y capacitarse en procesos de inocuidad, e indirectamente profesionales, familias de los trabajadores, gerentes del restaurante.

Aprobado director Félix Modesto Cañet Prades PhD.	Firma:
Aprobado profesora Seminario Graduación: MIA Ana Cecilia Segreda Rodríguez.	Firma:
Maestrante: <i>Sebastián Marín Cascante</i> .	Firma

Anexo 2. DECLARACIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

Proyecto: Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el control de la inocuidad alimentaria del servicio de alimentación del restaurante In Avanti.

Fecha: 4/15/2020

Planteo del problema (necesidad, oportunidad) y justificación del proyecto:

El restaurante In Avanti produce alimentos listos para consumir durante el desayuno, almuerzo y meriendas para al menos 700 personas de forma diaria, estos productos desarrollados por los colaboradores del servicio de alimentación del restaurante In Avanti están sujetos al deterioro y si no se manipulan correctamente desde la compra de materia prima hasta que son entregados a los clientes pueden generar un riesgo a la salud, por lo que se considera urgente la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura que incluya el SSOP (registros) y el SSSOP (limpieza y desinfección) (ambas siglas en inglés). Lo mencionado, justifica este tema de PFG con el fin de dar garantía a los comensales y los demás consumidores potenciales externos.

Objetivo(s) del proyecto:

Elaborar un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para garantizar la inocuidad de los productos elaborados en el restaurante In Avanti con sede el Barreal, Heredia.

Específicos

Aplicar un diagnóstico cuantitativo para la evaluación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) del restaurante In Avanti.

Analizar los resultados del diagnóstico cuantitativo, para el fortalecimiento de los procesos y de las áreas deficientes en la manipulación y preparación de alimentos

Evaluar la organización del Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) de las BPM según el resultado del diagnóstico, para la organización didáctica del Manual de BPM.

Producto principal del proyecto:

Manual de Buenas Prácticas de Manufactura que incluya el SSOP (registros) y el SSOP (limpieza y desinfección) específico para el restaurante In Avanti.

Entregables del proyecto:

Avances periódicos del trabajo sometidos a correcciones en cada etapa del proyecto.

Anexo 3. MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Tabla de Contenidos para el Manual de BPM

1.	Lineamientos de BPM para el personal del restaurante	88
1.1	Procedimiento Operativo Estándar (POE) para el Control de la Higiene .	88
1.1.1	OBJETIVO.....	88
1.1.2	RESPONSABLE.....	88
1.1.3	ALCANCE	89
1.1.4	DEFINICIONES.....	89
1.1.5	PROCEDIMIENTO	89
1.1.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	92
1.1.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	92
1.1.8	REGISTRO.....	93
1.2	Procedimiento Operativo Estándar (POE) para el lavado de manos	94
1.2.1	OBJETIVO.....	94
1.2.2	RESPONSABLE.....	94
1.2.3	ALCANCE	94
1.2.4	DEFINICIONES.....	94
1.2.5	PROCEDIMIENTO	94
1.2.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	96
1.2.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	97
1.2.8	REGISTRO.....	97
1.3	Anexo 2.3 Procedimiento Operativo Estándar (POE) para uso de Guantes Desechables (sólo cuando se requiera).....	99
1.3.1	OBJETIVO.....	99
1.3.2	RESPONSABLE.....	99
1.3.3	ALCANCE	99
1.3.4	DEFINICIONES.....	99
1.3.5	PROCEDIMIENTO	100
1.3.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	101
1.3.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	102
1.3.8	REGISTRO.....	102
1.4	Anexo 2.4 Procedimiento Operativo Estándar (POE) para uso de Cubre bocas.....	103

1.4.1	OBJETIVO.....	103
1.4.2	RESPONSABLE.....	103
1.4.3	ALCANCE	103
1.4.4	DEFINICIONES.....	103
1.4.5	PROCEDIMIENTO	104
1.4.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	104
1.4.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	105
1.4.8	REGISTRO.....	106
1.5	Anexo 2.5 Procedimiento Operativo Estándar para uso de Cubre Pelo.	107
1.5.1	OBJETIVO.....	107
1.5.2	RESPONSABLE.....	107
1.5.3	ALCANCE	107
1.5.4	DEFINICIONES.....	107
1.5.5	PROCEDIMIENTO	108
1.5.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	109
1.5.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	109
1.5.8	REGISTRO.....	109
1.6	Anexo 2.6 Procedimiento Operativo Estándar (POE) para uso del Delantal 110	
1.6.1	OBJETIVO.....	110
1.6.2	RESPONSABLE.....	110
1.6.3	ALCANCE	110
1.6.4	DEFINICIONES.....	110
1.6.5	PROCEDIMIENTO	110
1.6.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	112
1.6.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	112
1.6.8	REGISTRO.....	113
2.	Anexo 5. Lineamientos de BPM para elaboración de alimentos	113
2.1	Anexo 6: Procedimiento Operativo Estándar de Limpieza y Desinfección (SSOP por sus siglas en inglés)	114
2.1.1	OBJETIVO.....	114
2.1.2	RESPONSABLE.....	114
2.1.3	ALCANCE	114
2.1.4	DEFINICIONES.....	114

2.1.5	PROCEDIMIENTO	115
2.1.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	116
2.1.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	117
2.1.8	REGISTRO.....	117
2.2	Anexo 7. Procedimiento Operativo Estándar (POE) de Prevención de la Contaminación Cruzada	119
2.2.1	OBJETIVO.....	119
2.2.2	RESPONSABLE.....	119
2.2.3	ALCANCE	119
2.2.4	DEFINICIONES.....	119
2.2.5	PROCEDIMIENTO	120
2.2.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	121
2.2.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	122
2.2.8	REGISTRO.....	122
2.3	Anexo 8: Procedimiento Operativo Estándar (POE) para el uso del Termómetro	124
2.3.1	OBJETIVO.....	124
2.3.2	RESPONSABLE.....	124
2.3.3	ALCANCE	124
2.3.4	DEFINICIONES.....	124
2.3.5	PROCEDIMIENTO	125
2.3.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	126
2.3.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	127
2.3.8	REGISTRO.....	127
2.4	Anexo 10: Procedimiento Operativo Estándar (POE) para el Empaque de alimentos listos para consumir.....	128
2.4.1	OBJETIVO.....	128
2.4.2	RESPONSABLE.....	128
2.4.3	ALCANCE	129
2.4.4	DEFINICIONES.....	129
2.4.5	PROCEDIMIENTO	129
2.4.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	130
2.4.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	130
2.4.8	REGISTRO.....	131

2.5	Anexo 12: Procedimiento Operativo Estándar de Limpieza y Desinfección (SSOP por sus siglas en inglés) Frutas y Vegetales Frescos.....	132
2.5.1	OBJETIVO.....	132
2.5.2	RESPONSABLE.....	132
2.5.3	ALCANCE	132
2.5.4	DEFINICIONES.....	132
2.5.5	PROCEDIMIENTO	133
2.5.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	134
2.5.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	134
2.5.8	REGISTRO.....	135
2.6	Anexo 13. Procedimiento Operativo Estándar (POE) para Preparación de Frutas Frescas.....	136
2.6.1	OBJETIVO.....	136
2.6.2	RESPONSABLE.....	136
2.6.3	ALCANCE	136
2.6.4	DEFINICIONES.....	136
2.6.5	PROCEDIMIENTO	137
2.6.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	138
2.6.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	138
2.6.8	REGISTRO.....	139
2.7	Anexo 14: Procedimiento Operativo Estándar (POE) para la Preparación de Vegetales Mínimamente Procesados	140
2.7.1	OBJETIVO.....	140
2.7.2	RESPONSABLE.....	140
2.7.3	ALCANCE	140
2.7.4	DEFINICIONES.....	140
2.7.5	PROCEDIMIENTO	141
2.7.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	142
2.7.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	142
2.7.8	REGISTRO.....	143
2.8	Anexo 15. Procedimiento Operativo Estándar para la Preparación de Ensaladas.....	144
2.8.1	OBJETIVO.....	144
2.8.2	RESPONSABLE.....	144
2.8.3	ALCANCE	144

2.8.4	DEFINICIONES.....	144
2.8.5	15.5 PROCEDIMIENTO	145
2.8.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	146
2.8.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	146
2.8.8	REGISTRO.....	147
2.9	Anexo . 16 Procedimiento Operativo Estándar para Preparación de Carnes.....	147
2.9.1	OBJETIVO.....	148
2.9.2	RESPONSABLE.....	148
2.9.3	ALCANCE	148
2.9.4	DEFINICIONES.....	148
2.9.5	PROCEDIMIENTO	149
2.9.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	150
2.9.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	150
2.9.8	REGISTRO.....	151
2.10	Anexo 17. Procedimiento Operativo Estándar para Preparación de Huevo 153	
2.10.1	OBJETIVO.....	153
2.10.2	RESPONSABLE.....	153
2.10.3	ALCANCE	153
2.10.4	DEFINICIONES.....	153
2.10.5	17.5 PROCEDIMIENTO	154
2.10.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	154
2.10.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	155
2.10.8	REGISTRO.....	155
2.11	Anexo 18. Procedimiento Operativo Estándar para la Distribución de Alimentos en los Comedores.....	157
2.11.1	OBJETIVO.....	157
2.11.2	RESPONSABLE.....	157
2.11.3	ALCANCE	157
2.11.4	DEFINICIONES.....	157
2.11.5	PROCEDIMIENTO	158
2.11.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	159
2.11.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	160

2.11.8	REGISTRO.....	160
3	Lineamientos de BPM para el proceso de control de plagas.....	161
3.1	Procedimiento Operativo Estándar para Control de Plagas.....	161
3.1.1	OBJETIVO.....	161
3.1.2	RESPONSABLES	161
3.1.3	ALCANCE:	161
3.1.4	DEFINICIONES.....	161
3.1.5	PROCEDIMIENTO	162
3.1.6	MONITOREO Y FRECUENCIA.....	165
3.1.7	ACCIONES CORRECTIVAS.....	165
3.1.8	REGISTRO.....	166

1. Lineamientos de BPM para el personal del restaurante

En este punto se desarrollan las normas que deben cumplir obligatoriamente todas las personas que manipulan los alimentos, como parte de las buenas prácticas para garantizar la inocuidad de los alimentos.

Para ello, todos los colaboradores deberán cumplir con los lineamientos de lavado de manos, uso de cubre boca, delantal y uniforme blanco para garantizar la inocuidad antes, durante y después del proceso productivo.

Lo anterior, para evitar contaminación de los alimentos que se elaboran en este restaurante, debido a una posible caída del cabello, saliva, maquillaje, uñas y microorganismos, entre otros factores extrínsecos como los plásticos de envolturas, cáscaras, semillas y piezas de los utensilios de cocina. Además, en este apartado se encuentran lineamientos para el control de salud de los manipuladores, los cuales buscan evitar la contaminación de los alimentos con microorganismos productores de (ETA).

1.1 Procedimiento Operativo Estándar (POE) para el Control de la Higiene

1.1.1 OBJETIVO

Definir las normas de higiene necesarias para ingresar a las diferentes áreas del establecimiento, evitando la contaminación de los alimentos con agentes contaminantes que puedan afectar al comensal.

1.1.2 RESPONSABLE

Todo el personal que trabaja en el área de producción y manipulación de alimentos.

1.1.3 ALCANCE

Es aplicable a todo el personal.

1.1.4 DEFINICIONES

Contaminación cruzada: Transferencia de patógenos de un alimento hacia superficies, utensilios, entre otros.

Patógenos: Cualquier organismo que puede causar enfermedades o iniciar procesos patológicos.

Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETAS): Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

1.1.5 PROCEDIMIENTO

1.1.5.1. Higiene de personal para colaboradores

- a. Todo el personal que labore debe bañarse diariamente.
- b. El personal masculino debe mantener su bigote o barba recortada y limpia.
- c. El personal debe mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- d. El personal no puede laborar con maquillaje, joyas (reloj, anillos, aretes, cadenas), pestañas o uñas postizas.
- e. El personal debe lavarse las manos de manera adecuada en los momentos establecidos **(POE 1.2 Lavado de manos)**.
- f. El personal debe colocarse el cubrepelo cuidando la colocación correcta, antes de ingresar al servicio **(POE 1.5 Uso de cubrepelo)**.
- g. El personal en casos específicos debe colocarse adecuadamente un cubreboca **(POE 1.4 Uso de cubreboca)**.

h. El personal que labore en el área de producción y manipule alimentos debe colocarse adecuadamente guantes desechables, si el proceso lo amerita según lo establecido **(POE 1.3 Uso de guantes desechables)**.

i. El personal que labore en el área de producción y manipule alimentos debe colocarse adecuadamente un delantal plástico limpio y desinfectado, si el proceso lo amerita según lo establecido **(POE 1.6 Uso de delantal)**.

j. El personal que labore en el área de producción y manipule alimentos debe evitar acciones como:

- Tocarse la cabeza.
- Tocarse la cara.
- Frotarse la nariz.
- Tocarse las orejas.
- Tocarse heridas o granos.
- Rascarse cualquier parte del cuerpo.
- Toser o estornudar en la mano.
- Portar objetos como lapiceros, lápices o clips en las bolsas del uniforme, sobre la ropa o las orejas.
- Hacer uso de dispositivos electrónicos como celulares, audífonos, radios, entre otros.
- El personal debe cambiar el cubrepelo **(POE 1.5 Uso de cubrepelo)**.
- El personal debe utilizar una toalla descartable en caso de que necesite: estornudar, toser o limpiarse el sudor. Posteriormente, esta toalla debe ser desechada y debe realizar un correcto lavado de manos **(POE 1.2 Lavado de manos)**.
- El personal que labore en el área de producción debe guardar sus artículos personales en los casilleros asignados para tal fin.

1.1.5.2. Uniforme

- a. El personal que labore en el área de producción debe colocarse el uniforme establecido.
- b. El personal debe presentarse a laborar con el uniforme limpio.
- c. Los zapatos del personal deben ser totalmente cerrados y con suela antideslizante, se recomienda blanco para identificar suciedad.

1.1.5.3. Higiene personal de los visitantes

- Los visitantes deben cumplir todo lo estipulado para la higiene de los colaboradores (**POE 1.1 Control de la Higiene**).
 - a. Los visitantes que presenten síntomas como diarrea, fiebre, dolor de garganta, tos, vómitos, heridas infectadas o expuestas, no pueden ingresar al servicio.

1.1.5.4. Control de la salud de los colaboradores

- a. El personal que labora en el área de producción y manipula alimentos debe obligatoriamente informar al jefe de cocina si presenta cualquiera de los siguientes síntomas: diarrea, fiebre, dolor de garganta, tos, vómitos, heridas infectadas o expuestas.
- b. El jefe de cocinas debe referir al personal administrativo o al jefe de supervisión una explicación del colaborador que presente síntomas como diarrea, fiebre, dolor de garganta, tos, vómitos, heridas infectadas o expuestas, para ser referido a consulta médica.
- c. Cuando el médico considera, a pesar de la presencia de síntomas, que el personal afectado puede laborar, el jefe de cocina lo debe ubicar en un puesto que no requiera manipulación de alimentos, hasta que los síntomas desaparezcan.

1.1.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable por controlar	Frecuencia	Etapa / Área	Responsable del monitoreo
Higiene personal de los colaboradores	Al inicio del turno	Recepción de los colaboradores	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Higiene personal y salud de los visitantes	Al ingresar al servicio	Recepción de visitantes	
Uniforme	Al inicio del turno	Recepción de los colaboradores	
Salud de los colaboradores	Al inicio del turno	Recepción de los colaboradores	

Fuente: Marín, 2020.

1.1.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a. Los colaboradores o visitantes se presenten con joyas, uñas largas, uñas pintadas, uñas postizas o maquillaje, el jefe de cocina, administrativo y el jefe de supervisión deben pedir que se retiren las joyas, se laven la cara, se corten las uñas o se quiten el esmalte antes de iniciar sus labores.
- b. Los colaboradores o visitantes que se presente con bigote y barba sin recortar, el jefe de cocina, administrativo y el jefe de supervisión deben solicitar que usen cubrebocas durante toda la jornada laboral.
- c. Los colaboradores que se presentan a laborar con el uniforme sucio o incompleto, el jefe de cocina, administrativo y el jefe de supervisión deben solicitar que se retiren del servicio y regresen hasta que tengan un uniforme limpio y completo.
- d. A los colaboradores que se presenten a laborar con síntomas como diarrea, fiebre, dolor de garganta, tos, vómitos, heridas infectadas o expuestas, el jefe de cocina, administrativo y el jefe de supervisión deben referirlo a consulta para una valoración médica. Si el médico considera que el colaborador puede laborar, la

persona encargada de esta área lo ubicará en un puesto donde no manipule alimentos hasta que los síntomas desaparezcan.

e. Si los visitantes presentan síntomas como diarrea, fiebre, dolor de garganta, tos, vómitos, heridas infectadas o expuestas, se les informa que no pueden ingresar y se reprograma la visita.

1.1.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de evaluación de buenas prácticas de manufactura (BPM) del personal que se encuentra anexa en el presente capítulo (Anexo 2). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

1.2 Procedimiento Operativo Estándar (POE) para el lavado de manos

1.2.1 OBJETIVO

Definir el procedimiento para el lavado de manos a fin de evitar la contaminación cruzada y transmisión de ETA en los comensales.

1.2.2 RESPONSABLE

El personal técnico y profesional en manipulación de alimentos es responsable de supervisar y aplicar todos los procedimientos adecuadamente cada vez que requiera manipular alimentos.

1.2.3 ALCANCE

Es aplicable para todos los colaboradores que realicen labores en las áreas donde se manipulen alimentos.

1.2.4 DEFINICIONES

Contaminación cruzada: Transferencia de patógenos de un alimento hacia superficies, utensilios, entre otros.

Enfermedades de transmisión alimentaria: Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

1.2.5 PROCEDIMIENTO

1.2.5.1 Los colaboradores que manipulan alimentos deben lavarse las manos en cada uno de los siguientes momentos:

- a. Al momento de ingreso al área de producción.
- b. Antes de comenzar las labores.

- c. Después de las pausas del trabajo.
- d. Después de utilizar el servicio sanitario.
- e. Cuando manipula alimentos crudos.
- f. Cuando va a realizar cambios de tareas.
- g. Después de tocar el cuerpo, cara o cabello.
- h. Después de estornudar o toser (aunque se utilice un pañuelo).
- i. Después de comer, beber, fumar.
- j. Después de manejar productos químicos.
- k. Después de sacar la basura.
- l. Después de limpiar mesas.
- m. Después de manipular platos sucios.
- n. Después de tocar el uniforme o delantal.
- o. Después de tocar dinero.
- p. Después de tocar equipo sucio, superficies de trabajo o limpieones.
- q. Después de tocar prendas de vestir o delantales.

1.2.5.2 Los colaboradores que manipulan alimentos deben lavarse las manos siguiendo los siguientes pasos:

- a. Abre el grifo o lo activa por sensor de mano o pie para la salida del agua.
- b. Moja las manos y antebrazos con agua.
- c. Aplica suficiente jabón hasta hacer espuma en toda la superficie de las manos.
- d. Frota las palmas de las manos entre sí.
- e. Frota la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
- f. Frota las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
- g. Frota el dorso de los dedos de una mano con la palma de la otra, agarrándose los dedos.
- h. Frota con un movimiento circular el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.

- i. Frota la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
- j. Enjuaga las manos con agua.
- k. Seca las manos con una toalla desechable.
- l. Cierra el grifo con la misma toalla que utilizó.
- m. Deposita la toalla en el basurero correspondiente.

1.2.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable para monitorear	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable monitoreo
Técnica y frecuencia para el lavado de manos	Cada vez que se ingresa al área	Recepción y Almacenamiento	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
	Antes de iniciar la recepción de alimentos		
	Cada 30 minutos, cuando la manipulación de alimentos es continua		
	Cuando el momento lo amerite		
	Cada vez que se ingresa al área	Preparado inicial y cocción	
	Cada 30 minutos, cuando la manipulación de alimentos es continua		
	Cuando el momento lo amerite		
	Cuando el momento lo amerite	Distribución de alimentos	

Fuente: Marín, 2020.

1.2.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a. Los colaboradores no se laven sus manos al ingresar a las áreas establecidas: el responsable del monitoreo les debe solicitar que no realicen sus labores hasta que laven sus manos adecuadamente.

- b. Los colaboradores no se laven sus manos en los momentos establecidos: el responsable del monitoreo les debe solicitar que lave sus manos adecuadamente de inmediato.

- c. Los colaboradores no realizan el correcto lavado de manos: el responsable del monitoreo les debe solicitar que se vuelvan a lavar las manos, siguiendo paso a paso el procedimiento.

1.2.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de evaluación de BPM de los colaboradores que se encuentra ubicada en los anexos (Anexo 1). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 2).

1.2.8.1 Pasos para el correcto lavado de manos

En la Figura 1, se observa una información publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), donde se describen los pasos que se deben cumplir para lograr el correcto lavado de manos.

Esta gestión se debe realizar de forma frecuente y específicamente antes, durante y después de manipular, procesar, conservar o distribuir alimentos. Siempre debe utilizarse jabón y desinfectante grado alimentario (sin olor y de composición neutra).

Las manos deben secarse con papel absorbente, que se descartará luego de cada lavado de manos y para completar la acción, se debe utilizar alcohol gel.



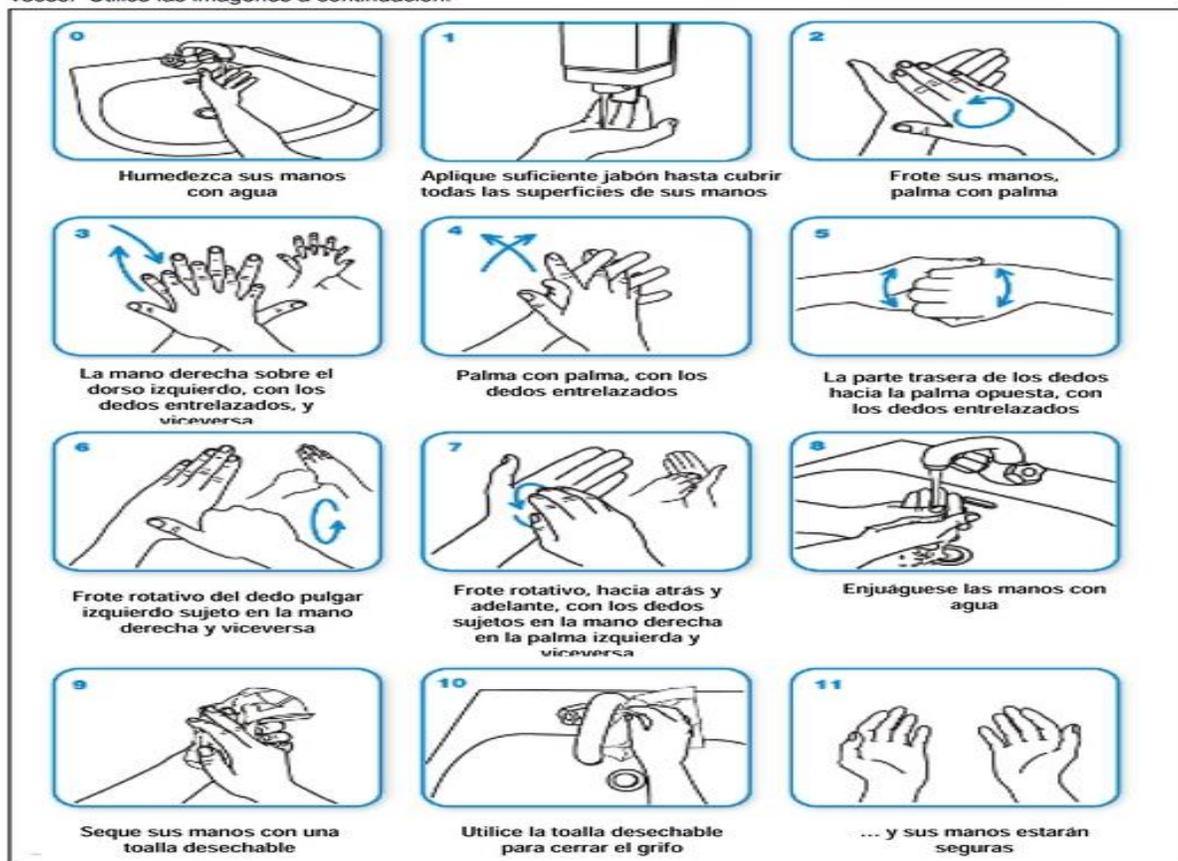
Las manos limpias le protegen de las infecciones¹

Protejase usted mismo

- Limpie sus manos regularmente.
- Lave sus manos con agua y jabón, y séquelas completamente.
- Utilice un desinfectante para las manos a base de alcohol si no tiene acceso inmediato a agua y jabón.

¿Cómo me lavo las manos correctamente?

Lavarse las manos apropiadamente toma aproximadamente el mismo tiempo que cantar "cumpleaños feliz" dos veces. Utilice las imágenes a continuación.



¹ Traducción de http://www.who.int/gpsc/clean_hands_protection/en/index.html

Figura 1. Las manos limpias le protegen de las infecciones

Fuente: OMS, 2009.

1.3 Anexo 2.3 Procedimiento de Operación Estándar (POE) para Uso de Guantes Desechables (solo cuando se requiera)

1.3.1 OBJETIVO

Establecer la forma de utilización correcta de los guantes desechables, evitando la contaminación cruzada y la transmisión de microorganismos que provoque ETA en los comensales.

1.3.2 RESPONSABLE

- Los colaboradores administrativos y la jefatura de supervisión son responsables de suministrar guantes desechables en las áreas y procesos requeridos.
- Los colaboradores técnicos y profesionales son responsables de supervisar el uso adecuado de los guantes desechables cuando sea necesario.

1.3.3 ALCANCE

Es aplicable para todos los colaboradores que laboren en las áreas de preparado inicial, cocción y distribución de alimentos.

1.3.4 DEFINICIONES

Contaminación cruzada: Transferencia de patógenos de un alimento hacia superficies, utensilios, entre otros.

Patógenos: Cualquier organismo que puede causar enfermedades o iniciar procesos patológicos.

Enfermedades de transmisión alimentaria (ETA): Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

Microorganismos: Organismo unicelular de tamaño microscópico.

1.3.5 PROCEDIMIENTO

1.3.5.1 Se recomienda a los colaboradores que manipulan alimentos utilizar guantes en los siguientes momentos:

Nota: El uso de guantes es un tema muy discutido debido al incorrecto uso por parte de los manipuladores y su uso depende del tipo de alimento, a continuación, se presentan algunas recomendaciones según el Instituto Nacional de Aprendizaje del Módulo de Manipulación de Alimentos.

- a. Cuando se manipulan alimentos que se consumen crudos, por ejemplo, tomate, pepino, frutas frescas, ensaladas y queso.
- b. Cuando los colaboradores presentan alergias a un alimento, manipulen alimento picante o espinoso.
- c. Cuando manipulen carnes crudas.
- d. Si presentan alguna herida en las manos.

1.3.5.2 Los colaboradores que manipulan alimentos se colocan los guantes desechables siguiendo los siguientes pasos:

- a. Lavar las manos correctamente con agua y jabón, según lo establecido (**POE 1.2 Lavado de manos**).
- b. Tomar los guantes por el orificio, evitando tocar la parte externa de estos.
- c. Introducir la mano en el guante.
- d. Con ayuda de la mano con guante, colocarse el otro guante.
- e. Observar que los guantes no tengan huecos o rasgaduras (preferiblemente revisarlos antes de colocárselos).

1.3.5.3 Los colaboradores que laboran manipulando alimentos se cambian los guantes si se da alguna de las siguientes condiciones:

- a. Se rompen.
- b. Están sucios.
- c. Se manipula objetos o superficies sucias.
- d. Si se cambia de preparación o función.
- e. Después de manipular alimentos crudos.
- f. Si se toca alguna parte del cuerpo.
- g. Al manipular alimentos listos para consumir.

1.3.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable por controlar	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable monitoreo
Utilización de guantes	Cuando se manipulen alimentos crudos	Recepción y almacenamiento	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Utilización de guantes	Cuando se manipulen alimentos crudos	Preparado inicial, fruta, cocción y comedores	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Cambio de guantes	Como máximo cada 4 horas, si realiza una misma función Si hay cambio de función		
Utilización de guantes	Cuando se sirven alimentos listos para consumir	Distribución de alimentos	Manipuladores en general

Fuente: Marín, 2020. (Instituto Nacional de Aprendizaje de Costa Rica, 2017, pág. 55)

1.3.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En el caso de que:

- a. Algún alimento o utensilio caiga al piso: se debe botar el alimento, retirar los guantes, botar los guantes, lavarse las manos adecuadamente (**POE 1.2 Lavado de manos**) y colocarse los guantes nuevos.
- b. Los colaboradores no se cambian los guantes en los momentos establecidos: el responsable del monitoreo les solicita que se cambie los guantes.
- c. El colaborador no utiliza los guantes en los procesos que lo ameritan: el responsable del monitoreo le solicita que se coloque los guantes.

1.3.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de evaluación de BPM de los colaboradores, la que se encuentra anexa en este capítulo (Anexo 2). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

1.4 Anexo 2.4 Procedimiento Operativo Estándar (POE) para Uso de Cubrebocas

1.4.1 OBJETIVO

Establecer la forma de uso del cubreboca, para todos los procesos que lo requieran, evitando la contaminación de alimentos con patógenos provenientes de nariz y boca.

1.4.2 RESPONSABLE

- Los colaboradores administrativos y la jefatura de supervisión son responsables de suministrar cubrebocas en las áreas y procesos requeridos.
- Los colaboradores técnicos y profesionales son responsables de supervisar el uso adecuado del cubreboca cuando sea necesario.

1.4.3 ALCANCE

Es aplicable a todos los colaboradores que laboren en las áreas de preparado inicial, cocción y distribución de alimentos.

1.4.4 DEFINICIONES

Contaminación cruzada: Transferencia de patógenos de un alimento hacia superficies, utensilios, entre otros.

Patógenos: Cualquier organismo que puede causar enfermedades o iniciar procesos patológicos.

Enfermedades de transmisión alimentaria (ETA): Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

Microorganismos: Organismo unicelular de tamaño microscópico.

1.4.5 PROCEDIMIENTO

1.4.5.1 El personal que manipula alimentos debe utilizar el cubreboca siempre que se encuentre manipulando alimentos.

1.4.5.2 El personal que manipula alimentos se coloca el cubrebocas siguiendo los siguientes pasos:

- a. Toma el cubreboca de las tiras, sin tocar la parte interna.
- b. Sujeta ambas tiras del cubreboca en la parte trasera de la cabeza, haciendo que este quede bien sujeto.
- c. Cubre totalmente la boca y la nariz.

1.4.5.3 Los colaboradores que laboran manipulando alimentos se deben cambiar el cubreboca si se da alguna de las siguientes condiciones:

- Se rompe.
- Se humedece.
- Se ensucia.
- Se cae.

1.4.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable por controlar	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable del monitoreo
Utilización de cubreboca	Cuando se están manipulando alimentos que no tienen empaque	Recepción y almacenamiento	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Utilización de cubreboca	Siempre que se estén manipulando alimentos, limpieza y desinfección	Preparado inicial Cocción Comedores	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión

Variable por controlar	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable del monitoreo
	de frutas y vegetales, preparación de alimentos, distribución de alimentos		
Correcto uso de cubreboca	Durante toda la jornada laboral		
Utilización de cubreboca	Siempre que se estén manipulando alimentos, limpieza y desinfección de frutas y vegetales, preparación de todo tipo de alimentos, distribución de alimentos	Distribución de alimentos	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Correcto uso de cubreboca	Durante toda la jornada laboral	Preparado inicial, cocción y distribución de alimentos.	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión

Fuente: Marín, 2020.

1.4.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a. El colaborador no utilice el cubreboca en los procesos que lo ameritan, el responsable del monitoreo le solicita que se lo coloque.

- b. El colaborador tenga el cubreboca mal colocado, el responsable del monitoreo le solicita que se lo coloque correctamente.
- c. El colaborador se toque el cubreboca con las manos o guantes sucios, se debe cambiar el cubreboca.
- d. Si el colaborador no se cambia el cubreboca de acuerdo con las regulaciones establecidas por las BPM, el responsable del monitoreo debe solicitarle que se lo cambie.

1.4.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de Evaluación de BPM del personal, que se encuentra anexa en el presente capítulo (Anexo 2). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

1.5 Anexo 2.5 Procedimiento de Operación Estándar para Uso de Cubrepelo

1.5.1 OBJETIVO

Establecer la forma de uso y colocación del cubrepelo, para todos los procesos realizados, evitando la contaminación de alimentos con contaminantes físicos, como lo es el cabello.

1.5.2 RESPONSABLE

- Los colaboradores administrativos y la jefatura de supervisión son responsables de suministrar cubrepelo en las áreas y procesos requeridos.
- Los colaboradores técnicos y profesionales son responsables de supervisar el uso adecuado de cubrepelo.

1.5.3 ALCANCE

Es aplicable a todo el personal que labore en las áreas de preparado inicial, cocción y distribución de alimentos

1.5.4 DEFINICIONES

Contaminación cruzada: Transferencia de patógenos de un alimento hacia superficies, utensilios, entre otros.

Patógenos: Cualquier organismo que puede causar enfermedades o iniciar procesos patológicos.

Contaminante físico: Los agentes físicos se pueden presentar en el momento en que cae algún objeto en los alimentos, como grapas, trozos de vidrio, de plástico, uñas, pelo, curitas, madera, joyería, partes de equipo, suciedad, entre otros.

Enfermedades de transmisión alimentaria (ETA): Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

Microorganismos: Organismo unicelular de tamaño microscópico.

1.5.5 PROCEDIMIENTO

1.5.5.1 El colaborador que manipula alimentos debe utilizar el cubrepelo siempre que se encuentre laborando.

1.5.5.2 El colaborador que manipula alimentos debe colocar el cubrepelo siguiendo los siguientes pasos:

- a. Amarrarse el cabello, si lo tiene largo.
- b. Tomar un cubrepelo sin usar -si es desechable- o limpio -si es de tela u otro material lavable-.
- c. Colocar el cubrepelo cubriendo todo el cabello, incluyendo las orejas.

1.5.5.3 El colaborador que labora manipulando alimentos debe cambiarse el cubrepelo si se da alguna de las siguientes condiciones:

- Se rompe o rasga.
- Se moja.
- Se ensucia.
- Se cae al suelo, por ejemplo.

1.5.5.4 El cubrepelo debe ser desechado cada vez que termina la jornada laboral, si es desechable; si fuera de tela o lavable, debe mantenerse limpio.

1.5.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable para controlar	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable del monitoreo
Correcto uso del cubrepelo	Durante toda la jornada laboral	Todas las áreas donde se manipulen alimentos	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión

Fuente: Marín, 2020.

1.5.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a. El colaborador ingrese con el cubrepelo mal colocado, el responsable del monitoreo debe solicitarle que se lo coloque de acuerdo con las regulaciones establecidas por las BPM.
- b. El colaborador no se cambie el cubrepelo cuando no cumpla con las normativas de uso, el responsable del monitoreo debe solicitarle que se lo cambie.

1.5.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de evaluación de BPM de los colaboradores que se encuentra ubicada en los anexos (Anexo 2). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

1.6 Anexo 2.6 Procedimiento de Operación Estándar (POE) para Uso del Delantal

1.6.1 OBJETIVO

Establecer la forma adecuada de utilización del delantal, protegiendo el uniforme de trabajo de los colaboradores durante sus labores y evitando la transmisión de microorganismos que provoque ETA en los comensales.

1.6.2 RESPONSABLE

- Los colaboradores administrativos y la jefatura de supervisión son responsables de suministrar delantales en las áreas y procesos requeridos.
- Los colaboradores técnicos y profesionales son responsables de supervisar y de utilizar el delantal para cubrir la ropa.

1.6.3 ALCANCE

Es aplicable a todo el personal que labore en el área de preparado inicial, cocción, lavado de loza y vajilla y al manejar residuos.

1.6.4 DEFINICIONES

Enfermedades de transmisión alimentaria (ETAS): Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

Microorganismos: Organismo unicelular de tamaño microscópico.

1.6.5 PROCEDIMIENTO

1.6.5.1 El colaborador que realice procesos de preparado inicial, cocción, lavado de loza y vajilla y desecho de residuos (líquidos y sólidos), debe utilizar el delantal antes, durante y después de realizar las siguientes actividades:

- a. Limpieza y desinfección de frutas y vegetales frescos.
- b. Utilización de la procesadora de alimentos.
- c. Cocción de alimentos.
- d. Lavado de loza y vajilla.
- e. Manipulación de residuos (sólidos o líquidos).

1.6.5.2 El delantal es de uso personal, por lo tanto, no está permitido que sea prestado o tomado de algún otro colaborador.

1.6.5.3 Se debe utilizar un delantal para uso exclusivo de la manipulación de alimentos y otro distinto para el manejo de residuos. No se debe ingresar al baño con el delantal.

1.6.5.4 El personal que realice procesos de preparado inicial, cocción, lavado de loza y vajilla y desecho de residuos debe colocarse el delantal siguiendo los siguientes pasos:

- a. Toma el delantal limpio y desinfectado de los extremos.
- b. Introduce la cabeza por el orificio destinado para esto.
- c. Atar las tiras detrás de la espalda.
- d. Se asegura de que está bien sujeto.

1.6.5.5 Lava las manos correctamente con agua y jabón según lo establecido **(POE 1.2 Lavado de manos)**.

1.6.5.6 Inicia las labores.

El personal que realice procesos de preparado inicial, cocción, lavado de loza y vajilla y desecho de residuos se cambia el delantal si se da alguna de las siguientes condiciones:

- a. Al cambiar de funciones.
- b. Se manipula residuos.
- c. Se manipula alimentos.
- d. Se rompe.

1.6.5.7 Cuando el personal que utilice delantal termine de usarlo, debe limpiarlo y desinfectarlo antes de guardarlo.

1.6.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable por controlar	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable del monitoreo
Utilización de delantal	Cuando se manipulen residuos	Residuos	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Utilización de delantal	Cuando se manipulen alimentos crudos	Preparado inicial, fruta, vegetales	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Cambio de delantal	Si hay cambio de función Si se rompe se manipulan residuos	Residuos Preparado inicial, fruta, vegetales Lavado de loza y vajilla	

Fuente: Marín, 2020.

1.6.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En el caso de que:

- a. El colaborador no utilice el delantal en los momentos establecidos, el responsable del monitoreo debe solicitarle que se lo coloque.

b. El colaborador no se cambie el delantal de acuerdo con lo que indican las regulaciones de las BPM, el responsable del monitoreo debe solicitarle que se lo cambie.

1.6.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de evaluación de BPM de los colaboradores que se encuentra anexa en este capítulo (Anexo 2). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

2. Anexo 5. Lineamientos de BPM para elaboración de alimentos

Este apartado trata sobre las normas que deben cumplir los manipuladores de alimentos durante la elaboración de estos, para evitar su contaminación.

Es indispensable que el colaborador manipulador de alimentos cumpla con los lineamientos establecidos sobre una adecuada elaboración de estos, conociendo los procedimientos adecuados para empacar los que van a ser distribuidos, realizar procesos de higiene y desinfección de superficies y equipos, preparado inicial de frutas, cocción y mantenimiento de vegetales mínimamente procesados a temperaturas seguras, elaboración de ensaladas y la cocción y mantenimiento en adecuada temperatura las carnes.

Con lo anterior, se busca que el colaborador tenga el conocimiento de cuál es la forma correcta de realizar cada proceso y al mismo tiempo cumplir siempre con las normas establecidas para la higiene del personal, y de esta forma, lograr que la alimentación tanto del personal como de los usuarios sea inocua y esté libre de cualquier contaminante.

2.1 Anexo 6: Procedimiento de Operación Estándar de Limpieza y Desinfección (SSOP, por sus siglas en inglés)

2.1.1 OBJETIVO

Establecer el proceso de limpieza y desinfección correcto para disminuir los riesgos de contaminación cruzada y transmisión de ETA por medio de equipo, superficies y utensilios que tienen contacto con los alimentos.

2.1.2 RESPONSABLE

Los colaboradores administrativos y la jefatura de supervisión son responsables de supervisar que todo el personal que manipule alimentos aplique el procedimiento adecuadamente cada vez que limpie y desinfecte las superficies, equipo y utensilios.

2.1.3 ALCANCE

Es aplicable a los colaboradores encargados de realizar labores de higiene y desinfección ya sea de superficies, equipos o utensilios.

2.1.4 DEFINICIONES

Contaminación cruzada: Transferencia de patógenos de un alimento hacia superficies, utensilios, entre otros.

Enfermedades de transmisión alimentaria: Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, a través de agentes químicos o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad del alimento.

Limpieza: La eliminación de manchas, alimentos o suciedad visibles de una superficie.

2.1.5 PROCEDIMIENTO

2.1.5.1 Los colaboradores encargados de la manipulación de los alimentos que limpian y desinfectan deben cumplir los siguientes pasos:

- a. Utilizar la indumentaria necesaria de forma correcta: cubrepelo (**POE 1.5 Uso de cubrepelo**), cubreboca (**POE 1.4 Uso de cubreboca**) y guantes (**POE 1.3 Uso de guantes desechables**).
- b. Limpiar la superficie, equipo o utensilio al quitar la suciedad o restos de alimentos con una toalla desechable o esponja exclusiva para esta labor.
- c. Enjuagar con agua potable la superficie, equipo o utensilio.
- d. Lavar con jabón en polvo o desengrasante, según corresponda.
- e. Enjuagar con agua potable la superficie, equipo o utensilio.
- f. Desinfectar con amonio cuaternario a una concentración de 200 ppm durante 2 min o con cloro a una concentración de 50 ppm.

Ejemplo:

La parte por millón (ppm, por sus siglas en inglés) que es la cantidad de miligramos sustancia en un kilogramo de disolución, además representa una unidad de medida de la concentración, por lo que depende del etiquetado del producto y la concentración para realizar una disolución, si se desea preparar una solución de 50 ppm para realizar una desinfección de equipos en 1 litro de agua, utilizando una botella de venta comercial de cloro al 5% (Organización Panamericana de la Salud, 2001).

Cd: Concentración deseada, en este ejemplo serían 50 ppm.

Cc: Concentración conocida, es indicada en etiqueta de la botella, 50 0000 pm.

Vd: volumen de la solución deseada, 1 litro, 1000 ml.

V: volumen en mililitros de la solución conocida que debe mezclarse con agua.

$$\text{Fórmula: } V (C_d \cdot V_d) / C_c = (50 \text{ ppm} \cdot 1000 \text{ ml}) / 50000 \text{ ppm} = 1 \text{ ml}$$

Respuesta: se debe agregar 1 ml de cloro de la botella al 5% a 999 ml de agua para obtener una solución de 50 ppm.

g. Los colaboradores encargados deben limpiar y desinfectar la superficie, equipo o utensilio que tiene contacto con alimentos en las siguientes actividades:

- i. Después de utilizarlos.
- ii. Antes de comenzar a trabajar con otro tipo de alimento.
- iii. Cada vez que se tiene que interrumpir una tarea y los utensilios o equipos que estaba usando podrían haberse contaminado.
- iv. Luego de cada cuatro horas cuando los equipos o utensilios se usan de manera constante.

2.1.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable para controlar	Frecuencia	Área /Etapa	Responsable del monitoreo
Concentración del desinfectante de amonio cuaternario a 200 ppm	Cada vez que se van a desinfectar las superficies	Dentro de todo el servicio	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Tiempo de desinfección 2 min (FAO, 2003)	Cada vez que se realice el procedimiento	Dentro de todo el servicio	
Momentos en los que se debe limpiar y desinfectar	Durante las labores	Todas las etapas de producción	

Fuente: Marín, 2020. (FAO, 2003)

2.1.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a. No se cuente con amonio cuaternario, se debe usar una disolución de cloro a 50 ppm por 2 minutos para la desinfección.
- b. El colaborador no cumpla con los pasos establecidos para el correcto proceso de limpieza y desinfección, se le debe solicitar que realice de nuevo el proceso y de manera completa de acuerdo con los protocolos establecidos por las BPM.
- c. El colaborador no cumpla con el proceso de limpieza y desinfección de acuerdo con los protocolos establecidos por las BPM, se le debe indicar que no puede manipular alimentos en esa superficie o equipo, hasta que realice el correcto proceso de limpieza y desinfección.

2.1.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de Evaluación de BPM en la elaboración de alimentos que se encuentra anexa en este capítulo (Anexo 3). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

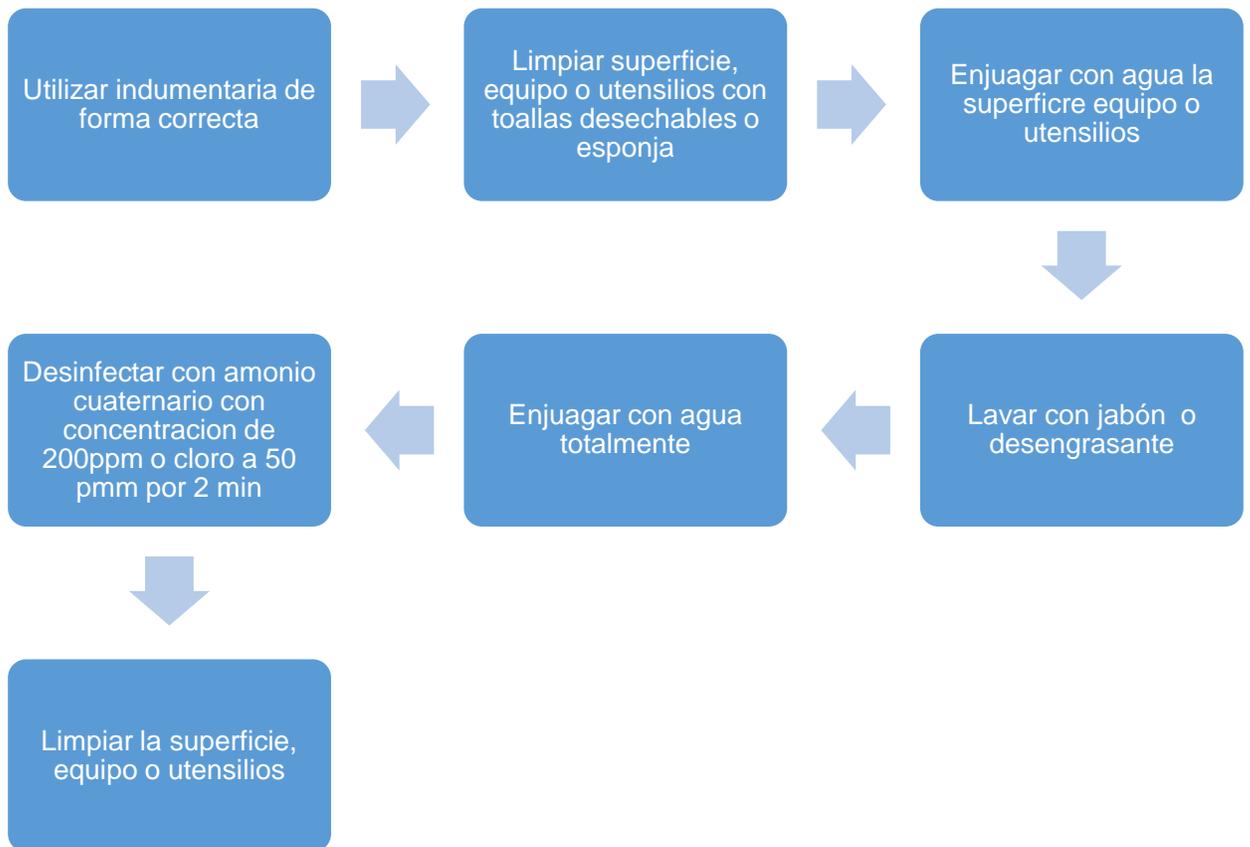


Figura 2. Procedimiento de Operación Estándar de Limpieza y Desinfección

Fuente: Marín, 2020.

2.2 Anexo 7. Procedimiento de Operación Estándar (POE) de Prevención de la Contaminación Cruzada

2.2.1 OBJETIVO

Definir las normas de cumplimiento para la prevención de la contaminación cruzada en los procesos de preparación de los alimentos.

2.2.2 RESPONSABLE

- Los colaboradores administrativos y la jefatura de supervisión son responsables de supervisar que el procedimiento se aplique de acuerdo con las normativas de las BPM.
- Los colaboradores técnicos y profesionales son responsables de aplicar el procedimiento cada vez que se requiera manipular alimentos, tomando de referencia las normativas de las BPM.

2.2.3 ALCANCE

Es aplicable para todos los aspectos relacionados con la higiene de los colaboradores, almacenamiento de alimentos, manejo de desechos y todo proceso de producción, desde la recepción de insumos hasta su distribución.

2.2.4 DEFINICIONES

Contaminación cruzada: Transferencia de patógenos de un alimento hacia superficies, utensilios, entre otros.

Enfermedades de transmisión alimentaria: Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

Contaminante: Cualquier agente biológico o químico, materia extraña o sustancias no añadida intencionalmente a los alimentos y que puedan comprometer la inocuidad o la aptitud de los alimentos.

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad del alimento.

Limpieza: Condición de limpieza en la manipulación de los alimentos con el objetivo de prevenir enfermedades transmitidas por alimentos y otros contaminantes potencialmente peligrosos.

2.2.5 PROCEDIMIENTO

2.2.5.1 El personal que manipule alimentos debe cumplir con las siguientes pautas para evitar la contaminación cruzada:

2.2.5.2 El personal debe cumplir con el uso de adecuado de los siguientes implementos según lo amerite cada proceso:

- a. Uso adecuado del cubrepelo según **POE 1.5 Uso de cubrepelo.**
- b. Uso adecuado de cubreboca según **POE 1.4 Uso de cubreboca.**
- c. Uso adecuado de guantes en casos que corresponda según **POE 1.3 Uso de guantes desechables.**
- d. Los colaboradores deben aplicar los 10 pasos del lavado de manos en cada una de las etapas en las que se manipule, procese, conserve o distribuyan los alimentos según **POE 1.2 Lavado de manos.**
- e. El colaborador debe utilizar equipo diferente según corresponda:
 - Utilizar utensilios y recipientes distintos para alimentos crudos y cocidos.
 - La tabla de picar verde corresponde a frutas y verduras.
 - La tabla de picar amarilla corresponde a carnes blancas (pollo).

- La tabla de picar roja corresponde a carnes rojas (res, cerdo).
- La tabla de picar azul corresponde a pescado.
- La tabla de picar blanca corresponde a pan y queso.

2.2.5.3 Los colaboradores deben realizar una correcta higiene y desinfección de las siguientes áreas o equipos antes, durante y después de realizar cada tarea:

- Superficies de trabajo.
- Equipo de cocina.
- Utensilios de cocina.

2.2.5.4 Al utilizar los utensilios, estos no deben ser colocados en lugares que pueden causar su contaminación, por lo que cuando se dejan de mezclar los alimentos, las paletas deben ser colocadas en superficies que estén limpias y desinfectadas.

2.2.5.5 Las pilas deben tener una función en específico y no ser utilizada para cualquier tarea para evitar la contaminación cruzada de algún alimento y deben utilizarse de la siguiente forma:

- Las pilas que se encuentren en la zona de preparado inicial solamente deben utilizarse para manipular frutas y vegetales.
- En la zona de cocción se recomienda la rotulación para diferenciar la pila de lavar utensilios y la otra para manipular los alimentos.

2.2.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable para monitorear	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable monitoreo
Limpieza de equipos y utensilios	Luego de cada uso	Preparado inicial y cocción	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Higiene de los colaboradores			Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión

	Durante la manipulación de alimentos	Preparado inicial, cocción, distribución	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Uso adecuado de utensilios	Durante la manipulación de alimentos	Preparado inicial y cocción	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión

Fuente: Marín, 2020.

2.2.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a) Los colaboradores no se laven sus manos en los momentos establecidos, el responsable del monitoreo les debe solicitar que lo hagan aplicando la normativa establecida para llevar a cabo este protocolo de limpieza.
- b) Los colaboradores no utilicen la tabla de picar del color correspondiente según el alimento, el responsable del monitoreo debe solicitarles que cambien la tabla y que usen la que corresponde para cada caso específico.
- c) Se observe a los colaboradores utilizando un equipo o utensilio en condiciones inadecuadas de higiene: el responsable del monitoreo les debe solicitar lavar y desinfectar el equipo o utensilio de acuerdo con lo estipulado por las BPM, para poder continuar sus labores.

2.2.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de Evaluación de BPM en la elaboración de alimentos que se encuentra anexa en este capítulo (Anexo 3). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

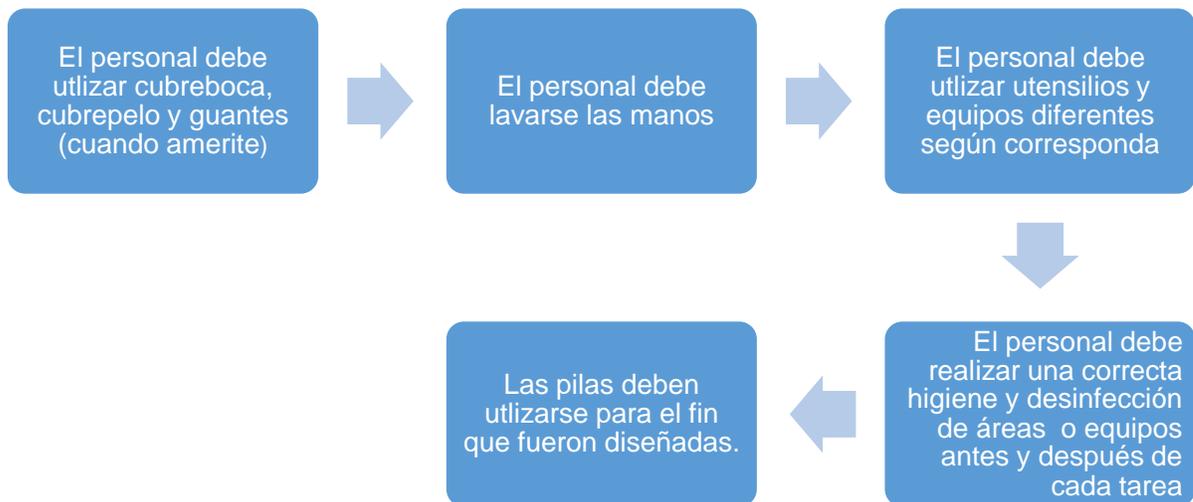


Figura 3. Procedimientos de Operación Estándar (POE) de Prevención de la Contaminación Cruzada

Fuente: Marín, 2020.

2.3 Anexo 8: Procedimiento de Operación Estándar (POE) para el uso del Termómetro

2.3.1 OBJETIVO

Establecer la forma adecuada de utilización de termómetros, para una correcta cocción y almacenamiento de los alimentos.

2.3.2 RESPONSABLE

- Los colaboradores administrativos y la jefatura de supervisión son los responsables de suministrar los termómetros para las áreas y procesos requeridos.
- Los colaboradores técnicos y profesionales son los responsables de usar correctamente los termómetros cuando sea necesario.

2.3.3 ALCANCE

Es aplicable a todos los colaboradores técnicos y profesionales que laboren en las áreas de cocción y almacenamiento.

2.3.4 DEFINICIONES

Colaborador: Persona que participa con otros en la realización de un trabajo.

Contaminación cruzada: Transferencia de patógenos de un alimento hacia superficies, utensilios, entre otros.

Patógenos: Cualquier organismo que puede causar enfermedades o iniciar procesos patológicos.

Enfermedades de transmisión alimentaria (ETA): Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

Microorganismos: Organismo unicelular de tamaño microscópico.

Zona de peligro: Se conoce como la zona de temperatura favorable para el crecimiento de microorganismos patógenos (5 – 60 °C).

2.3.5 PROCEDIMIENTO

2.3.5.1 Los colaboradores técnicos y profesionales que laboren en las áreas de cocción y almacenamiento deben utilizar el termómetro de espiga digital siguiendo los siguientes pasos:

- a) Utilizar la indumentaria necesaria de forma correcta: cubrepelo (**POE 1.5 Uso de cubrepelo**), cubreboca (**POE 1.4 Uso de cubreboca**) y guantes en los momentos que corresponda (**POE 1.3 Uso de guantes desechables**).
- b) Lavar sus manos (**POE 1.2 Lavado de manos**).
- c) Tomar el termómetro de la parte superior que no va a tener contacto con los alimentos.
- d) Retirar la cubierta que protege la espiga del termómetro digital.
- e) Limpiar y desinfectar la espiga del termómetro digital (POE 2.1 Higiene y desinfección de superficies, equipos y utensilios).
- f) Encender el termómetro digital presionando el botón correspondiente (“ON / OFF”).
- g) Esperar el tiempo necesario (aproximadamente 30 segundos) hasta que los números de la pantalla del termómetro se estabilicen o no se muevan.
- h) Introducir la espiga del termómetro digital en el alimento, cuidando lo siguiente:
 - Introducir el termómetro en la parte más gruesa del alimento.
 - Dejar el termómetro dentro del alimento hasta que se quede fijo o se muestre el número de la pantalla digital.
 - Evitar que el termómetro haga contacto con las paredes del recipiente.
 - Si el alimento tuviera un hueso (como, por ejemplo, un trozo de carne o pollo), el termómetro no debe tocarlo.

- i) Anotar la temperatura en el formulario correspondiente.
- j) Al terminar de tomar la temperatura se debe limpiar y desinfectar el termómetro **(POE 2.1 Higiene y desinfección de superficies, equipos y utensilios)**.
- k) Introducir la espiga dentro de la cubierta y guardarlo.
- l) Si el termómetro se cae al piso debe ser limpiado y desinfectado **(POE 2.1 Higiene y desinfección de superficies, equipos y utensilios)**. Al finalizar la gestión, debe lavarse las manos **(POE 1.2 Lavado de manos)**.

2.3.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable a controlar	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable del monitoreo
Toma de temperaturas	Durante el proceso	Preparado inicial y cocción	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión

Fuente: Marín, 2020.

Variable por controlar	Almacenaje/ Mantenimiento	Temperatura	Responsable del monitoreo
Hortalizas refrigeradas	Almacenamientos	Lo más baja posible según la calidad de cada hortaliza (1-4° C)	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Materias primas de origen animal	Refrigeración	1-4° C	
	Congelación	-18° C	
Descongelación de carnes	Refrigeración	No superior a 4° C	
	Corriente de agua	No superior a 21° C	
Transporte en recipientes o vehículos	Fríos	4-7 ° C	
	Calientes	Superior a 60 ° C	

Fuente: Marín, 2020.

Variable por controlar	Frecuencia	Temperatura interior	Tiempos	Responsable del monitoreo
Huevos	Durante la cocción	63 ° C	15 segundos	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Carne molida (res –cerdo)	Durante la cocción	68 ° C	15 segundos	
Bistec o filete	Durante la cocción	63 ° C	15 segundos	
Carnes de aves (molida-entera)	Durante la cocción	74 ° C	15 segundos	
Mariscos, crustáceos y pescado	Durante la cocción	63 ° C	15 segundos	
Salsas, sopas y adobos	Durante la cocción	Hasta hervir		

Fuente: Decreto Ejecutivo, No. 37308-S, Reglamento para los Servicios de Alimentación al Público, 2012.

2.3.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a) Los colaboradores técnicos y profesionales no tomen las temperaturas, el jefe de cocina y jefe de supervisión de control deben indicarles que este control de temperatura es obligatorio.
- b) Si los colaboradores técnicos y profesionales tomen mal la temperatura, los supervisores de control de calidad deben explicarles la forma en que deben hacerlo.

2.3.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de Evaluación de BPM en la elaboración de alimentos que se encuentra anexa en este capítulo (Anexo 3). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

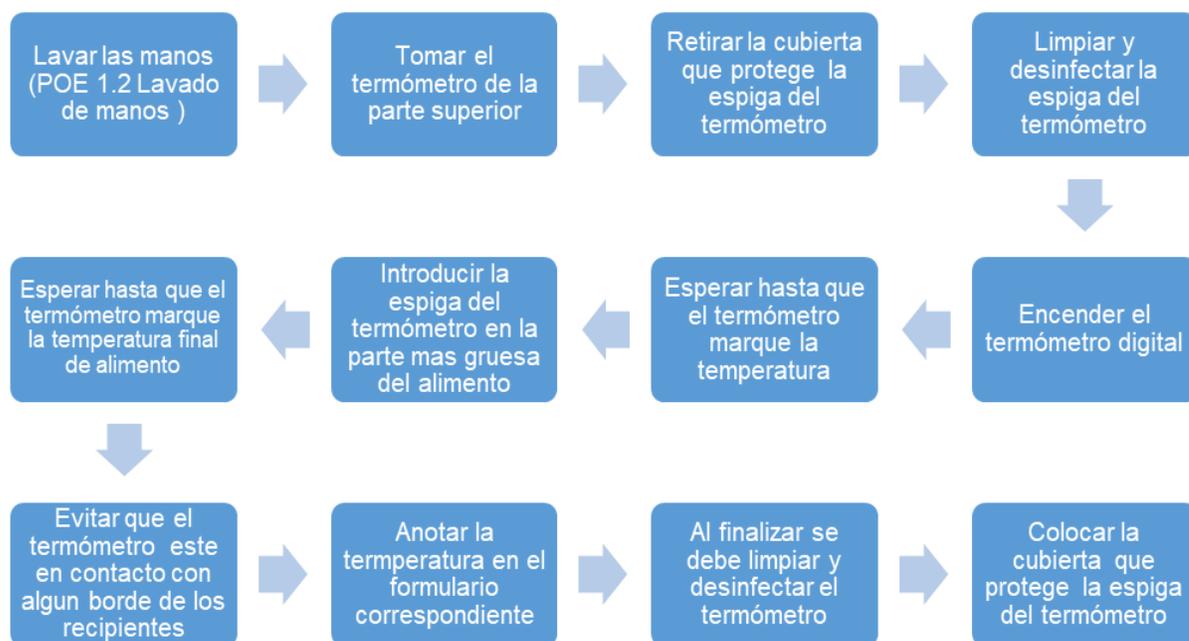


Figura 4. Procedimiento de Operación Estándar (POE) para el Uso del Termómetro

Fuente: Marín, 2020

2.4 Anexo 10: Procedimiento Operación Estándar (POE) para el Empaque de Alimentos Listos para Consumir

2.4.1 OBJETIVO

Evitar la contaminación cruzada a los alimentos que están listos para consumir.

2.4.2 RESPONSABLE

Los colaboradores administrativos y la jefatura de supervisión son responsables de supervisar que los colaboradores que están a su cargo, apliquen el procedimiento adecuadamente cada vez que empaquen alimentos listos para consumir.

2.4.3 ALCANCE

Es aplicable para todos los colaboradores responsables de empaçar alimentos listos para consumir.

2.4.4 DEFINICIONES

Contaminación cruzada: Transferencia de patógenos de un alimento hacia superficies, utensilios, entre otros.

Alimentos listos para consumir: Alimentos que se pueden consumir sin necesidad de prepararlos, lavarlos o cocinarlos más.

2.4.5 PROCEDIMIENTO

2.4.5.1 Durante el proceso de empaque de alimentos listos para consumir está prohibido ingerir alimentos y utilizar el celular, audífonos o cualquier otro dispositivo electrónico.

2.4.5.2 El colaborador que empaça los alimentos listos para consumir debe seguir los siguientes pasos:

- a) Utilizar la indumentaria necesaria de forma correcta: cubre pelo (**POE 1.5 Uso de cubrepelo**), cubreboca (**POE 1.4 Uso de cubreboca**) y guantes en situaciones que lo ameriten (**POE 1.3 Uso de guantes desechables**).
- b) Limpiar y desinfectar la mesa de trabajo y recipientes necesarios.
- c) Lavarse las manos (**POE 1.2 Lavado de manos**).

- d) Si es necesario, colocarse los guantes desechables (**POE 1.3 Uso de guantes**). Nota: Los guantes desechables solo se utilizan cuando las manos tienen contacto directo con un alimento que no se somete a procesos de cocción, como el queso, pan y frutas frescas.
- e) Colocar el alimento en el recipiente correspondiente utilizando una cuchara medidora, de tal forma que las manos no tengan contacto directo con el recipiente o alimento.
- f) Colocar una tapa, plástico o papel aluminio al recipiente para proteger el alimento.
- g) Colocar una etiqueta al recipiente para identificar el contenido y destino de este.
- h) Colocar el recipiente tapado en un lugar seco y fresco.
- i) Al terminar, dejar ordenados los materiales que no fueron utilizados.
- j) Limpiar y desinfectar la mesa de trabajo y utensilios al desocuparlos.
- k) Si durante el proceso algún alimento cae al piso, se debe desechar.

2.4.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable para controlar	Frecuencia	Etapa	Responsable monitoreo
Higiene del personal	Durante el proceso	Elaboración	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Manipulación del alimento	Durante el proceso	Elaboración	
Lavado de manos	Previo al proceso	Producción	

Fuente: Marín, 2020.

2.4.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a) Los colaboradores no utilicen cubreboca, el responsable del monitoreo debe solicitarles que hagan.

- b) Los colaboradores no utilicen cubrepelo, el responsable del monitoreo debe solicitarles que lo hagan.
- c) Los colaboradores no utilicen los guantes, el responsable del monitoreo debe solicitarles que lo hagan cuando se requiera.
- d) Un alimento caiga al piso, el responsable del monitoreo le solicita al colaborador que deseche el alimento, bote los guantes en uso, se lave las manos (**POE 1.2 de lavado manos**) y se coloque guantes nuevos.

2.4.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de Evaluación de BPM en la elaboración de alimentos que se encuentra anexa en este capítulo (Anexo 3). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

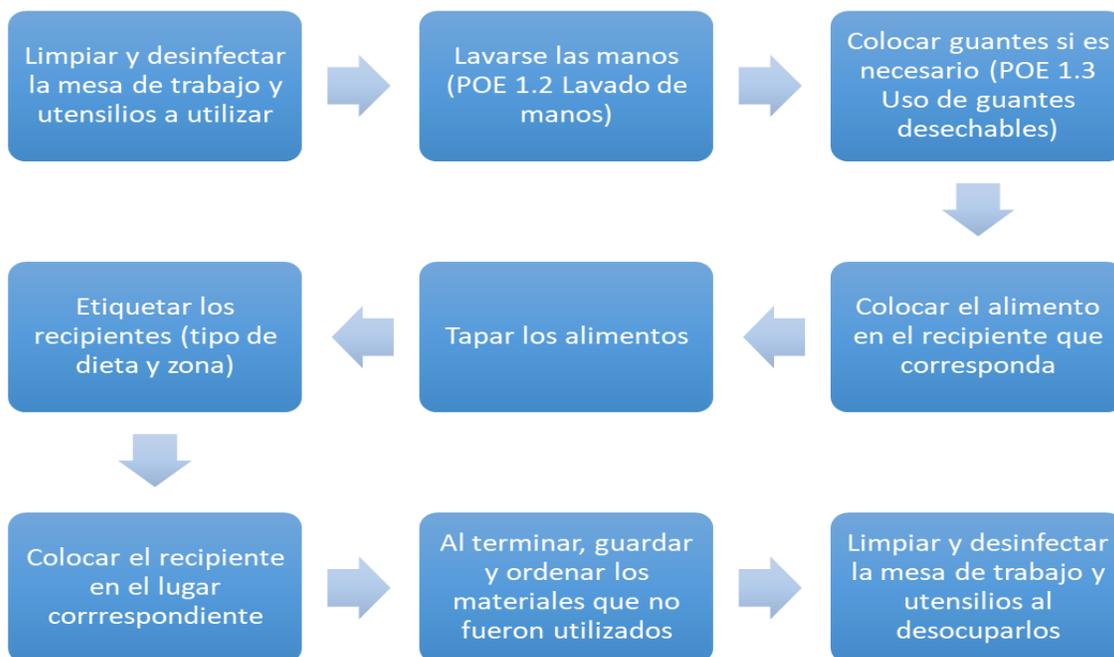


Figura 5. Procedimiento de Operación Estándar (POE) para el Empaque de Alimentos Listos para Consumir

Fuente: Marín, 2020.

2.5 Anexo 12: Procedimiento de Operación Estándar de Limpieza y Desinfección (SSOP, por sus siglas en inglés) de Frutas y Vegetales Mínimamente Procesados

2.5.1 OBJETIVO

Establecer el proceso de limpieza y desinfección de frutas y vegetales mínimamente procesados para disminuir los riesgos de contaminación cruzada y transmisión de ETA.

2.5.2 RESPONSABLE

Los colaboradores administrativos y la jefatura son responsables de supervisar que se aplique el procedimiento establecido por las BPM cada vez que se laven y desinfecten las frutas y vegetales mínimamente procesados.

Los colaboradores que manipulen los alimentos son responsables de aplicar el procedimiento establecido por las BPM cada vez que laven y desinfecten frutas y vegetales mínimamente procesados.

2.5.3 ALCANCE

Es aplicable a los colaboradores encargados de manipular frutas y vegetales mínimamente procesados en el área de preparado inicial, desde el momento en que las reciben hasta en el que se termina con su empaque.

2.5.4 DEFINICIONES

Contaminación cruzada: Transferencia de patógenos de un alimento hacia superficies, utensilios, entre otros.

Enfermedades de transmisión alimentaria: Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

Desinfección: Reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, a través de agentes químicos o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad del alimento.

Limpieza: La eliminación de residuos, alimentos o suciedad visibles de una superficie.

2.5.5 PROCEDIMIENTO

2.5.5.1 Los colaboradores que laven y desinfectan las frutas y vegetales mínimamente procesados deben seguir los siguientes pasos:

- a) Utilizar la indumentaria necesaria de forma correcta: cubrepelo (**POE 1.5 Uso de cubrepelo**), cubreboca (**POE 1.4 Uso de cubreboca**) y guantes en situaciones que lo ameriten (**POE 1.3 Uso de guantes desechables**).
- b) Limpiar y desinfectar la mesa de trabajo, pilas y recipientes necesarios.
- c) Lavarse las manos (POE 1.2 Lavado de manos).
- d) Colocar las frutas o vegetales mínimamente procesados debajo del chorro de agua.
- e) Frotar las frutas o vegetales mínimamente procesados con un cepillo exclusivo para esos alimentos hasta eliminar suciedad, si se encuentra.
- f) Colocar una solución de ácido peracético en una pila o recipiente profundo. La solución se toma del dosificador automático.
- g) Verificar la concentración de la solución de ácido peracético con las tiras reactivas. La concentración debe encontrarse entre 60-80 ppm.

Ejemplo: El uso de las tiras reactivas se realiza siguiendo las indicaciones de la etiqueta del fabricante del ácido peracético, el frasco que contiene las tiras posee en su exterior unos cuadros de diferentes colores que indican cada uno un rango de concentración de ácido en ppm, el colaborador sumerge la tira en la mezcla realizada en una pila o recipiente que contiene agua con ácido peracético y debe lograr llegar a coincidir los colores de la tira con los indicados para 60-80ppm.

- h) Sumergir las frutas o vegetales mínimamente procesados en la disolución desinfectante por 2 minutos.
- i) Retirar las frutas o vegetales mínimamente procesados de la disolución desinfectante.
- j) Colocar las frutas o vegetales mínimamente procesados en el recipiente correspondiente.
- k) Colocarle plástico al recipiente para proteger el alimento.
- l) Colocar una etiqueta al recipiente para identificar el contenido y destino de este.
- m) Colocar el recipiente tapado en refrigeración.
- n) Al terminar, dejar ordenados los materiales que no fueron utilizados.
- o) Limpiar y desinfectar la mesa de trabajo, pilas y utensilios al desocuparla.

2.5.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable para controlar	Frecuencia	Área /Etapa	Responsable monitoreo
Concentración del desinfectante de ácido peracético (60-80 ppm)	Cada vez que se van a desinfectar las frutas	Preparado inicial	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Tiempo de desinfección	Cada vez que se realice el procedimiento	Preparación previa de alimentos	

Fuente: Marín, 2020.

2.5.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a) El colaborador encuentre una fruta en mal estado cuando va a comenzar con la tarea, la responsable del monitoreo le indica que debe desechar la fruta.
- b) El dosificador no funcione adecuadamente: se debe usar una disolución de amonio cuaternario a 200 ppm por 2 minutos para la desinfección de las frutas y vegetales mínimamente procesados.

c) El colaborador encargado sumerge las frutas por menos tiempo del indicado: la responsable del monitoreo le indica que debe realizar el proceso de acuerdo con las condiciones de inmersión establecidas.

2.5.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de Evaluación de BPM en la elaboración de alimentos que se encuentra anexa en este capítulo (Anexo 3). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

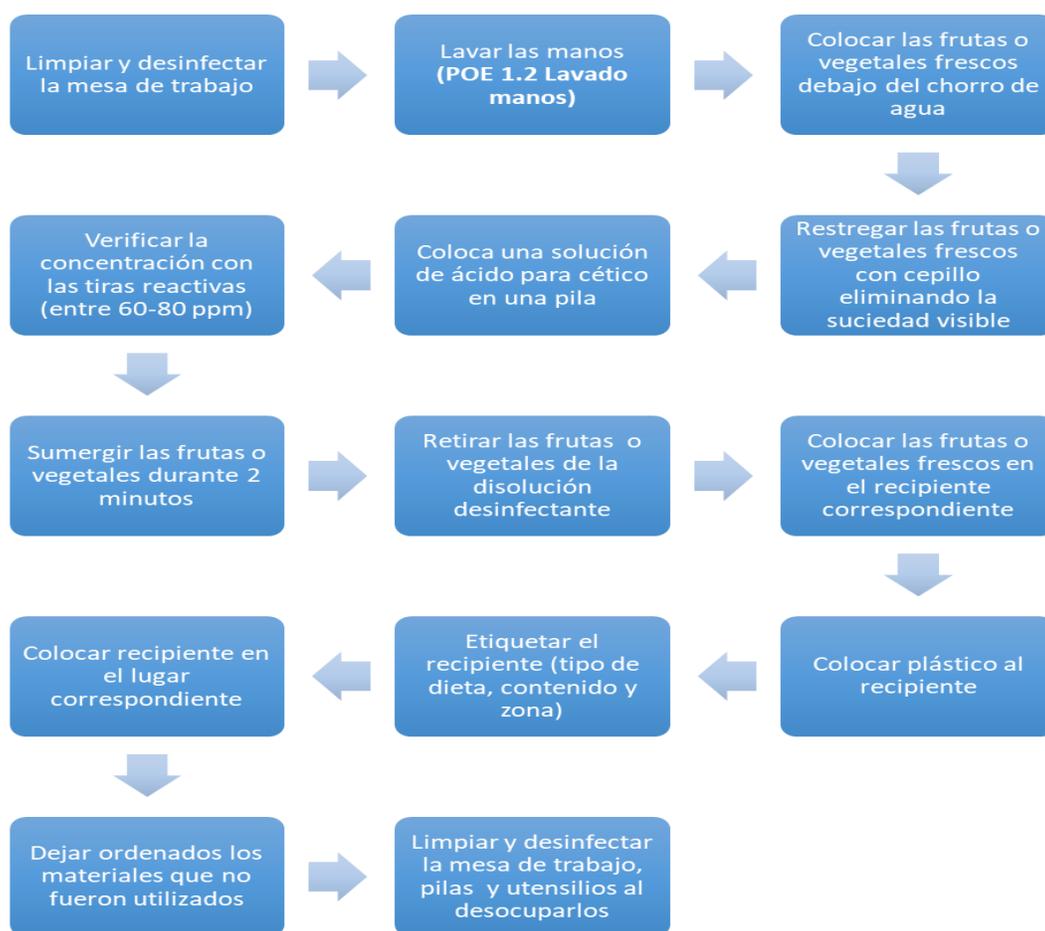


Figura 6. Procedimiento de Operación Estándar de Limpieza y Desinfección (SSOP) Frutas y Vegetales Mínimamente Procesados

Fuente: Marín, 2020.

2.6 Anexo 13. Procedimiento de Operación Estándar (POE) para Preparación de Frutas Frescas

2.6.1 OBJETIVO

Establecer el proceso adecuado de preparación de frutas frescas, evitando la contaminación cruzada y ETA.

2.6.2 RESPONSABLE

Los colaboradores administrativos y la jefatura son responsables de supervisar que el personal aplique el procedimiento adecuadamente cada vez que procesen frutas frescas.

Los colaboradores que manipulen alimento son responsables de aplicar el procedimiento establecido cada vez que procesen frutas frescas.

2.6.3 ALCANCE

Es aplicable al personal encargado de manipular frutas en el área de preparado inicial.

2.6.4 DEFINICIONES

Contaminación cruzada: Transferencia de patógenos de un alimento hacia superficies, utensilios, entre otros.

Enfermedades de transmisión alimentaria: Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

Contaminante físico: Los agentes físicos se pueden presentar en el momento en que cae algún objeto en los alimentos, como grapas, trozos de vidrio, de plástico, uñas, pelo, curitas, madera, joyería, partes de equipo, suciedad, entre otros.

Contaminante químico: Los agentes químicos se pueden presentar en el momento en que se utilicen materiales inadecuados para alimentos (plomo, cobre, zinc) y otros productos como los limpiadores.

Zona de peligro: Se conoce como la zona de temperatura favorable para el crecimiento de microorganismos patógenos (5 – 60 °C).

2.6.5 PROCEDIMIENTO

2.6.5.1 Los colaboradores que procesen las frutas y vegetales frescos deben cumplir con los siguientes pasos:

- a) Utilizar la indumentaria necesaria de forma correcta: cubrepelo (**POE 1.5 Uso de cubrepelo**), cubreboca (**POE 1.4 Uso de cubreboca**) y guantes en las situaciones que lo ameriten (**POE 1.3 Uso de guantes desechables**).
- b) Limpiar y desinfectar la mesa de trabajo, pilas y recipientes necesarios.
- c) Lavarse las manos (POE 1.2 Lavado de manos).
- d) Limpiar y desinfectar las frutas (**POE 2.5 Limpieza y desinfección de frutas y vegetales frescos**).
- e) Retirar la cáscara de las frutas que lo requieren.
- f) Trocear la fruta con un cuchillo previamente higienizado y desinfectado.
- g) Colocar la fruta lista en un recipiente previamente higienizado y desinfectado.
- h) Si durante el proceso se cae algún alimento o utensilio, se debe desechar el alimento y limpiar y desinfectar los utensilios antes de volver a las labores.
- i) Cubrir el recipiente con plástico para proteger la fruta de cualquier contaminante físico o químico.
- j) Colocar el recipiente con la fruta en refrigeración inmediatamente.
- k) Desechar los residuos generados en un basurero e higienizar el lugar de trabajo.

2.6.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable para controlar	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable monitoreo
Higiene del manipulador	Durante el proceso	Preparado inicial	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Higiene de los utensilios	Durante el proceso		
Orden e higiene al trabajar	Durante el proceso		

Fuente: Marín, 2020.

2.6.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a) El colaborador encuentre una fruta en mal estado cuando va a comenzar con la tarea, desecha la fruta.
- b) Se caiga una fruta al piso, se debe recoger, botar al basurero la fruta y los guantes, lavar las manos correctamente y colocar guantes nuevos para continuar con la labor.
- c) Se caiga un utensilio al piso, se debe recoger, retirarse los guantes, lavar y desinfectar el utensilio de acuerdo con lo establecido por las BPM, al igual que lavarse las manos correctamente y colocarse guantes nuevos para continuar con la labor.
- d) El colaborador se corta mientras realiza la labor, debe interrumpir sus labores, desechar la fruta que pueda estar contaminada, limpiar y cubrir la herida con una curita o esparadrappo y colocar un guante nuevo para continuar con las labores. Dependiendo del tipo de cortadura que se presente, el área de trabajo debe limpiarse y desinfectarse por un colaborador antes de volver a manipular alimentos.

2.6.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de Evaluación de BPM en la elaboración de alimentos que se encuentra anexa en este capítulo (Anexo 3). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

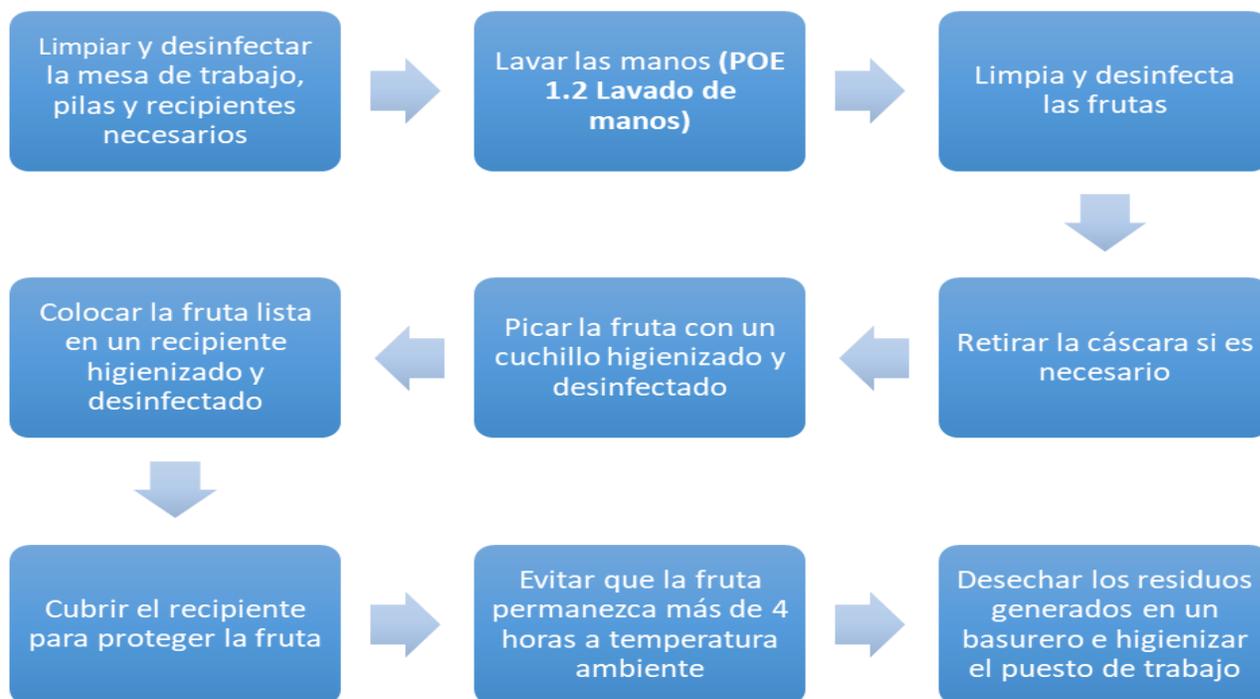


Figura 7. Procedimiento de Operación Estándar (POE) para Preparación de Frutas Frescas

Fuente: Marín, 2020.

2.7 Anexo 14: Procedimiento de Operación Estándar (POE) para la Preparación de Vegetales Frescos

2.7.1 OBJETIVO

Evitar algún tipo de contaminación causada por una inadecuada manipulación de los vegetales frescos.

2.7.2 RESPONSABLE

Los colaboradores administrativos y la jefatura son responsables de supervisar que el personal aplique el procedimiento establecido por las BPM cada vez que preparan los vegetales frescos.

El colaborador que manipule alimentos es responsable de aplicar el procedimiento establecido por las BPM cada vez que preparan los vegetales frescos.

2.7.3 ALCANCE

Debe ser aplicable al momento que se utilicen los vegetales frescos para algún tipo de preparación en el área de elaboración.

2.7.4 DEFINICIONES

Alimento mínimamente procesado: se refiere a un alimento natural que ha sido alterado, sin agregarse ninguna sustancia externa.

Enfermedades de transmisión alimentaria: Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

Contaminación: La presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.

Contaminante físico: Los agentes físicos se puede presentar en el momento en que cae algún objeto en los alimentos, como grapas, trozos de vidrio, plástico, uñas, pelo, curitas, madera, joyería, partes de equipo, suciedad, entre otros.

Contaminante microbiológico: Es la contaminación producida por microorganismos patógenos, entre ellos virus, bacterias o parásitos.

Zona de peligro: Se conoce como la zona de temperatura favorable para el crecimiento de microorganismos patógenos (5 – 60 °C).

2.7.5 PROCEDIMIENTO

2.7.5.1 El colaborador que prepara los vegetales frescos debe cumplir los siguientes pasos:

- a) Utilizar la indumentaria necesaria de forma correcta: cubrepelo (**POE 1.5 Uso de cubrepelo**), cubreboca (**POE 1.4 Uso de cubreboca**) y guantes (**POE 1.3 Uso de guantes desechables**).
- b) Solicitar a la bodega los productos hasta el momento que sea requerido para las labores para evitar que se encuentre en la zona de peligro.
- c) Lavarse las manos (POE 1.2 Lavado de manos).
- d) Corroborar que la temperatura de recibo alimentos se encuentre entre 2 – 7 °C.
- e) Revisar la integridad del empaque, que se encuentre sin rupturas y con las especificaciones establecidas.
- f) Revisar que los alimentos conserven sus características de color, textura y apariencia.
- g) Cortar la bolsa en la que se encuentre empacado y revisar que no caiga ningún plástico dentro del alimento.
- h) Colocar el insumo dentro del equipo o recipiente respectivo y colocarlo en refrigeración.

- i) Si durante el proceso un alimento se cae al piso, se toma el trozo y se descarta, después el manipulador lava sus manos y coloca guantes nuevos.
- j) Procesar el vegetal según el uso que se le va a dar, ya sea para ensalada, picadillo, guiso, sopa, entre otros.

2.7.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable para controlar	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable monitoreo
Toma de temperaturas En almacenamiento 1-4° C	En cada preparación	Almacenamiento	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Lavado de manos	Previo y durante el proceso	Cocción	
Higiene del personal	Durante el proceso	Cocción	

Fuente: Marín, 2020.

2.7.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a) El colaborador encuentre alguna anomalía en los recipientes del insumo, debe notificar al supervisor del turno.
- b) Se caiga un alimento en el momento en que se está manipulando, debe tomar el trozo y descartarlo, después lavar sus manos y colocar guantes nuevos.
- c) El colaborador tome la temperatura almacenamiento y esta no se encuentre en los rangos establecidos, notificar al supervisor de turno.
- d) El colaborador encuentre algún contaminante físico (cabello, tachuela, plástico, grapa, vidrio, entre otros) o plaga (mosca, cucaracha, gusano, entre otros), debe informar al supervisor de turno.

2.7.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de Evaluación de BPM en la elaboración de alimentos que se encuentra anexa en este capítulo (Anexo 3). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

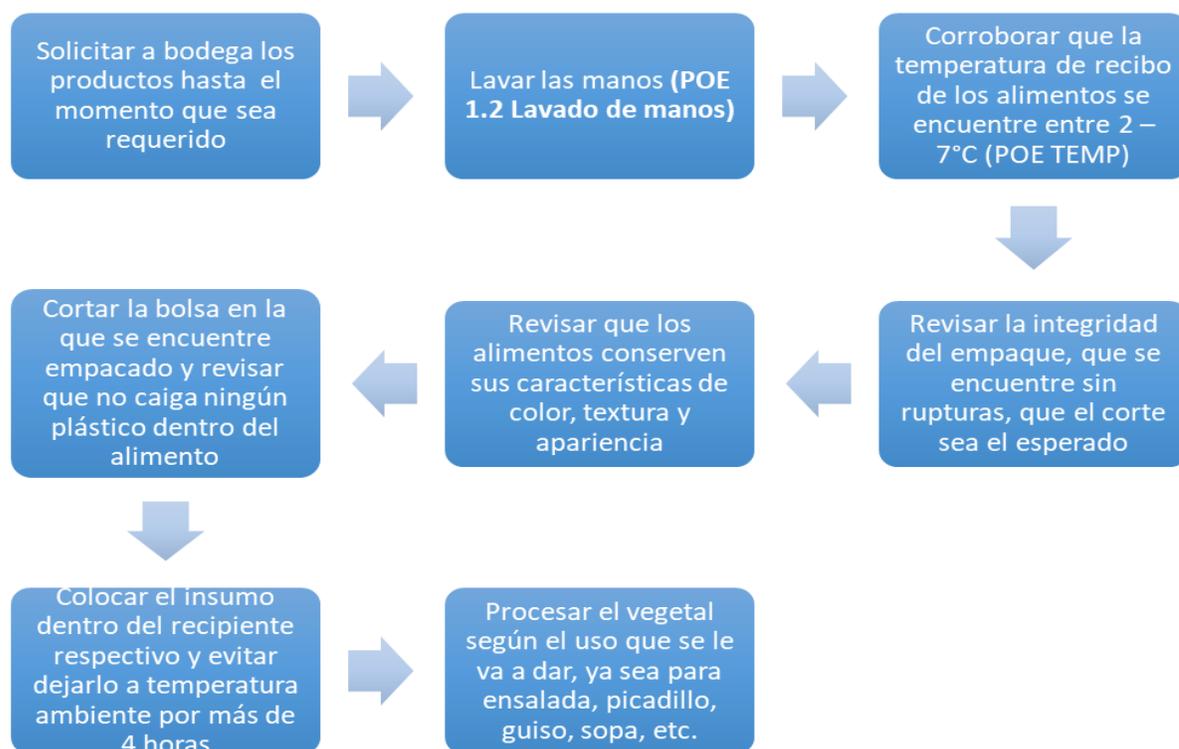


Figura 8. Procedimiento de Operación Estándar (POE) para la Preparación de Vegetales Frescos

Fuente: Marín, 2020.

2.8 Anexo 15. Procedimiento de Operación Estándar para la Preparación de Ensaladas

2.8.1 OBJETIVO

Ejecutar el correcto proceso de elaboración de ensaladas, evitando la contaminación de alimentos con microorganismos perjudiciales para la salud del consumidor.

2.8.2 RESPONSABLE

Los colaboradores administrativos y la jefatura son responsables de supervisar que el personal aplique el procedimiento adecuadamente cada vez que preparan ensaladas.

El colaborador que manipula alimentos es responsable de aplicar el procedimiento establecido por las BPM cada vez que prepara ensaladas.

2.8.3 ALCANCE

Debe ser aplicable al momento que se da la preparación de ensaladas, desde la higiene y desinfección de los vegetales hasta la preparación.

2.8.4 DEFINICIONES

Contaminación cruzada: Transferencia de patógenos de un alimento hacia superficies, utensilios. entre otros.

Patógenos: Cualquier organismo que puede causar enfermedades o iniciar procesos patológicos.

Enfermedades de transmisión alimentaria (ETAS): Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

Microorganismos: Organismo unicelular de tamaño microscópico.

2.8.5 PROCEDIMIENTO

Los colaboradores encargados de preparar las ensaladas deben cumplir con los siguientes pasos:

2.8.5.1 Utiliza la indumentaria necesaria de forma correcta: cubrepelo (**POE 1.5 Uso de cubrepelo**), cubreboca (**POE 1.4 Uso de cubreboca**) y guantes (**POE 1.3 Uso de guantes desechables**).

- a) Solicitar a la bodega los productos o materia prima que se requiera elaborar la ensalada seleccionada, con el fin de evitar que esta se encuentre en la zona de peligro.
- b) Lavarse las manos (**POE 1.2 Lavado de manos**).
- c) Corroborar que la temperatura de recibo de los alimentos se encuentre entre 2 a 7 °C.
- d) Se coloca lo guantes desechables de acuerdo con lo establecido por las BPM (**POE 1.3 Uso de guantes desechables**).
- e) Lavar y desinfectar correctamente los vegetales.
- f) Utilizar un cuchillo y una tabla (verde) previamente lavada y desinfectada.
- g) Trocear los vegetales frescos.
- h) Colocar los vegetales en un recipiente limpio y desinfectado.
- i) Si durante el proceso algún alimento cae al piso, el manipulador desecha el alimento, retira sus guantes y los bota, lava sus manos (**POE 1.2 Lavado de manos**) y coloca guantes nuevos.
- j) Colocar plástico al recipiente para proteger el alimento.
- k) Colocar una etiqueta al recipiente para identificar el contenido y destino de este.

- l) Colocar el recipiente en el refrigerador a una temperatura de 5 °C hasta el momento de despacho.
- m) Al terminar, dejar ordenados los materiales que no fueron utilizados.
- n) Limpiar y desinfectar la mesa de trabajo, pilas y utensilios al desocuparlos.

2.8.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable para controlar	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable del monitoreo
BPM	Durante el proceso	Preparado inicial y cocción	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Adecuado lavado de manos			
Limpieza y desinfección de utensilios			
Limpieza y desinfección de vegetales frescos	Antes y después de almacenar		
Temperatura de refrigeración			

Fuente: Marín, 2020.

2.8.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a) El colaborador se coloque mal el cubrepelo, el responsable del monitoreo le debe solicitar que se lo coloque bien.
- b) El colaborador tenga el cubreboca mal puesto, el responsable del monitoreo le debe solicitar que se lo coloque correctamente.
- c) Algún alimento caiga al piso, se debe botar el alimento, retirar los guantes, botar los guantes, lavarse las manos adecuadamente (**POE 1.2 Lavado de manos**) y colocarse los guantes nuevos.
- d) El colaborador no utilice los guantes, el responsable del monitoreo le debe solicitar que se los ponga.

e) La temperatura de refrigeración no sea la establecida para conservar la ensalada, se debe notificar al supervisor en turno.

2.8.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de evaluación de BPM en la elaboración de alimentos que se encuentra anexa en este capítulo (Anexo 3). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

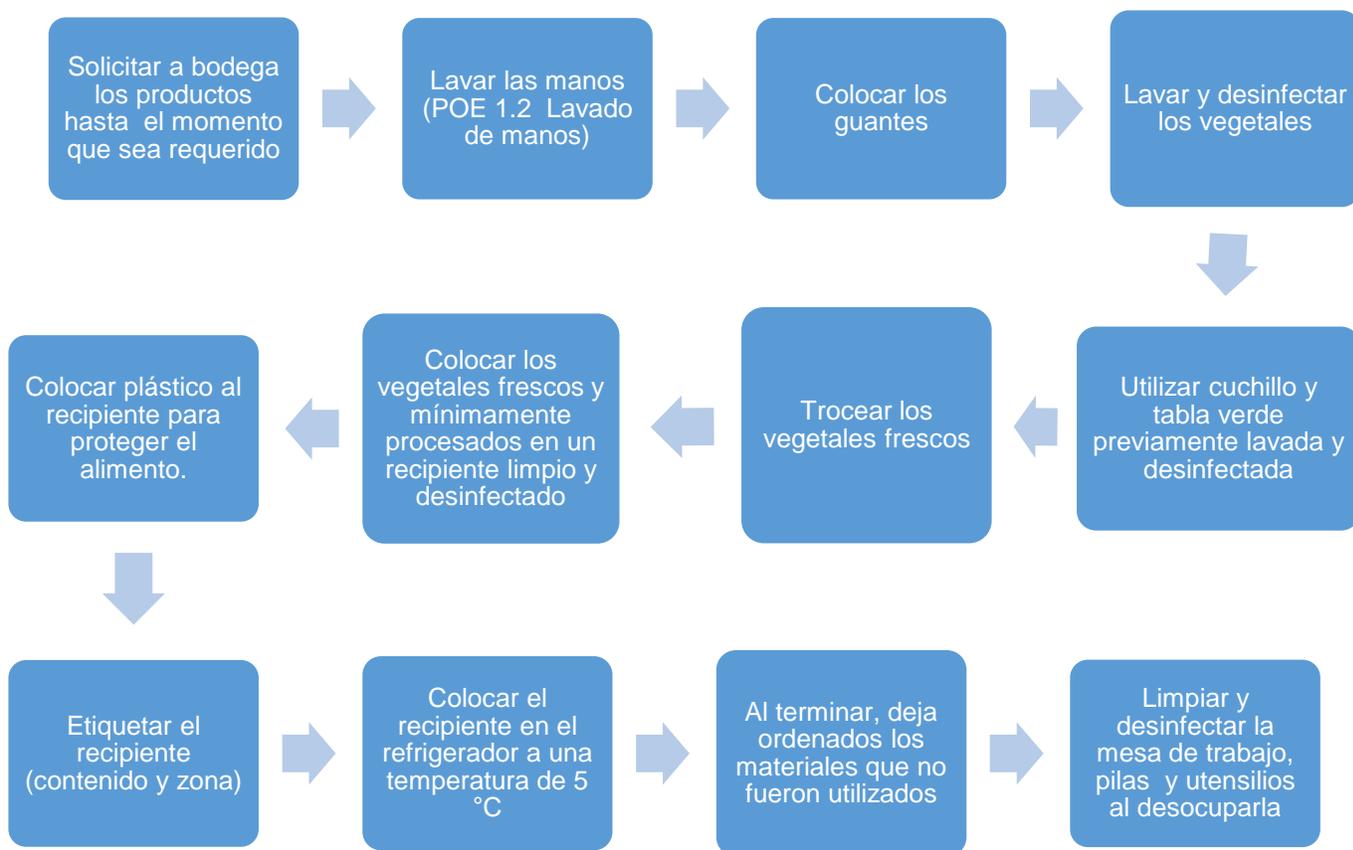


Figura 9. Procedimiento de Operación Estándar para la Preparación de Ensaladas

Fuente: Marín, 2020.

2.9 Anexo 16. Procedimiento de Operación Estándar para Preparación de Carnes

2.9.1 OBJETIVO

Establecer la forma adecuada de manipular carnes, pollo y pescado, para evitar la contaminación causada, evitar su exposición a temperatura ambiente por tiempos prolongados.

2.9.2 RESPONSABLE

Los colaboradores administrativos y la jefatura son responsables de supervisar que el personal aplique el procedimiento establecido por las BPM cada vez que preparan carnes.

El colaborador que manipule alimentos es responsable de aplicar el procedimiento establecido por las BPM cada vez que preparan carnes.

2.9.3 ALCANCE

Debe ser aplicable al momento que se utilice carne de res, cerdo, pollo y pescado para algún tipo de preparación en el área de elaboración.

2.9.4 DEFINICIONES

Enfermedades de transmisión alimentaria: Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

Contaminación: La presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.

Contaminante físico: Los agentes físicos se pueden presentar en el momento en que cae algún objeto en los alimentos como grapas, trozos de vidrio, de plástico, uñas, pelo, curitas, madera, joyería, partes de equipo, suciedad, entre otros.

Contaminante microbiológico: Es la contaminación producida por microorganismos patógenos, entre ellos virus, bacterias o parásitos.

2.9.5 PROCEDIMIENTO

El colaborador que prepara las carnes debe cumplir con los siguientes pasos:

- a) Utilizar la indumentaria necesaria de forma correcta: cubrepelo (**POE 1.5 Uso de cubrepelo**), cubreboca (**POE 1.4 Uso de cubreboca**).
- b) Solicitar a la bodega los productos o materia prima requerida para procesar carnes, pollo y pescado para evitar que esta se encuentre en la zona de peligro.
- c) Lavarse las manos (**POE 1.2 Lavado de manos**).
- d) Revisar que la carne no contenga ningún contaminante físico y que posea las características sensoriales de color, textura y apariencia establecidas para este tipo de alimento.
- e) Revisar la integridad del empaque, que se encuentre sin rupturas y que cumpla con las especificaciones establecidas para este tipo de alimentos.
- f) Corroborar que sea la materia prima que se necesite para la preparación del día.
- g) Colocar la carne en el equipo o recipiente donde se va a preparar.
- h) Cocinar la carne a la temperatura establecida de acuerdo con el tipo y preparación.

Temperatura y tiempo	Carne y preparación
63 °C (145 °F) por 15 segundos	Carne de res (costilla, posta, bistec, entre otros) Carne de cerdo (posta, chuletas) Pescado
63 °C (145 °F) por 4 minutos	Asado de cerdo
68 °C (155 °F) por 15 segundos	Carne molida de res Carne molida de cerdo Carne molida de pollo
74 °C (165 °F) por 15 segundos	Pollo y alimentos que lleven relleno de pollo Preparaciones que incluyan algún tipo de relleno con carne molida de res

Fuente: National Restaurant Association, 2004.

- i) Si durante el proceso algún trozo de carne se cae al piso, el manipulador toma el trozo y lo descarta, luego lava sus manos y se coloca guantes nuevos.
- j) Si durante el proceso necesita probar el alimento, debe utilizar un utensilio limpio, tomar un poco del alimento, probarlo y llevar el utensilio usado a la pila para que sea lavado. No se debe utilizar el mismo utensilio dos veces.
- k) Durante el proceso, evitar hablar, rascarse, toser, estornudar, etc. sobre los alimentos que se están preparando.
- l) Mantener la carne cocida a una temperatura segura a 60 °C (140 °F) o superiores a esta.
- m) Recalentar los alimentos a 74 °C (165 °F) si se encuentran a temperaturas menores a 60 °C (140 °F).

2.9.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable para controlar	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable del monitoreo
Toma de temperaturas	En cada preparación	Cocción	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Lavado de manos	Previo al proceso	Cocción	
BPM	Durante el proceso	Cocción	

Fuente: Marín, 2020.

2.9.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a) Se caiga un trozo de carne en el momento en que se está colocando en el recipiente, el colaborador debe tomar el trozo y descartarlo, después lavar sus manos y colocar guantes nuevos.

- b) El colaborador tome la temperatura y esta no se encuentre en los rangos establecidos, debe dejar el producto en cocción y revisar que llegue al rango adecuado.
- c) El colaborador encuentre algún contaminante físico (plástico, grapa, vidrio, cabello, entre otros) o plaga (mosca, cucaracha, gusano, entre otros), debe informar al supervisor de turno.

2.9.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de Evaluación de BPM en la elaboración de alimentos que se encuentra anexa en este capítulo (Anexo 3). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

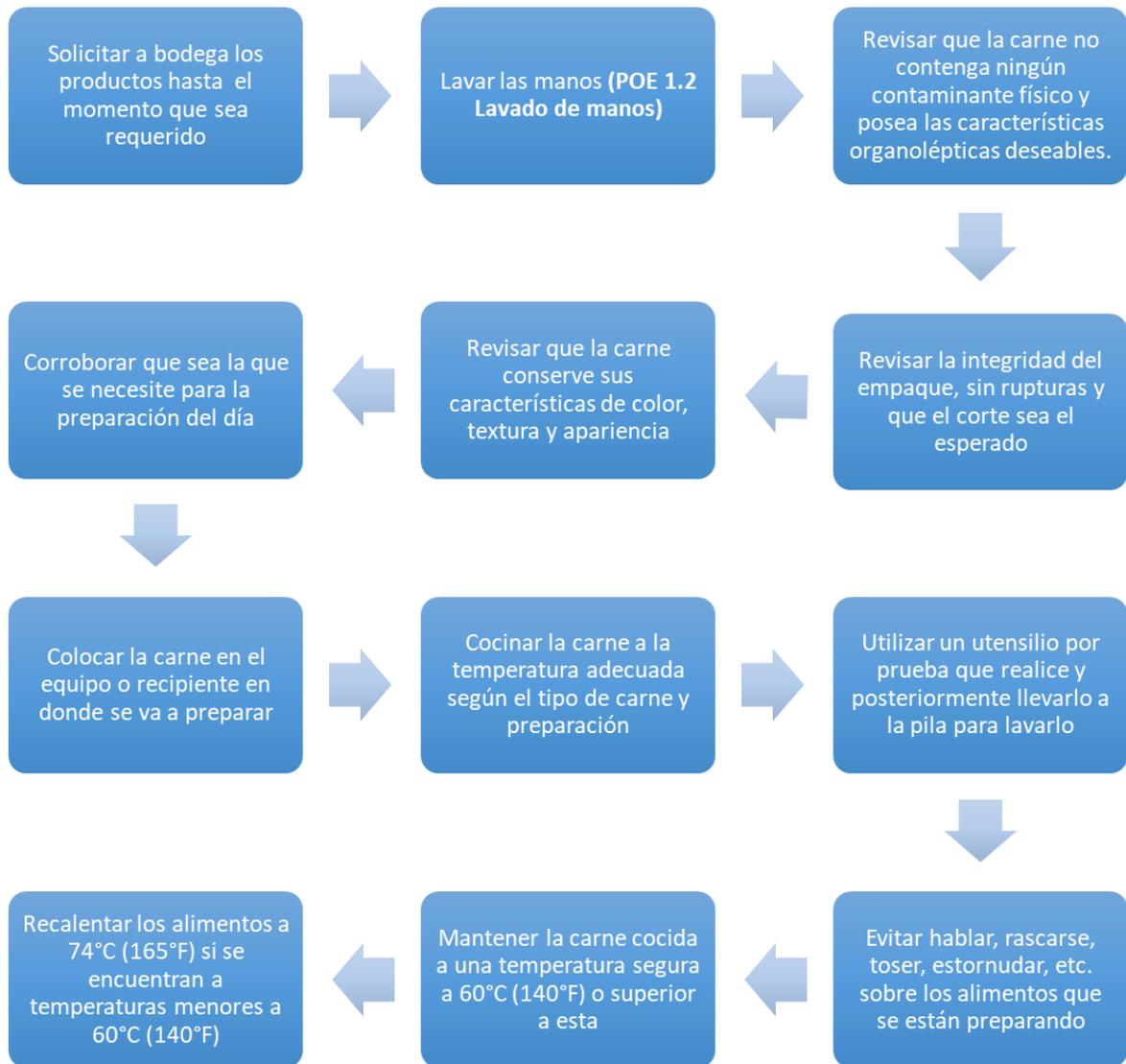


Figura 10. Procedimiento de Operación Estándar para Preparación de Carnes

Fuente: Marín, 2020.

2.10 Anexo 17. Procedimiento de Operación Estándar para Preparación de Huevo

2.10.1 OBJETIVO

Establecer la forma adecuada de manipular el huevo, para evitar algún tipo de contaminación causada por un abuso de tiempo y temperatura o manipulación inadecuada.

2.10.2 RESPONSABLE

Los colaboradores administrativos y la jefatura son responsables de supervisar que el colaborador aplique el procedimiento de acuerdo con lo que establecen las BPM cada vez que prepara huevo.

El colaborador que manipule alimentos es responsable de aplicar el procedimiento de acuerdo con lo que establecen las BPM cada vez que prepara huevo.

2.10.3 ALCANCE

Debe ser aplicable al momento que se utilice huevo para algún tipo de preparación en el área de cocción.

2.10.4 DEFINICIONES

Enfermedades de transmisión alimentaria: Enfermedades transmitidas a las personas por medio de los alimentos.

Contaminación: La presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.

Contaminante físico: Los agentes físicos se pueden presentar en el momento en que cae algún objeto en los alimentos, como grapas, trozos de vidrio, de plástico, uñas, pelo, curitas, madera, joyería, partes de equipo, suciedad, entre otros.

Contaminante microbiológico: Es la contaminación producida por microorganismos patógenos, entre esos virus, bacterias o parásitos.

2.10.5 PROCEDIMIENTO

El personal encargado de preparar el huevo debe ir siguiendo los siguientes pasos:

- a) Utilizar la indumentaria necesaria de forma correcta: cubrepelo (**POE 1.5 Uso de cubrepelo**), cubreboca (**POE 1.4 Uso de cubreboca**).
- b) Solicitar a la bodega el alimento.
- c) Lavarse las manos (POE 1.2 Lavado de manos).
- d) Revisar que el huevo posea la cáscara intacta.
- e) Lavar el huevo con agua potable antes de utilizarlo.
- f) Al momento de quebrarlo, debe tener cuidado de que no caiga ninguna cáscara dentro del equipo o utensilio donde se está preparando.
- g) Verificar que la temperatura de cocción alcance 68 °C por al menos 15 segundos.
- h) Si durante el proceso algún trozo de huevo se cae al piso, el manipulador toma el trozo y lo descarta, luego lava sus manos nuevamente.
- i) Durante el proceso el colaborador debe evitar hablar, rascarse, toser, estornudar, sobre los alimentos que se están preparando. entre otras acciones similares o relacionadas.

2.10.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable para controlar	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable del monitoreo
Toma de temperaturas	En cada preparación	Cocción	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Lavado de manos	Previo al proceso	Cocción	
BPM	Durante el proceso	Cocción	

Fuente: Marín, 2020.

2.10.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- a) Se caiga un trozo de huevo en el momento en que se está colocando en el recipiente, debe tomar el trozo y descartarlo, después lavar sus manos.
- b) El colaborador tome la temperatura y esta no se encuentre en los rangos establecidos, debe dejar el producto en cocción y revisar que llegue al rango establecido por al menos 15 segundos.
- c) El colaborador encuentre algún contaminante físico (plástico, grapa, vidrio, cabello, entre otros) o plaga (mosca, cucaracha, gusano, entre otros), debe informar al supervisor de turno.

2.10.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de Evaluación de BPM en la elaboración de alimentos que se encuentra anexa en este capítulo (Anexo 3). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

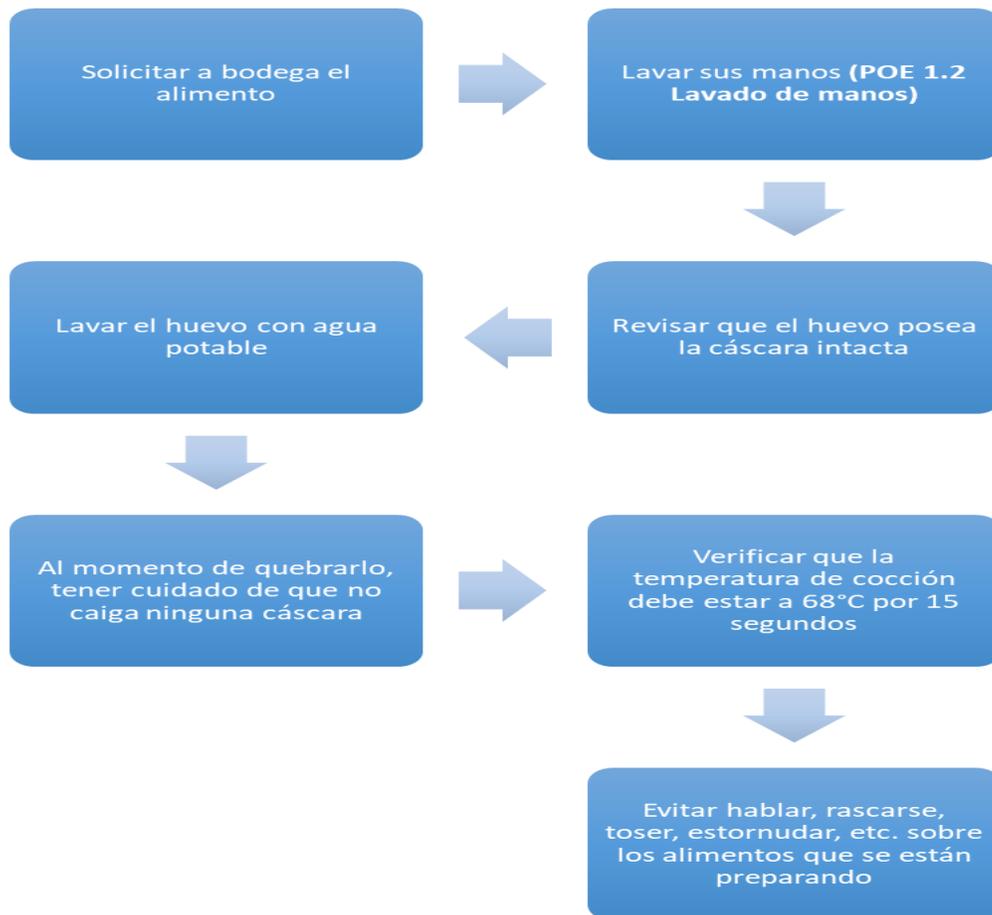


Figura 11. Procedimiento de Operación Estándar para Preparación de Huevo

Fuente: Marín, 2020.

2.11 Anexo 18. Procedimiento de Operación Estándar para la Distribución de Alimentos en los Comedores

2.11.1 OBJETIVO

Garantizar la inocuidad durante la última etapa del camino de los alimentos hacia el comensal.

2.11.2 RESPONSABLE

Los colaboradores administrativos y la jefatura son responsables de supervisar que el colaborador aplique el procedimiento cada vez que se distribuyen alimentos en los comedores.

El personal que manipule alimentos es responsable de aplicar el procedimiento de acuerdo con lo que establecen las BPM cada vez se distribuyen alimentos en los comedores.

2.11.3 ALCANCE

Es aplicable desde el momento en que se retira el alimento de cocina hasta el momento en que reingresa del comedor.

2.11.4 DEFINICIONES

Inocuidad alimentaria: Es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen o consuman según el uso al que se destinan.

Contaminación cruzada: Transferencia de patógenos de un alimento hacia superficies, utensilios, entre otros.

2.11.5 PROCEDIMIENTO

2.11.5.1 Antes de iniciar la distribución de alimentos en los comedores, el personal debe tener lavadas sus manos (**POE 1.2 Lavado manos**), colocado su cubreboca (**POE 1.4 Uso de cubreboca**) y cubrepelo (**POE 1.5 Uso de cubre pelo**).

Además, debe cerciorarse de que los utensilios y alimentos se encuentran protegidos.

2.11.5.2 El colaborador que distribuye los alimentos listos para consumir deben cumplir con los siguientes pasos:

- a) Se retira de la cocina y se dirige al comedor correspondiente.
- b) Al llegar al comedor, prepara los baños María hasta que alcancen una temperatura mayor a 70 ° C y 90 ° C, refresquera o cafetera según sea necesario.
- c) Coloca los recipientes con los alimentos listos para consumir en el baño María, refresquera o cafetera, según sea necesario.
- d) Cubre con tapa o plástico los recipientes que contienen los alimentos.
- e) Se coloca los guantes (**POE 1.3 Uso de guantes desechables**).
- f) Sirve los alimentos en el plato utilizando siempre un utensilio o pinza diferente para cada uno.
- g) Si durante el proceso el utensilio usado para servir se cae al piso, el manipulador coloca el utensilio sucio en la zona destinada para los utensilios sucios, luego retira y desecha los guantes en uso, se lava las manos (**POE 1.2 Lavado manos**), se coloca guantes nuevos y toma un utensilio limpio para continuar las labores.
- h) Si el comensal devuelve los alimentos, estos deben ser desechados en un basurero con bolsa negra y la vajilla sucia colocada en el carro destinado para tal fin.

- i) Cuando el comensal ha terminado de ingerir sus alimentos y entrega el plato, se desecha cualquier sobrante en un basurero con bolsa negra y se coloca la vajilla sucia en el carro destinado para tal fin.
- j) Al terminar con la distribución, lleva los sobrantes de alimentos, recipientes y utensilios al área de pilas. El encargado debe desechar los sobrantes, lavar y desinfectar los recipientes y utensilios.
- k) Limpia y desinfecta la planta física de la zona de distribución **(POE 2.1 Higiene y desinfección de superficies, equipo y utensilios)**.
- l) Limpia y desinfecta los equipos como baño María, refresquera y cafeteras **(POE 2.1 Higiene y desinfección de superficies, equipo y utensilios)**.
- m) Deposita las bolsas de basura en el basurero correspondiente.
- n) Coloca los utensilios y la vajilla en su lugar respectivo.

2.11.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable para controlar	Frecuencia	Etapas/Temperatura	Responsable del monitoreo
BPM	Durante todo el proceso de distribución	Distribución	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Protección de alimentos y utensilios en baño María	Durante el proceso de distribución	Distribución	
Control de temperatura alimentos baño María	Alimentos calientes	Mayor a 70 ° C	
Manipulación de utensilios	Durante el proceso de servir los alimentos	Distribución	
Alimentos sobrantes	Al final de la distribución	Distribución	

Fuente: Marín, 2020.

2.11.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En el caso de que:

- a) Un comensal devuelva la comida, el colaborador debe desechar los alimentos de inmediato.
- b) El colaborador utilice los guantes para otras actividades distintas a manipular alimentos, se le debe solicitar que se coloque guantes nuevos.
- c) El utensilio usado para servir se caiga al piso, se debe colocar el utensilio sucio en la zona destinada para utensilios sucios, retirar y desechar los guantes en uso, lavarse las manos con una solución alcohólica, colocarse guantes nuevos y tomar un utensilio limpio para continuar las labores.
- d) El colaborador no cuente con la indumentaria adecuada o completa: se le debe solicitar que su indumentaria esté de acuerdo con las normativas de las BPM.

2.11.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de Evaluación de BPM para la distribución de alimentos listos para consumir (Anexo 4). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1).

3 Lineamientos de BPM para el proceso de control de plagas

3.1 Procedimiento de Operación Estándar para Control de Plagas

3.1.1 OBJETIVO

Mantener un control efectivo para eliminar la presencia de las plagas (insectos, roedores, entre otros) que constituyen una amenaza para la inocuidad y calidad de los alimentos, especialmente en áreas sensibles o de cuidado.

3.1.2 RESPONSABLES

Los colaboradores administrativos y la jefatura son responsables de supervisar que el colaborador aplique el procedimiento de acuerdo con las normativas de las BPM cada vez que se distribuyen alimentos en los comedores.

El colaborador que manipule alimentos es responsable de aplicar el procedimiento de acuerdo con las normativas de las BPM cada vez se distribuyen alimentos en todas las áreas.

3.1.3 ALCANCE

Es aplicable a las áreas del servicio ejecutado por una empresa externa y verificado por colaboradores del servicio.

3.1.4 DEFINICIONES

Plagas: Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales.

Control químico: Control de plagas basado en el uso de productos químicos (plaguicidas del tipo insecticidas, rodenticidas).

Control cultural: Medidas de control mitigatorio, orientado a reducir las condiciones favorables para la propagación, crecimiento y establecimiento de plagas.

Control físico: Control basado en el uso de trampas o barreras físicas que impidan o limiten el ingreso y movimiento de plagas.

Control integrado: Sistema de control de plagas que involucra la utilización de dos o más métodos de control de plagas; los que en forma conjunta o combinada mejoran el control esperado, minimizando el uso de agroquímicos.

3.1.5 PROCEDIMIENTO

Al inicio de cada mes el personal encargado de control sanitario deberá:

- a) Coordinar con la empresa externa encargada de la fumigación, para definir el día y la hora de la fumigación, esto se realizará mediante un cronograma que debe definirse en mutuo acuerdo.
- b) Coordinar con el Encargado de la Supervisión, para que el día que se aplique la fumigación, sea posterior a las 5 pm.
- c) Coordinar la fecha de la fumigación y los supervisores deben comunicar a los colaboradores que esta se va a realizar.
- d) Coordinar con el Encargado de la Supervisión, para que el día de la fumigación, seleccione a un colaborador que deberá encargarse de vigilar el procedimiento y adicionalmente para que se encargue de dejar cerrado el servicio, posterior a la fumigación.
- e) Coordinar con el Encargado de la Supervisión, para que seleccione al menos 5 miembros de los colaboradores, para que al día posterior a la fumigación entren a laborar a las 5 am.
- f) Coordinar con la encargada de los colaboradores, para que se apliquen los siguientes procedimientos en la planta física previo a la fumigación:

Preparado inicial

1. No deben quedar ningún tipo de alimento expuesto en superficies o mesas, todas las frutas y vegetales deben quedar almacenadas dentro de refrigeradores.
2. Todas las tarimas y mesas que se puedan movilizar deben quedar distanciadas de la pared.
3. Almacenar utensilios plásticos y tablas de picar en la bodega.

Lozas

1. Los cajones de los cocineros se colocan en un carro o mesa.
2. Las bandejas del horno y la tarima donde se colocan deben quedar limpias y distanciadas de la pared.
3. Las bandejas del horno se deben colocar dentro de bolsas de basura y retirarlas de la zona de fumigación.
4. La mesa del pan debe quedar limpia y distanciada de la pared.
5. Las pilas, mesas y el piso de los alrededores deben quedar totalmente desocupados y limpios (sin restos de comida).
6. Almacenar papel toalla en la bodega.

Comedores

1. La vajilla se coloca en bolsas plásticas y los muebles deben quedar desocupados y distanciados de la pared.
2. Almacenar papel toalla en la bodega.

Bodegas de vajilla e insumos de limpieza

1. Los anaqueles deben quedar desocupados.
2. Guardar en la bodega de vajilla los plásticos, papel toalla y papel higiénico.

Distribución de los utensilios

1. Toda la vajilla (azafates, cucharas, soperas, utensilios para servir) debe quedar en bolsas plásticas sobre los carros.
2. Los vasos y tazas pueden quedar en las canastas donde se almacenan. A la canasta se le debe colocar la tapa.
3. Los carros deben quedar limpios, totalmente desocupados y distanciados de la pared.
4. Los termos deben quedar sobre las mesas o en carros. El anaquel debe quedar desocupado, limpio y distanciados de la pared.
5. El anaquel donde se colocan los azafates debe quedar desocupado y distanciados de la pared.
6. El anaquel donde se colocan las soperas debe quedar desocupado, los utensilios se pueden colocar en bolsas plásticas, y distanciados de la pared.
7. Almacenar plástico en la bodega.

g) Coordinar con la encargada del personal para que se apliquen los siguientes procedimientos en la planta física el día posterior a la fumigación:

El día posterior a la fumigación el personal que ingrese a laborar a las 5 am deberá limpiar (con agua y jabón) y desinfectar:

- Utensilios de cocina.
- Vajilla de comedores.
- Mesas de trabajo.
- El piso de todo el servicio.
- Paredes próximas a la preparación o embalaje de alimentos.
- Carros de transporte de los alimentos.

3.1.6 MONITOREO Y FRECUENCIA

Variable para controlar	Frecuencia	Área / Etapa	Responsable del monitoreo
Higiene y desinfección de las áreas	Después de que se dé la fumigación	En todo el espacio físico del servicio	Jefe de Cocina y Jefe de Supervisión
Protección	Asegurarse de que todo quede tapado y guardado de la manera indicada	Antes del proceso de fumigación	
Orden	Después de realizar la fumigación se debe ordenar todo como se encontraba antes	Orden de todo el equipo y utensilios	

Fuente: Marín, 2020.

3.1.7 ACCIONES CORRECTIVAS

En caso de que:

- Se encuentren alimentos sin guardar y fueron expuestos a productos químicos, se deben desechar.
- Se encuentran superficies sin limpiar antes de que se realice la fumigación, se debe limpiar las áreas necesarias antes de que comiencen a fumigar.
- Se observa vajilla fuera de bolsas plásticas, se debe limpiar, desinfectar y guardar la vajilla en bolsa plástica.
- Luego de fumigar y limpiar permanece alguna zona o superficie con olor a insecticida, se debe higienizar y desinfectar nuevamente.

3.1.8 REGISTRO

El responsable del monitoreo debe completar la Guía de Evaluación de BPM para el proceso de control de plagas (Anexo 5 del Manual de BPM). Esta guía cuenta con un instructivo para su correcto desarrollo (Anexo 1 del Instructivo para el desarrollo de guías de evaluación de BPM).

Anexo del Manual de BPM

Anexo 1. Instructivo para el desarrollo de guías de evaluación de BPM

El Manual de BPM contiene cuatro guías de evaluación: Guía de evaluación de BPM del personal, Guía de evaluación de BPM en la elaboración de alimentos, Guía de evaluación de BPM para la distribución de alimentos listos para consumir y Guía de evaluación de BPM para el proceso de control de plagas.

Al iniciar la guía se debe completar la información de la fecha, hora y turno en el que se realiza el monitoreo, así como el nombre del responsable.

El responsable de monitorear cada área, la cual evaluará los procesos que involucra cada una de las guías antes mencionadas, sigue los ítems detallados en estas y marca con una equis en la columna: SÍ, NO o No Aplica (N/A), según corresponda.

En caso de que la respuesta sea SÍ, significa que el ítem evaluado está siendo realizado de manera correcta y esperada. De observar un incumplimiento deberá marcar la columna correspondiente (NO) y además anotar en la columna de ACCIÓN CORRECTIVA, la acción que procede realizar para corregir el incumplimiento hallada y el número de ítem al que corresponde esta acción.

Una vez evaluados todos los apartados, el responsable de monitorear deberá firmar al pie de la guía.

Es importante destacar que, los resultados de estas guías funcionan como un insumo para la elaboración de informes sobre la evaluación de BPM y tomar acciones correctivas. Por lo tanto, es indispensable que sea completada de una manera clara, transparente y responsable, con el fin de garantizar que los alimentos

que se ofrecen en el servicio de alimentación In Avanti, cumplen con las condiciones sanitarias y minimizan el riesgo de una ETA.

Además, se recomienda que se realicen una vez por turno laboral y durante los procesos establecidos con el fin de que los resultados obtenidos sean del todo certeros.

Anexo 2: Guía de evaluación de BPM del personal

GUÍA DE EVALUACIÓN DE BPM DEL PERSONAL						
INSPECCIÓN REALIZADA POR:					Fecha:	Turno:
H o r a:						
A. Inspección de ingreso						
	ÍTEM	SÍ	NO	N/A	ACCIÓN CORRECTIVA	
1.	El personal tiene las uñas cortas y limpias					
2.	El personal mantiene las uñas sin esmalte					
3.	El personal se encuentra libre de maquillaje					
4.	El personal se encuentra sin joyas					
5.	El personal se encuentra con la barba recortada					
6.	El personal posee uniforme limpio y adecuado según sus labores					
7.	El personal posee el calzado apto para la cocina					
8.	El personal que labora se observa en buenas condiciones de salud					
9.	El personal que presenta alguna enfermedad que puede transmitirse por alimentos es alejado hasta que se recupere					
B. Durante la manipulación de alimentos						
	ÍTEM	SÍ	NO	N/A	ACCIÓN CORRECTIVA	
10.	El personal evita masticar chicle dentro de cocina					
11.	El personal evita tocarse la cara y el cabello dentro de cocina					
12.	El personal utiliza el cubrepelo correctamente (orejas cubiertas)					
13.	El personal que manipula alimentos utiliza cubreboca					
14.	El personal manipulador utiliza los guantes para manipular alimentos en las situaciones especiales que ameritan el uso.					
15.	El personal evita tocar superficies u objetos ajenos al proceso mientras utiliza los guantes					
16.	El personal realiza el cambio de guantes en los momentos establecidos					
17.	El personal utiliza un pañuelo descartable para estornudar o toser (luego lo desecha y lava sus manos)					
18.	El personal se lava las manos en los momentos que se encuentran establecidos					
19.	El personal evita manipular dinero o celulares dentro de cocina					
20.	El personal utiliza toallas descartables para secarse el sudor					
21.	El personal evita consumir alimentos durante sus labores					

22.	El personal evita manipular objetos que no son necesarios para sus labores			
	Firma responsable			

Fuente: Marín, 2020.

Anexo 3 Guía de evaluación de BPM en la elaboración de alimentos

A. Inspección de cocción y mantenimiento					
	ÍTEM	SÍ	NO	N/A	ACCIÓN CORRECTIVA
1.	Las zonas de preparación se encuentran limpias y desinfectadas antes de comenzar				
2.	Los distintos procesos se realizan en las zonas correspondientes				
3.	Se utilizan mesas para colocar los alimentos (no el suelo)				
4.	Los derrames de alimentos son limpiados inmediatamente				
5.	Todos los alimentos que se utilizan están tapados para evitar contaminación				
6.	Se evita el contacto entre los alimentos con otros que se encuentren en otra fase del proceso				
7.	Se verifica la concentración del desinfectante de alimentos				
8.	Se lavan y desinfectan los alimentos de una manera correcta y durante el tiempo adecuado				
9.	Se descongelan de manera correcta los alimentos que se van a utilizar				
10.	Se da un adecuado lavado de manos en los momentos correspondientes				
11.	Se observa el uso adecuado de tablas de picar según el alimento correspondiente				
12.	El personal se encuentra trabajando en el área que le corresponde				
13.	La cocina se encuentra en buen estado de higiene				
14.	El paso a través se encuentra en buen estado de higiene				
15.	Los equipos mayores se encuentran en buen estado de higiene				
16.	Los carros distribuidores se encuentran en buen estado de higiene y ordenados				
17.	Los utensilios se encuentran limpios y en el lugar adecuado (porcionadores, cubiertos, pinzas, entre otros)				
18.	Las mesas de trabajo se encuentran limpias y desinfectadas				
19.	Las paredes y ventanas se encuentran libre de objetos (papeles, comida, trapos)				
20.	Los desagües y tuberías se encuentran limpios y libres de residuos				
21.	Se cubren o guardan en recipientes preparaciones que se encuentran listas para consumir (ensaladas, refrescos, etc.)				
22.	Se mantiene en temperaturas seguras de cocción las preparaciones realizadas, según la naturaleza del producto				
23.	Se revisan los alimentos mínimamente procesados antes de ser utilizados (color, textura, temperatura)				
24.	Se revisa la temperatura de carnes previo, durante y posterior a la cocción				
B. Inspección de empaque de alimentos listos para consumir					
	ÍTEM	SÍ	NO	N/A	ACCIÓN CORRECTIVA
25.	El personal utiliza el cobertor de cabello correctamente (orejas cubiertas)				

26.	El personal utiliza el cobertor de cabello correctamente (cabello amarrado)				
27.	El personal que manipula alimentos utiliza cubreboca				
28.	Las zonas de empaque se encuentran limpias y desinfectadas antes de comenzar el proceso				
29.	El personal se lava las manos en los momentos establecidos				
30.	El personal utiliza los guantes exclusivamente para manipular alimentos				
31.	El personal evita tocar superficies u objetos ajenos al proceso mientras utiliza los guantes				
32.	El personal utiliza recipientes adecuados para empacar los alimentos				
34.	El personal evita manipular dinero o celulares dentro de la cocina				
35.	El personal evita masticar chicle dentro de cocina				
36.	El personal evita consumir alimentos durante sus labores				
36.	El personal evita tocarse la cara y el cabello dentro de cocina				
37.	El personal evita estornudar o toser sobre los alimentos				
38.	El personal utiliza toallas descartables para secarse el sudor				
39.	Los derrames de alimentos son limpiados inmediatamente				
40.	Las paredes y ventanas se encuentran libres de objetos (utensilios, papeles, restos de comida, etc.)				
41.	El personal mantiene los alimentos empacados de manera ordenada				
42.	El personal limpia y desinfecta la mesa de trabajo al terminar las labores				
Firma del responsable:					

Fuente: Marín, 2020.

Anexo 4. Guía de evaluación de BPM para la distribución de alimentos listos para consumir

GUÍA DE EVALUACIÓN DE BPM EN DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS						
Inspección realizada por:			Fecha:		Turno y zona:	Hora:
A. Inspección antes de distribución						
	ÍTEM	SÍ	NO	N/A	ACCIÓN CORRECTIVA	
1.	El personal que distribuye los alimentos utiliza el cubreboca adecuadamente					
2.	El personal que distribuye los alimentos utiliza el cubrepelo adecuadamente					
3.	Se revisa que la vajilla por utilizar esté limpia y libre de residuos de alimentos antes de iniciar la distribución					
4.	Se contó con todos los insumos necesarios durante la distribución					
B. Inspección durante distribución						
	ÍTEM	SÍ	NO	N/A	ACCIÓN CORRECTIVA	
5.	Durante el camino a comedores los utensilios se encuentran protegidos					
6.	Durante el camino a los salones y hasta finalizar la distribución los alimentos se encuentran protegidos					
7.	El personal que distribuye los alimentos utiliza los guantes exclusivamente para manipular alimentos					
8.	El personal que distribuye los alimentos utiliza los guantes en el momento en que llega al comedor y va a manipular los alimentos					
9.	El personal que distribuye los alimentos toca las superficies del vaso que tiene contacto con la boca del usuario					
10.	Los cubiertos son manipulados tomándolos del mango					
11.	Se desechan los alimentos devueltos por el usuario					
12.	Los clientes que solicitan alimentos para llevar, se sirve el alimento en vajilla descartable					
C. Inspección después de distribución						
	ÍTEM	SÍ	NO	N/A	ACCIÓN CORRECTIVA	
13.	Se desechan los alimentos preparados que sobran					
14.	Se limpian, desinfectan y ordenan los carros distribuidores					
Firma del responsable:						

Fuente: Marín, 2020.

Anexo 5. Guía de evaluación de BPM para el proceso de control de plagas

GUÍA DE EVALUACIÓN DEL CONTROL PREVIO Y POSTERIOR A FUMIGACIÓN					
Inspección realizada por:			Fecha:		Turno y zona:
A. Previo a la fumigación					
ÍTEM		SÍ	NO	N/A	ACCIÓN CORRECTIVA
1.	Todas las tarimas y mesas que se pueden mover se encuentran distanciadas de la pared				
3.	Los utensilios plásticos y tablas de picar se encuentran almacenados en la bodega				
4.	Los cajones de los cocineros se encuentran colocados en un carro o mesa				
5.	El anaquel de los cajones se encuentra limpio y distanciado de la pared				
6.	Las bandejas del horno se encuentran en bolsas y son retiradas de la zona de fumigación				
7.	Las pilas, mesas y el piso de los alrededores se encuentran limpios (sin restos de comida) y desocupados				
8.	La vajilla del comedor es colocada en bolsas plásticas y es almacenada				
9.	El papel toalla y papel higiénico se encuentran almacenados en bodega				
10.	Los carros se encuentran limpios, desocupados y distanciados de la pared				
11.	En general todo el equipo, anaquel, tarima que se quedan dentro del servicio están distanciados de la pared				
B. Posterior a la fumigación					
ÍTEM		SÍ	NO	N/A	
12.	Los utensilios de cocina son higienizados y desinfectados				
13.	La vajilla del comedor está limpia y desinfectada				
14.	Las bandejas están limpias y desinfectadas				
15.	Las mesas de trabajo están limpias y desinfectadas				
16.	El piso está limpio y desinfectado				
17.	Las paredes próximas a la elaboración o embalaje son higienizadas y desinfectadas				
18.	Los carros de transporte son higienizados y desinfectados				
19.	Los termos del café son higienizados y desinfectados				
Firma responsable					

Fuente: Marín, 2020.