



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

ANÁLISIS DE BRECHA Y DISEÑO DE MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA UN GRUPO DE RESTAURANTES DE LA ASOCIACIÓN GREMIAL BARRIO PUERTO DE VALPARAÍSO

Primer tutor externo: María Lorena González Reyes

Directora experimental: Jacqueline Reveco Gautier

Tutor UPV: José Tarrazó Morell

Alumno: Marcel Salvador Salvador

Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural

Curso Académico 2017-2018

Valparaíso 2018

RESUMEN

En este proyecto se realizó un análisis de las deficiencias individuales que presenta cada establecimiento de la Asociación Gremial Barrio Puerto, respecto de las exigencias establecidas por la legislación vigente, diseñar un manual de BPM de carácter “estándar” para su implementación en una segunda etapa, y la realización de 3 sesiones de capacitación que contribuyan a disminuir la brecha del diagnóstico inicial del nivel de cumplimiento de los requisitos legales.

La ejecución del proyecto constituye un aporte, en el marco de la revaloración del Barrio Puerto de Valparaíso, patrimonial, a través de la concienciación de las personas vinculadas en la gastronomía del mencionado barrio tradicional, quienes tienen la responsabilidad de ofrecer al turista, nacional e internacional, una gastronomía de alto estándar tanto culinario como de inocuidad, de tal forma de proteger la salud de las personas.

Palabras clave: BPM, inocuidad, alimentación, Barrio Puerto, Valparaíso, higiene, legislación.

ABSTRACT

Within this project, it is expected to conduct an analysis about the individual shortcomings presented by each establishment of the Barrio Puerto Trade Association, regarding to the requirements established by the existing legislation. To design a GMP manual of “standard” nature to be set up on a second phase. And to perform a 3-session training with the purpose of contributing to diminish the gap of the initial diagnosis of the level of compliance with the legal requirements.

The project execution constitutes a contribution, within the context of the revaluation of Barrio Puerto of patrimonial Valparaíso, throughout the training of people that take part in the gastronomic route of the mentioned traditional neighbourhood, who are in charge of offering to national and international tourists a high standard cuisine both culinary and innocuousness, therefore protecting the health of the people.

Keywords: GMP, innocuousness, feeding, Barrio Puerto, Valparaíso, hygiene, legislation.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por brindarme la oportunidad, seguridad y apoyo para realizar este intercambio académico.

A mis amigos y familia por soportar mis ansias de conocer y que no pueda estar demasiado tiempo en un mismo lugar.

A toda la gente de la organización de la Asociación Gremial Barrio Puerto, Municipalidad y SEREMI por ofrecerme cualquier ayuda que haya necesitado.

A mi tutora del proyecto Lorena por estar siempre disponible y atenta para cualquier duda.

A mis compañeros de casa en general, pero en especial a Dani por mostrarme la ciudad, correcciones del Abstract y todo lo demás.

A todos los dueños y empleados de los restaurantes del Barrio Puerto de Valparaíso con los que he realizado el proyecto por haberme tratado como lo han hecho.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCION	1
1.1	Barrio Puerto	2
2.	PROBLEMA Y OBJETIVOS	3
2.1	Objetivo general	3
2.2	Objetivo específico	3
2.3	Justificación	4
3.	METODOLOGÍA	4
3.1	Método	4
3.2	Materiales	5
3.3	Muestra	5
4.	CONTEXTO	6
4.1	Dimensión social	6
4.2	Dimensión ambiental	6
4.3	Dimensión urbana	7
4.4	Dimensión económica	7
5.	RESTRICCIONES	7
5.1	Económica	7
5.2	Ética	8
6.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	8
6.1	Cumplimiento general	8
6.2	Cumplimiento específico	10
6.2.1	Infraestructura, dependencias e instalaciones	10
6.2.2	Limpieza y sanitización	11
6.2.3	Control de plagas	12
6.2.4	Higiene del personal	12
6.2.5	Capacitación	13
6.2.6	Materias primas	14
6.2.7	Productos terminados	15
7.	RECOMENDACIONES	16
7.1	Generales	16
7.2	Específicas	16
8.	CONCLUSIONES	17
	Bibliografía	18
	Anexos	20

Índice de figuras

Ilustración 1: Ubicación de los establecimientos implicados en el proyecto	6
Ilustración 2: Porcentaje de cumplimiento de las BPM de los establecimientos analizados	9
Ilustración 3: Porcentaje de cumplimiento en infraestructuras, dependencias e instalaciones de los establecimientos analizados.....	10
Ilustración 4: Porcentaje de cumplimiento en limpieza y sanitización de los establecimientos analizados.....	11
Ilustración 5: Porcentaje de cumplimiento en control de plagas de los establecimientos analizados.....	12
Ilustración 6: Porcentaje de cumplimiento en higiene del personal de los establecimientos analizados.....	13
Ilustración 7: Porcentaje de cumplimiento en capacitación de los establecimientos analizados	14
Ilustración 8: Porcentaje de cumplimiento en materias primas de los establecimientos analizados.....	15
Ilustración 9: Porcentaje de cumplimiento en productos terminados de los establecimientos analizados.....	15

1. INTRODUCCION

El valle del Quintil, donde se ubica Valparaíso, estaba habitado por los indios, a los que los españoles llamaban changos. Se trataba de una etnia diestra en la pesca y la navegación, pero no se sabe si realmente era un grupo independiente o antiguas colonias de los pueblos del interior; ésta es una tesis referente a los pueblos originarios que habitaban en la costa de Valparaíso. La bahía de Valparaíso y su aptitud como puerto fueron reconocidas por Juan de Saavedra (el cual llegó, en 1536, al territorio chileno por tierra junto a la expedición de Diego de Almagro). Saavedra tenía por encargo recibir ciertos refuerzos para la expedición despachados desde el Perú, y estableció en el área donde hoy está la iglesia la Matriz, algunas bodegas temporales.

Pedro de Valdivia, el conquistador de Chile y fundador de la ciudad de Santiago, estableció en esta demarcación “el Puerto” para la nueva urbe en el año 1540. En sus orígenes, “el Puerto” sólo era habitado ocasionalmente, en función de la llegada y partida de los navíos. El asentamiento se fue formando, tal como varios puertos del Pacífico, sin haber sido fundado oficialmente, ni menos diseñados urbanísticamente. A fines del siglo XVI, los corsarios arribaron a estas costas, entre ellos, Francis Drake y Thomas Cavendish. Fue así como “el Puerto” cobró notoriedad, y a partir de este hito, Valparaíso comenzó a aparecer en las cartas geográficas del mundo. Las autoridades españolas se vieron obligadas, por las andanzas de éstos y otros piratas más, a fortificar los cerros y aumentar las guarniciones para defenderlo de saqueos y desembarcos.

En el último siglo colonial, Valparaíso se convertirá en una gran bodega. La situación de Valparaíso cambió algo durante el siglo XVIII, a raíz de la inauguración de la ruta de Cabo de Hornos y de la alta demanda de trigo en el Perú. Valparaíso, como primer puerto del Pacífico, acogía comercio con naves francesas y europeas en general, contra lo cual las políticas monopólicas de España poco podían hacer.

Alrededor de 1723, empiezan a aparecer algunas instalaciones aduaneras y empezaba a configurarse Valparaíso como un Puerto de la costa Pacífico. Cabe destacar que habían aumentado la cantidad de viviendas y se habían levantado espaciosas bodegas.

Verdaderamente fue el siglo XIX el que representa el gran auge de Valparaíso desde un punto de vista económico, comercial, político, poblacional e intelectual: su primera mitad corresponde a su despegue como tal. En el ámbito urbanístico este período se caracteriza por la expansión de su plan y por el poblamiento de los cerros. Alrededor de la primera década del siglo XIX se escucharon los gritos de libertad de toda la América Hispana. En 1811 se dicta un Decreto de Libertad de Comercio en virtud del cual, los puertos de Valdivia, Talcahuano, Valparaíso y Coquimbo quedaban abiertos.

La emancipación de Chile permitió a las naciones europeas y a los Estados Unidos extender sus comercios a Valparaíso. Tenía la capacidad de recibir a todos los buques que comercializaban en las regiones que comprendían entre Chiloé y California. (Le Dantec Brugger, Crónicas del Viejo Valparaíso, 2003) (Moreno Jeira, 2014) (Vicuña Mackenna, 1936)

1.1 Barrio Puerto

Originado en las primeras actividades portuarias que se desarrollaron a partir del siglo XVI, El actual sector Barrio Puerto es una de las zonas más antiguas de la ciudad. El sector se configura en torno a la Plaza Echaurren, su núcleo de fundación y principal espacio público. En torno a ella se ha constituido desde antaño una rica vida social que vincula fuertemente un modo de vida, una identidad cultural y un entorno físico de alta riqueza simbólica. Es justamente esa fuerte relación entre componentes patrimoniales tangibles e intangibles la que le brinda a este sector de la ciudad un valor histórico, único y universal, que todavía puede percibirse en los escasos comercios tradicionales que han sobrevivido a las difíciles condiciones económicas y sociales que ha estado enfrentando el sector por largo tiempo.

El barrio concentra numerosos hitos urbanos y tiene características ambientales y geográficas significativas que constituyen la base para nuevas oportunidades urbano-espaciales y económicas. Entre estos hitos, destacan los edificios Astoreca y Severín, la Iglesia de La Matriz, el Mercado Puerto, y el Teatro Pacífico. El sector tiene una fuerte relación entre sus componentes patrimoniales tangibles, por ser una zona histórica de alta riqueza simbólica y sus componentes patrimoniales intangibles, ya que cuenta con una identidad cultural propia.

Formando parte del Barrio Puerto se encuentra la Planchada, actual Calle Serrano. Fue la primera calle en el Plan, cuando Valparaíso era un caserío diseminado por los cerros. La Planchada fue construida en 1692. Desde allí se inició el crecimiento de la ciudad hacia el oriente, se instalaron bodegas comerciales y grandes mansiones convirtiéndose en la arteria principal de la ciudad. Hacia 1811 se habían instalado en ella más de treinta casas comerciales como tiendas, hoteles, agencias, locales de comida y otras. Ya en 1850 era la única vía pavimentada de la ciudad y en su entorno se encontraban todos los servicios públicos.

Hoy Calle Serrano forma parte del centro histórico de Valparaíso, cuna desde donde creció la ciudad, declarada Patrimonio Histórico de la ciudad, junto con la Iglesia de La Matriz y su entorno. Se encuentra situada entre las plazas Sotomayor y Echaurren, a dos cuadras del puerto. Mantiene su aire antiguo, romántico y señorial, gracias a la edificación existente que los propietarios se esfuerzan por mantener de acuerdo a su valor histórico y patrimonial. (Le Dantec Brugger, *Crónicas del Viejo Valparaíso*, 2003) (Le Dantec Brugger, 1991)

Los colectivos más marginales y peligrosos de Valparaíso han sido desplazados a este sector, con esto, se ha conseguido generar una nube de desconfianza y temor hacia el Barrio Puerto por parte de los turistas. También la mayoría de los restaurantes han seguido la misma tónica en relación a la despreocupación por la higiene e inocuidad de los alimentos.

2. PROBLEMA Y OBJETIVOS

En los restaurantes de cualquier tipo de comida, los principales problemas que se presentan van ligados inicialmente con la manipulación de la materia prima, la higiene, limpieza e inocuidad; esto no es una excepción en los restaurantes de la Asociación Gremial Barrio Puerto, ya que se observan diversos aspectos que muestran la falta de compromiso por parte de los responsables para aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura que permitan mejorar sus prácticas de trabajo. (Andrade Andrade & López Trujillo, 2013)

Con base a los inconvenientes que muestran los establecimientos de la Asociación Gremial Barrio Puerto, se toma la decisión de elaborar un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura que permita aportar información y orientación a quienes intervienen en el proceso de elaboración de alimentos en todos los niveles operativos. Se puntualizan los principios de organización y responsabilidades que deben cumplirse en todas las etapas, para que dicho personal pueda identificar defectos y errores y corregirlos.

2.1 Objetivo general

Este proyecto entra a formar parte dentro de un macro proyecto llevado a cabo por la Asociación Gremial Barrio Puerto con el apoyo técnico de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV). Se realiza el proyecto con la colaboración e implicación directa de 14 restaurantes que pertenecen a esta asociación y están ubicados dentro del Barrio Puerto.

El objetivo general del proyecto es revitalizar y poner en el lugar que se merece al barrio fundacional y con más historia de la ciudad. Esta meta se quiere alcanzar mediante la contribución desde el punto de vista de la inocuidad, respecto a la normativa vigente, para el resguardo de la salud de los puestos del sector, creando o diseñando una ruta gastronómica avalada técnicamente en la que participen los restaurantes pertenecientes al colectivo.

2.2 Objetivo específico

En lo que a este proyecto se refiere, es solamente la etapa inicial de lo que se seguirá haciendo después. En primer lugar, diagnosticar la situación en la que se encuentran los establecimientos. Para ello se va a realizar un análisis de brechas sobre las BPM con la lista de chequeo utilizada por el ministerio de salud de la V Región (SEREMI). Una vez realizado el diagnóstico inicial y teniendo en cuenta el estado en que se encuentra cada restaurante, se evaluarán y analizarán los resultados para determinar las falencias individuales de cada establecimiento y poder focalizar las soluciones propuestas.

El objetivo específico es diseñar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) basado en la legislación chilena vigente, estandarizado y común para todos estos restaurantes. Posteriormente se organizarán jornadas de capacitación y sensibilización con la ayuda de

gente especializada en el sector de la higiene e inocuidad alimentaria. Con ello se pretende alcanzar el nivel de logro de las buenas prácticas de manufactura y por tanto de higiene e inocuidad alimentaria requerida para el sello de la ruta antropológica y gastronómica que se les será otorgado.

2.3 Justificación

Como parte de la industria alimentaria, los restaurantes tienen a través de sus productos una incidencia directa en la salud y seguridad alimentaria de los consumidores, por lo que es importante que se realice un estudio que permita definir estrategias para establecer un método de trabajo que asegure a sus clientes alimentos sanos y de calidad. Esto se puede llegar a asegurar aplicando Buenas Prácticas de Manufactura, de este modo, el empresario producirá alimentos inocuos de acuerdo a las normativas nacionales, a la vez que aumentará la satisfacción de sus clientes demostrando su compromiso con la calidad, que conlleva al posicionamiento en el mercado, y cumplir con los fines que orientan su gestión empresarial.

3. METODOLOGÍA

3.1 Método

Para el presente trabajo se utilizó la investigación descriptiva en el análisis del nivel de cumplimiento de las BPM y los procesos de manipulación de alimentos en los restaurantes muestreados. Para el diseño se utilizó métodos y procesos cuantitativos – cualitativos en la utilización de técnicas e instrumentos como la entrevista y la observación de campo.

La investigación de campo u observación directa sirvió para determinar cuáles son los procesos efectuados por los empleados del restaurante, es decir, la forma de manejar la materia prima, cómo la almacenan, cómo es procesada, el mantenimiento de la cocina y bodega, así como también la utilización de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES). De esta forma se podrán corregir los errores que existen en los métodos que manejan y llegar a cumplir con el nivel de logro de las BPM establecido.

3.2 Materiales

El documento base para la inspección y determinación del estado actual en referencia a las Buenas Prácticas de Manufactura en los establecimientos fue el “Instructivo Aplicación Lista de Chequeo BPM” (Subsecretaría de Salud Pública, 2015). En este documento se detalla cada parámetro que se debe tener en cuenta y la descripción del modo adecuado para evaluar su cumplimiento, junto con el artículo en el que se basa.

Otros documentos que complementarán el anterior son:

- Reglamento Sanitario de los Alimentos. (Gobierno de Chile, 1997)
- Programa de Prerrequisitos: “Base fundamental para la inocuidad alimentaria”. (Ilabaca, 2004)
- Manual de Buenas Prácticas en la Industria Alimentaria. (INN, 2010)

3.3 Muestra

La selección de la muestra no fue aleatoria, la Asociación Gremial Barrio Puerto colabora con la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso para lograr un fin común, debido a esto, se realizó el trabajo con la participación y entera disposición de los 14 restaurantes que pertenecen a esta asociación. Todos ubicados en el barrio puerto, en el que hay un total de 42 establecimientos de expendio de alimentos incluyendo cafeterías y panaderías, pero sin contabilizar los establecimientos que venden productos alimenticios ya envasados, solamente en los que existe algún tipo de manejo de materia prima.

La Asociación Gremial Barrio Puerto con sus 14 empresarios o locales representa un 33% de la totalidad. Fomentando la inclusión de los demás establecimientos a la Asociación se podría mejorar de un modo más rápido y eficaz con el esfuerzo conjunto de todos los que conforman el sector de expendio de alimentos en el Barrio Puerto.

En la Ilustración 1 se muestra la ubicación de cada uno de los establecimientos visitados que junto con la tabla de referencias (Anexo 1) permite conocer toda la información necesaria. El análisis de resultados se ha llevado a cabo asignando a cada establecimiento una letra del alfabeto de la “A” a la “N”.

Ilustración 1: Ubicación de los establecimientos implicados en el proyecto



4 CONTEXTO

En Valparaíso la población perteneciente a los sectores marginales de la ciudad y comúnmente los más desfavorecidos económicamente se han ido desplazando y asentándose en el Barrio Puerto. Este mismo se ha convertido en un foco de contaminación, suciedad y delincuencia. Todo esto junto con la despreocupación por parte de las autoridades pertinentes ha propiciado que el Barrio Puerto se encuentre en el estado actual, en el que el turismo lo visita por obligación atraído por su historia y patrimonio y se llevan una imagen muy desmejorada de lo que debería ser.

4.1 Dimensión social

Desde la Corporación “La Matriz”, la cual engloba la Asociación Gremial Barrio Puerto, tienen el lema “del patrimonio de la humanidad, a la humanidad del patrimonio” entienden como fundamental la integración de las personas para una concepción del desarrollo que se asocie a una visión de ciudad justa, que incorpora la solidaridad en sus tareas, pero que busca la justicia para romper con las inequidades estructurales que se plasman en el territorio. (La Matriz, 2018)

4.2 Dimensión ambiental

Se pretende mejorar la calidad de vida de los habitantes del barrio puerto mediante acciones que permitan solucionar problemas que son estructurales en Valparaíso. Activar una nueva relación con el entorno, promover una nueva cultura que mantenga las calles limpias,

abordando los fenómenos como los perros callejeros, la gestión de la basura, la ausencia de áreas verdes o el impacto de una percepción de delincuencia en la vida del barrio que altera todos los factores. (La Matriz, 2018)

4.3 Dimensión urbana

Parte de la riqueza del Barrio Puerto, lo constituye su especial trama urbana y el reconocimiento obtenido desde Unesco que valió la nominación de patrimonio de la humanidad. Interesa promover la generación de un sistema integrado que facilite la inversión en inmuebles patrimoniales (preexistentes) mediante la resolución de fallas de coordinación e información entre los principales depositarios e inversores (públicos o privados) para potenciar la atracción de inversión, la reconversión de uso de espacios y el desarrollo territorial sustentable mediante la promoción de emprendimientos y oferta de competitividad que sea incluyente con quienes viven en el sector. (La Matriz, 2018)

4.4 Dimensión económica

La recuperación y desarrollo del barrio, está íntimamente ligado a la implementación de acciones que propendan a un desarrollo económico basado en la innovación. El foco es la innovación social y la herramienta, entre otros, es el turismo, sector clave y potente en ciudades patrimoniales. Se busca crear un nuevo polo asociado a un patrimonio vivencial que ofrezca la esencia de Valparaíso desde la experiencia de sus locatarios, empresarios, emprendedores y habitantes para generar actividad económica, empleo y riqueza. En este trabajo en concreto, centrados en los establecimientos que ofrecen la vertiente gastronómica porteña. (La Matriz, 2018)

5 RESTRICCIONES

Representan las dificultades y obstáculos que se han enfrentado en el análisis y la proposición de medidas de mejora para cada establecimiento.

5.1 Económica

Se tiene esta primera restricción, debido a que la mayoría de los dueños de los establecimientos de alimentos no son los propietarios del local en el que está ubicado el negocio. El problema o la restricción es debida a que los arrendatarios pagan su mensualidad estipulada, pero si es necesaria alguna reforma o reestructuración del local como tal (cielos

agrietados, cerámica del piso rota), lo que comporta una inversión elevada de recursos económicos, los propietarios se desentienden y no están dispuestos, en la mayoría de los casos, a ayudar económicamente en la reforma. Esto propicia que los propietarios no quieran asumir el riesgo de esa inversión para mejorar las condiciones de su negocio ya que en caso de no renovar el contrato, la reforma queda para el propietario del inmueble.

Por esta razón, en el proyecto se ha intentado maximizar la mejora de los aspectos que no requieren una inversión elevada que el empresario no pueda costear como el registro de las actividades en los POES, mantenimiento de unas condiciones de limpieza e higiene adecuadas tanto el establecimiento como los manipuladores y la introducción de ciertas prácticas a tener en cuenta para evitar la contaminación de los alimentos.

5.2 Ética

Se presenta la restricción ética en el momento de la selección y manejo del personal, ya que al no existir un protocolo de contratación, los perfiles de los empleados son muy diversos y ninguno acredita capacitación oficial en materia de manipulación, higiene e inocuidad alimentaria y por tanto muchos de los empleados no llegan a cumplir con la totalidad de sus responsabilidades.

Desde el punto de vista de la calidad, se genera una propuesta en la cual se debería tener en cuenta este requisito en los procesos de selección y se estimule y facilite a los empleados la asistencia a cursos de formación en esta materia de forma que puedan conseguir la capacitación, debido que, al no contar con esta opción, se dificulta mucho la implementación y mantenimiento del sistema de Buenas Prácticas de Manufactura.

6 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para realizar el análisis de los resultados obtenidos mediante la observación directa y la aplicación de la lista de chequeo BPM se han seguido las directrices marcadas en el instructivo. De ese modo se obtienen los porcentajes del nivel de logro o cumplimiento de las BPM de cada establecimiento.

6.1 Cumplimiento general

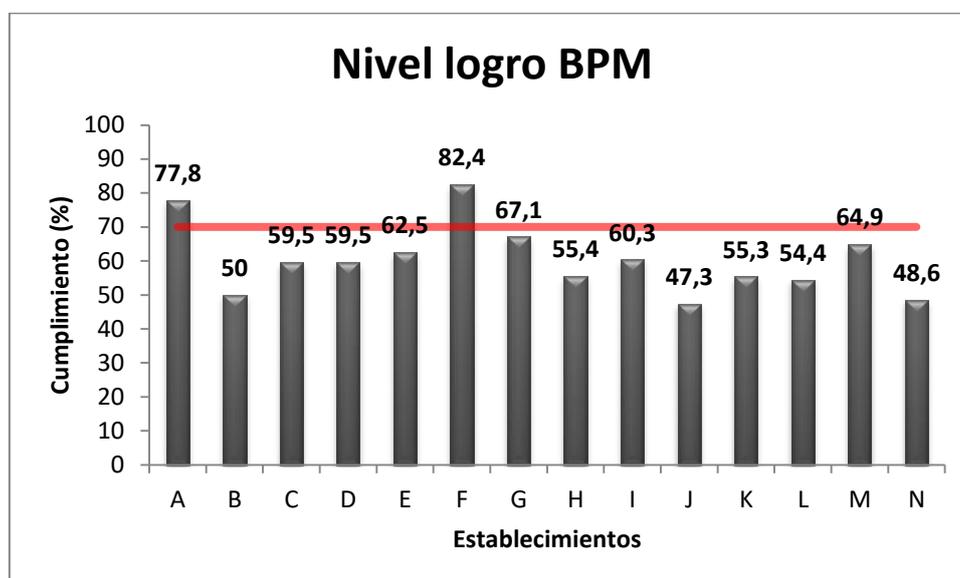
Como indica el instructivo de la aplicación de la lista de chequeo BPM que se ha utilizado, se considerará que una instalación cumple con el nivel de logro de las BPM si reúne las siguientes condiciones:

- Sí cumple con los cinco factores críticos:
 - Número de autorización sanitaria
 - Abastecimiento de agua potable
 - Manejo de los residuos sólidos
 - Disposición de los residuos líquidos
 - Servicios higiénicos de los manipuladores

- Sí el porcentaje de cumplimiento alcanzado es igual o superior al 70% del puntaje máximo de esa instalación.

Una vez hecho el cálculo pertinente, Puntaje Obtenido (PO) dividido por el Puntaje Máximo aplicable (PM), cuyo resultado se multiplica por 100 ($PO / PM \times 100$), se obtiene la siguiente gráfica.

Ilustración 2: Porcentaje de cumplimiento de las BPM de los establecimientos analizados



Como se observa en la Ilustración 2, el 85.7% de los establecimientos chequeados no cumplen e incluso algunos están lejos de lograr el nivel de aceptación en BPM. No obstante, saliéndose de la tónica general, tanto el establecimiento “A” como el “F” muestran un nivel de logro superior al 70% mientras que el “G” se encuentra muy cerca de la aceptación.

Cabe decir que el establecimiento “G” aun y estando cerca del nivel de logro, la fiscalización habría sido desfavorable ya que no cumple con uno de los factores críticos nombrados anteriormente, los servicios higiénicos de los manipuladores servían de bodega de artículos varios en desuso y estaban faltos de higiene y limpieza, por tanto inservibles.

El establecimiento “J” siendo el más lejano al nivel de aceptación, no acredita ni siquiera el número de autorización sanitaria, motivo suficiente para cerrar el negocio con multa incluida sin necesidad de proseguir con la fiscalización.

6.2 Cumplimiento específico

Una vez analizado el cumplimiento general de los establecimientos y observando que el 85.7% no cumple con los niveles de aceptación en BPM, se obtendrá información específica de las deficiencias concretas de cada uno desglosando y analizando la lista de chequeo en cada una de las categorías que la componen:

- Infraestructura, dependencias e instalaciones
- Limpieza y sanitización
- Control de plagas
- Higiene del personal
- Capacitación
- Materias primas
- Procesos y productos terminados

6.2.1 Infraestructura, dependencias e instalaciones

Dentro de esta categoría están englobados los parámetros relacionados con la estructura e instalaciones del establecimiento, como pisos, paredes, cielos, ventanas, puertas, ventilación, iluminación, equipos de frío, abastecimiento de agua y estado de los utensilios en contacto con los alimentos.

Ilustración 3: Porcentaje de cumplimiento en infraestructuras, dependencias e instalaciones de los establecimientos analizados



La gráfica muestra que el 71.4% de los establecimientos llegan o están muy cerca del nivel de logro en este bloque. Los principales problemas o parámetros que no cumplen los establecimientos más alejados del nivel de cumplimiento (“B”, “J” y “K”) son la limpieza en la zona de manipulación, instalaciones como pisos de cerámica o madera rotos, escaleras en mal

estado, campanas de extracción sucias así como los utensilios de cocina (ollas, sartenes y cazuelas) con los mangos rotos.

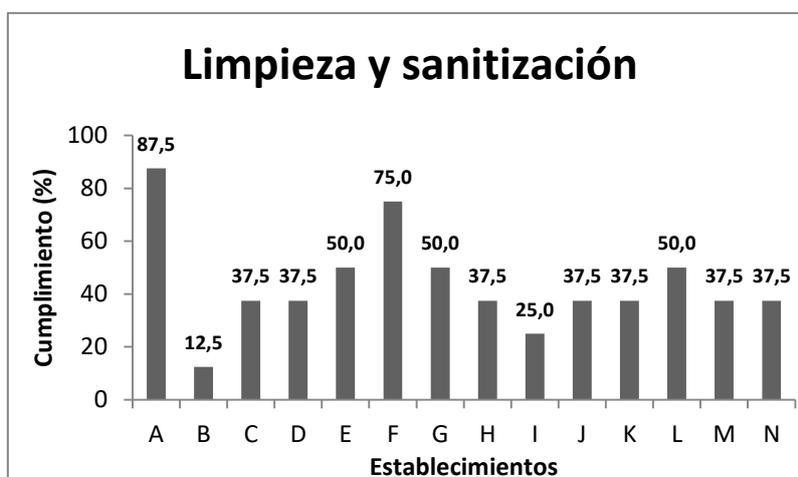
Ninguno acredita registros de mantenencias preventivas, ni de temperaturas de los equipos de frío, los equipos de iluminación no cuentan con los protectores pertinentes para evitar que con la rotura del foco se contamine físicamente el producto.

En el caso del establecimiento “B” en concreto, los congeladores con materia prima de la bodega estaban en mal estado, no cerraban bien, acumulación de hielo en las paredes y sin control ni registros de temperaturas.

6.2.2 Limpieza y sanitización

En esta categoría se engloban los parámetros referentes a la existencia de programas escritos pre operacional y operacional en materia de limpieza y sanitización, si se evita la contaminación de equipos limpios y el almacenado de los productos químicos de riesgo.

Ilustración 4: Porcentaje de cumplimiento en limpieza y sanitización de los establecimientos analizados



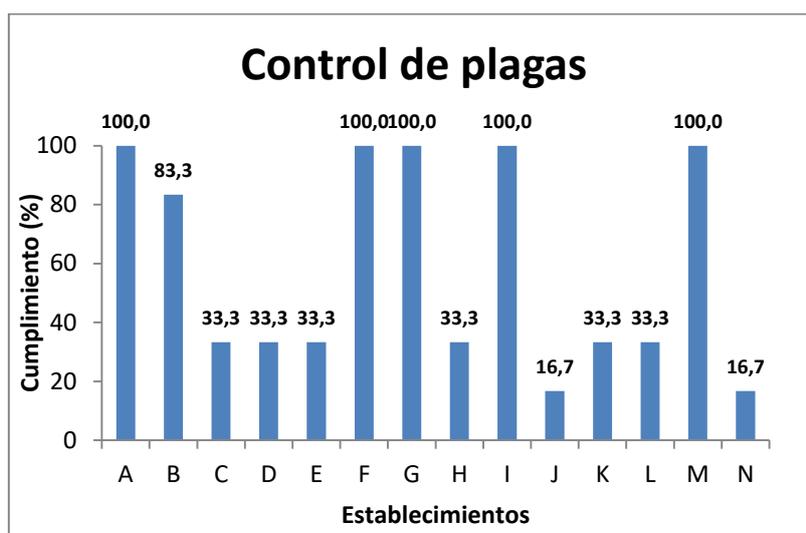
Como se observa en la gráfica de la Ilustración 4, solamente un 14.3% de los establecimientos cumplen con el nivel de logro en referencia a este parámetro, todos los demás y en especial “B” y “I” quedan muy lejos de cumplir el mínimo requerido para la aceptación.

El principal problema que se repite en todos los casos es la falta de un programa escrito de limpieza y sanitización (pre operacional y operacional) y sus registros correspondientes. Otras deficiencias menos extendidas son la re contaminación de equipos una vez limpios y desinfectados, ya que en algunos establecimientos los almacenan debajo del fregadero o los fogones, lugar de alta exposición a goteos y salpicaduras y dejar los productos químicos de limpieza dentro del área de manipulación de alimentos.

6.2.3 Control de plagas

Pertencen a este aspecto los parámetros referentes a la existencia de un programa escrito de control de plagas y sus registros correspondientes, al impedimento del acceso de plagas a los desechos y el estado de la zona de almacenamiento y la validez de la empresa encargada del programa de aplicación de agentes químicos para el control de plagas.

Ilustración 5: Porcentaje de cumplimiento en control de plagas de los establecimientos analizados



En esta categoría existe una gran diferencia entre los establecimientos que cumplen y los que no, siendo del 57% el porcentaje del último grupo.

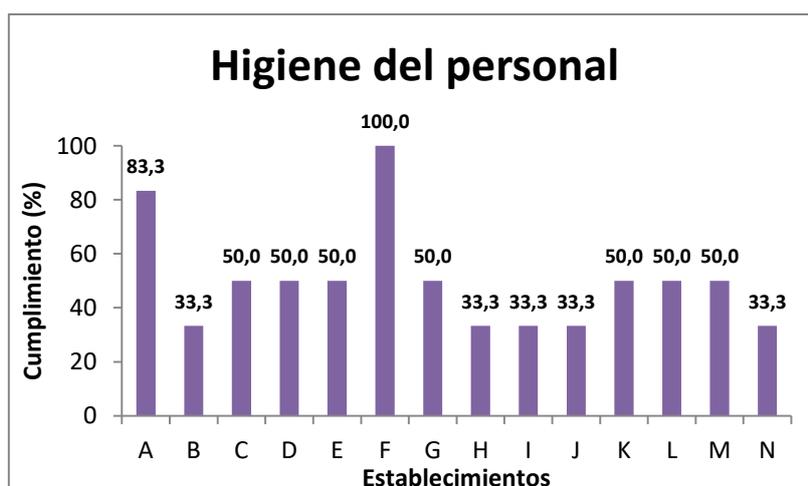
El problema principal es que no existe ningún programa de control de plagas ni ninguna empresa que lo lleve a cabo sino que son los mismos propietarios los que llevan a cabo algún tipo de acción o aplicación de productos para llevarlo a cabo, argumentando que las empresas autorizadas tienen un elevado coste que no pueden sufragar.

En referencia a impedir el acceso de las plagas a los desechos, excepto los establecimientos que registran un menor porcentaje "J" y "N", todos mantienen la zona limpia, los receptáculos con tapa y una buena administración de los desechos.

6.2.4 Higiene del personal

En esta categoría se reúnen los parámetros referentes al control y registro escrito de higiene del personal, medidas adoptadas para evitar que el personal enfermo trabaje en las zonas de manipulación de alimentos y si los manipuladores mantienen adecuada limpieza personal y ropa acorde a sus funciones.

Ilustración 6: Porcentaje de cumplimiento en higiene del personal de los establecimientos analizados



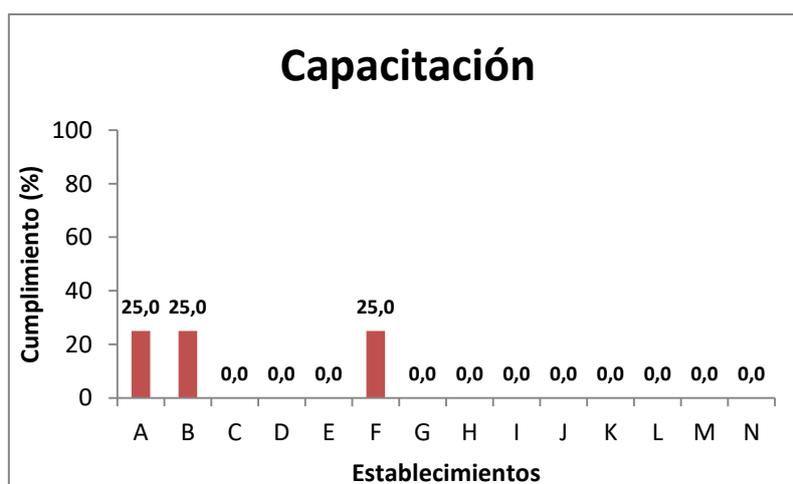
Una vez analizada la gráfica se puede observar que se repite nuevamente el hecho de que solamente el 14.3% de los establecimientos chequeados logran cumplir con los requisitos. Los que no llegan al nivel requerido, muestran como principal deficiencia la inexistencia de un programa escrito de higiene del personal y sus registros correspondientes.

En algunos no se toman las medidas necesarias para evitar que el personal sospechoso de padecer una enfermedad que pueda transmitirse por los alimentos, trabaje en las zonas de manipulación. En casos como los establecimientos “B”, “H”, “J”, “L”, “N”, también se puede decir que en el momento de la inspección, alguno de los manipuladores llevaba anillos, pendientes de aros grandes, ropa de calle o no llevaba cofia adecuada para la protección del cabello.

6.2.5 Capacitación

A esta categoría pertenecen solamente los parámetros relacionados con la existencia de un programa escrito y sus registros correspondientes de capacitación del personal en materia de manipulación higiénica de los alimentos e higiene personal, así como en técnicas de limpieza.

Ilustración 7: Porcentaje de cumplimiento en capacitación de los establecimientos analizados



Ésta es la categoría más problemática de todas ya que como se observa en la gráfica, no solamente el 0% de los establecimientos logra el nivel de logro sino que la mayoría muestran 0% de cumplimiento.

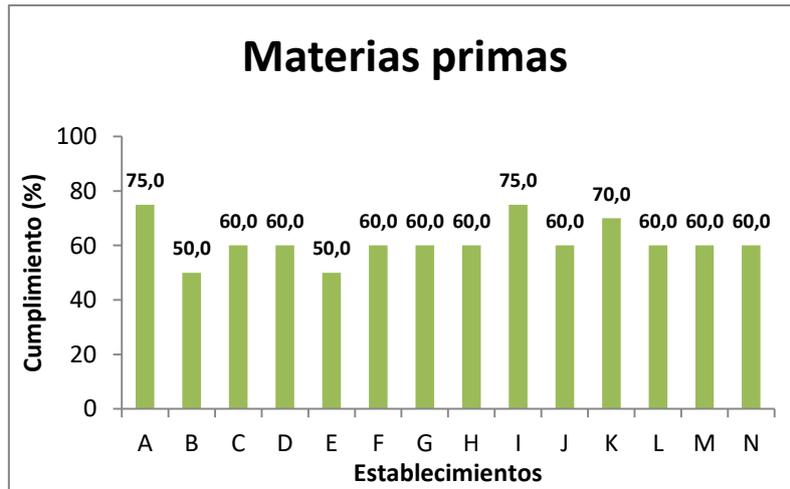
Ninguno de los empleados de los establecimientos acredita capacitación referente al desempeño de sus funciones, ya que a la hora de contratar al personal no se tiene en cuenta si poseen acreditación para la manipulación de alimentos, solamente que tengan nociones básicas de cocina y cierta experiencia.

Los tres establecimientos que muestran un nivel más elevado que el resto se debe a que el dueño acreditaba capacitación o promovía activamente la participación de sus empleados en cursos de formación en la materia.

6.2.6 Materias primas

Dentro de este aspecto se engloban los parámetros relacionados con el origen de las materias primas y la rotulación, el almacenado en condiciones adecuadas, registros de controles organolépticos en la recepción y características del hielo utilizado en la elaboración de alimentos.

Ilustración 8: Porcentaje de cumplimiento en materias primas de los establecimientos analizados

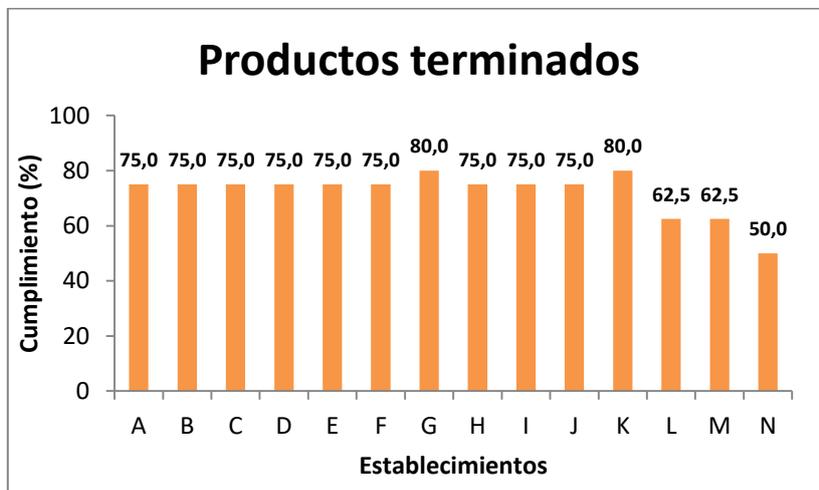


Esta gráfica en cambio, muestra que todos los establecimientos están parejos en relación a estos parámetros y muy cerca de lograr el nivel de cumplimiento, ya que solamente el 21.4% de los establecimientos lo cumplen. Las falencias más extendidas son las materias primas sin rotular y de proveniencia desconocida, su almacenaje, muchas veces en condiciones inadecuadas y la falta de registros de control de las características organolépticas de estas.

6.2.7 Productos terminados

Esta categoría en concreto está más enfocada a las empresas del sector alimentario, al ser en su mayoría restaurantes, muchos de los ítems englobados en este bloque no eran aplicables. Se incluyen los parámetros relacionados con el flujo conocido de personal, vehículos y materias primas, procedimientos escritos de formulación, almacenaje, distribución, envasado y etiquetado de los productos.

Ilustración 9: Porcentaje de cumplimiento en productos terminados de los establecimientos analizados



La gráfica muestra un cumplimiento casi general de este bloque y el 21.4% correspondiente a los establecimientos que no logran el nivel requerido se acercan bastante. Los aspectos generales a mejorar serían respetar unas condiciones de almacenaje adecuadas para los productos terminados y contar con procedimientos escritos de formulación del producto y los encargados del proceso productivo.

7 RECOMENDACIONES

La finalidad de estas recomendaciones es que los establecimientos las tomen en consideración y las apliquen de inmediato para poder agilizar este proceso de alcance del nivel de logro requerido en BPM. Se proponen medidas generales, las cuales están a disposición de los propietarios para que se autoevalúen y apliquen las que consideren. Por otro lado, también se proponen mejoras específicas en las categorías más deficientes de cada restaurante y de aplicación inmediata.

7.1 Generales

Como aspecto a destacar, observando en las gráficas y repetido en los establecimientos, es la falta, tanto por parte de los empleados como de los propietarios, de capacitación acreditada en materia de manipulación de alimentos y limpieza y desinfección de áreas de trabajo en el sector alimentario. Tampoco cuentan con registros escritos en Procedimientos Operativos Estandarizados de limpieza y sanitización, control de temperaturas, recepción y análisis organoléptico de materias primas, mantenciones preventivas de instalaciones y equipos, control de plagas e higiene y limpieza del personal.

7.2 Específicas

En las recomendaciones específicas se han tenido en cuenta las falencias individualizadas de cada establecimiento y se han elaborado de acuerdo con las observaciones que se realizaron en la lista de chequeo en BPM. Se adjunta un ejemplo (Anexo 2) donde están recogidas las recomendaciones para el establecimiento "B".

8 CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis de brecha se puede generalizar, y decir que los establecimientos de expendio de comidas ni cumplen los requisitos ni llegan a alcanzar el nivel de logro requerido en Buenas Prácticas de Manufactura. No obstante, al desglosar la lista de chequeo en sus diferentes categorías se han identificado las falencias concretas que presenta cada establecimiento y se ha concluido que actuando en aspectos que no impliquen un desembolso económico elevado e incluso sin ningún aporte económico se puede llegar a cumplir con los requisitos básicos en BPM.

Para lograr esta meta y poder seguir avanzando con el macro proyecto de revalorización del Barrio Puerto de Valparaíso, se ha elaborado un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (Anexo 3) en el que se detallan estos aspectos prácticamente sin coste económico que se deben tener en cuenta para dirigir un establecimiento de expendio de comidas que cumpla con el nivel adecuado de inocuidad alimentaria que la norma vigente exige.

Bibliografía

(s.f.).

Alzate, W. A. (10 de 2017). Diseño de plan para el mejoramiento de las Buenas Prácticas de Manufactura en el restaurante Cantina La 15. Santiago de Cali, Colombia: Universidad de San Buenaventura Cali.

Andrade Andrade, J. G., & López Trujillo, A. A. (2013). Manual de buenas prácticas de manufactura en la elaboración de comida de mar en un restaurante de la ciudad de Cali, Colombia. Santiago de Cali, Colombia: Universidad de San Buenaventura.

FAO. (2011). Buenas prácticas de manufactura en la elaboración de productos lácteos. Guatemala: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

FEHVP y ASHOTUR. (2003). Guía de Prácticas Correctas de Higiene en el Sector Hostelería. Valencia, Comunidad Valenciana, España: Federación Empresarial de Hostelería de Valencia y Provincia.

Figueroa, D. E. (2014). Manual básico en buenas prácticas de manufactura para el personal del restaurante barca de mariscos de la ciudad de Quito. Quito, Ecuador: ITHI.

Generalitat de Catalunya. (2015). Guía de prácticas correctas de higiene para restaurantes. Barcelona, Catalunya, España: Agencia de Salud Pública de Catalunya.

Generalitat Valenciana. (2006). Guía de prácticas correctas de higiene. Valencia, España: Confederación Empresarial de Hostelería y Turismo de la Comunidad Valenciana (CONHOSTUR).

Gobierno de Chile. (13 de 05 de 1997). Reglamento sanitario de los alimentos (D.T.O. 977/96). Chile: Ministerio de Salud.

Ilabaca, M. (2004). Base fundamental para la inocuidad alimentaria. Santiago, Chile: Sociedad chilena de microbiología e higiene de los alimentos.

INN. (2010). Norma Chilena Nch3235. Chile: INN/ISP.

Kinton, R., Ceserani, V., & Foskett, D. (1992). *The Theory of Catering*. Hodder Arnold H&S.

La Matriz. (2018). Ven a conocer mi barrio. *Corporación La Matriz del Barrio Puerto*, 3-4, 28.

Lagos, J. d. (2006). Evaluación del grado de cumplimiento de un protocolo de pre-requisitos para asegurar la calidad de alimentos en la agroindustria rural de Chile. Santiago, Chile: Universidad de Chile.

Le Dantec Brugger, F. (1991). *Historia y Leyendas de Valparaíso*. Ediciones Universitarias de Valparaíso.

Le Dantec Brugger, F. (2003). *Crónicas del Viejo Valparaíso*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso UCV.

León, M. E. (Diciembre de 2006). Manual Buenas Prácticas de Manufactura para la Cafetería Zamorano. Honduras.

Ministerio de agricultura y ganadería (SAG). (Diciembre de 1999). Manual genérico de sistemas de aseguramiento de la calidad. Santiago, Chile: Departamento de protección pecuaria.

Moreno Jeira, R. (2014). *El Mar en la Historia de Chile*.

Muñoz, Y. G. (2012). Acciones para la gestión de la calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos en un restaurante con servicio bufet. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 123-140.

Subsecretaría de Salud Pública. (2015). Instructivo aplicación de lista de chequeo BPM. Chile: Ministerio de Salud.

Vicuña Mackenna, B. (1936). *Historia de Valparaíso*. Universidad de Chile.

Anexos

1. Información relativa a los establecimientos analizados

Establecimientos	Nombre	Dirección	Nº Autorización Sanitaria	Fecha de emisión
A	Restaurante Puerto Mil-Nay	Blanco 78	1731	5-10-1992
B	Taberna de Oscar	Serrano 511	2557	6-9-2013
C	Restaurante Morena Bistró	Blanco 548	1314	12-4-2005
D	Restaurante La Para' Kultural	Serrano 452	No proporcionada	-
E	Restaurante El Sureño	Serrano 325	Cambio de nombre	-
F	Restaurante Doris	Blanco 361	4264	18-9-1990
G	Sanguicheria del Topuer	Cochrane 483	1505239852	3-8-2015
H	Restaurante D'Lalo	Cochrane 472	472	7-12-2011
I	Bodega El Puerto	Blanco 317	1361	27/05/2004
J	Restaurante Neptuno	Blanco 588	Sin Autorización	-
K	Sushi Hulk and Delicias memi	Serrano 507	3554	12-11-2013
L	Maison Doree	Blanco Sur 343	177	10-2-1995
M	Restaurante Liberty	Almte. Rivero 9	1689	25-4-2007
N	Las Cachas Grandes	Blanco 318	157	12-1-2006

2. Ejemplo de recomendaciones individualizada (Restaurante “B”)

PARÁMETRO	PTJE	OBSERVACIONES	RECOMENDACIÓN
Superficies y equipos en contacto con alimentos en buen estado.	1	Platos con trozos rotos, sartenes y ollas muy sucias	Reponer los platos rotos y limpiar de un modo más eficiente los utensilios, o comprar unos nuevos
Sistemas de evacuación de aguas residuales en buen estado.	1	Fregadero atascado	Fuente de contaminación. Tomar medidas pertinentes para que el agua fluya con normalidad
Servicios higiénicos del personal sin conexión directa con las zonas de preparación de alimentos.	2	Higiene y limpieza insuficiente	Mantener los servicios higiénicos del personal limpios diariamente, fuente de contaminación
Ventilación adecuada para evitar el calor excesivo, condensación, acumulo de polvo y para eliminar el aire contaminado.	1	Insuficiente en la cocina, acúmulo de calor	Instalar un sistema de ventilación adecuado que evite el acumulo excesivo de calor y condensación
Equipos de iluminación suspendidos sobre el material alimentario protegidos para evitar la contaminación del alimento en caso de rotura.	0	En cocina parcialmente, en comedor ninguno	Cubrir de cualquier modo los sistemas luminosos para en caso de rotura evitar contaminación
Lugar independiente de las zonas de elaboración destinado a la disposición de desechos y materiales no comestibles (detergentes...)	1	Material de limpieza dentro del área de manipulación de alimentos	Destinar algún lugar para la disposición de los productos de limpieza sin contacto con el área de manipulación
Se impide el acceso de plagas a los desechos. Limpia la zona de almacenamiento y los receptáculos para su evacuación.	1	Receptáculos sin tapa	Cubrir el receptáculo de descartes para impedir el acceso de plagas a los desechos
Programa escrito de higiene del personal y sus registros.	0		Realizar un programa escrito de los requisitos de higiene personal y registro diario de como se muestran
Medidas necesarias para evitar que el personal enfermo que pueda transmitirlo por los alimentos trabaje en las zonas de manipulación de alimentos. Manipulador capacitado en higiene personal y de alimentos.	1	No registran ninguna acreditación de capacitación. Cortes en manos sin utilización de guantes	Tener en cuenta la capacitación para la contratación de nuevo personal. Promover e incentivar la capacitación oficial de los empleados
Manipuladores mantienen adecuada limpieza personal y ropa acorde a sus funciones.	1	Algunos sin protección adecuada del cabello	Respetar las prácticas adecuadas de higiene personal.

3. Manual de Buenas Prácticas común y estandarizado en el manejo de alimentos para los restaurantes que forman parte de la Asociación Gremial Barrio Puerto de Valparaíso.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

**MANUAL DE BUENAS
PRÁCTICAS DE
MANUFACTURA (BPM)
PARA LOS RESTAURANTES DE
LA ASOCIACIÓN GREMIAL
BARRIO PUERTO DE
VALPARAÍSO**

Elaborado como proyecto de título por: Marcel Salvador Salvador
Asesorado por: María Lorena González Reyes

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Descripción de la Asociación.....	2
2.	PERSONAL.....	2
2.1	Descripción de cargos y responsabilidades	2
2.1.1	Jefatura del establecimiento	3
2.1.2	Encargada/o.....	3
2.1.3	Manipuladores.....	4
2.1.4	Meseros	4
2.1.5	Lavavajillas y aseo	5
2.2	Control de enfermedades	5
2.3	Uso del uniforme y equipo de protección.	6
2.4	Higiene personal	7
2.5	Capacitación.....	8
2.6	Visitantes.....	9
3.	INFRAESTRUCTURA.....	9
3.1	Alrededores.....	9
3.2	Construcción y diseño	9
3.3	Operaciones sanitarias.....	10
3.4	Control de plagas	10
3.5	Control de residuos.....	11
4.	INSTALACIONES SANITARIAS Y CONTROLES.....	12
4.1	Suministro de agua potable	12
4.2	Desagüe.....	12
4.3	Sanitarios	12
5.	UTENSILIOS Y EQUIPO	12
5.1	Utensilios	13
5.2	Equipos.....	13
6.	PRODUCCIÓN Y PROCESOS DE CONTROL.....	13
6.1	Recepción y clasificación de materia prima.....	13
6.2	Recepción y sanitización de frutas, verduras y hortalizas	14
6.3	Recepción de carne, ave y pescado	14

6.4	Recepción de productos lácteos y derivados	15
6.5	Almacenamiento de materia prima.....	15
6.6	Limpieza y desinfección de las bodegas de almacenamiento	15
6.7	Limpieza de enfriadores, congeladores y cuartos fríos	16
6.8	Producción	16
6.8.1	Operaciones de producción.....	17
7.	PRACTICAS QUE EVITAN LA CONTAMINACION CRUZADA	20
8.	RECLAMOS Y DEVOLUCIONES	20
	Bibliografía.....	21

1. INTRODUCCIÓN

Las Buenas prácticas de manufactura (BPM) son un conjunto de directrices establecidas para garantizar un entorno laboral limpio y seguro que, al mismo tiempo, evita la contaminación del alimento en las distintas etapas de su producción, industrialización y comercialización. Incluye normas de comportamiento del personal en el área de trabajo, uso de agua y desinfectantes, entre otros.

Las BPM son una herramienta básica para obtener productos seguros para el consumo humano, ya que se basan en la higiene y la forma de manipulación de los alimentos por parte de las personas; son útiles para el diseño y el funcionamiento de los establecimientos, así como para el desarrollo de procesos de elaboración de comidas en los restaurantes.

Para aplicar las buenas prácticas aquí descritas se requiere esfuerzo y cambios de actitud y conducta por parte de las personas encargadas del proceso de producción.

Son las condiciones que se debe reunir para realizar las actividades de manufactura de alimentos de forma correcta, desde la limpieza e higiene en local y utensilios para la manipulación y la ropa adecuada, hasta la actitud que los manipuladores adopten para facilitar la producción de alimentos libres de contaminación. Las buenas prácticas de manufactura (BPM) sirven para elaborar alimentos seguros e inocuos, protegiendo así la salud de nuestras familias y de quienes compran el producto.

Esto se logra manteniendo limpios los lugares de trabajo y los utensilios que se usan para la elaboración de cada uno de los alimentos que se ofertan cada día.

Beneficios que se obtienen al trabajar con buenas prácticas de manufactura:

- Producir con calidad sanitaria.
- Mejorar las condiciones de higiene en los procesos y garantizar la inocuidad.
- Competir en el mercado local.
- Mantener o incrementar la reputación del establecimiento y aumentar las ganancias.
- Tener clientes satisfechos.
- Cumplir con la ley.
- Evitar riesgos de contaminación de los productos.
- Proteger la salud de los clientes.
- Cumplir con el fundamento de cualquier sistema de control y garantía de calidad.

1.1 Descripción de la Asociación

La Asociación Gremial Barrio Puerto nace de los talleres de generación de redes que sostuvieron los empresarios del barrio en el marco de las actividades que contemplaba el “Nodo para la competitividad del Barrio Puerto” cofinanciado por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y Corporación La Matriz. Son 17 los empresarios que conforman esta agrupación donde la mayoría se dedican a la hostelería pero también podemos encontrar empresas de turismo y comercio local.

Corporación La Matriz es una institución privada sin fines de lucro, fundada al alero de la Parroquia La Matriz, por un grupo de personas interesadas en el destino de Valparaíso, y en particular de su emblemático barrio fundacional, el Barrio Puerto.

Buscan poner en valor el corazón histórico de la ciudad, promoviendo la recuperación urbana, social, ambiental y económica del territorio, el que se encuentra inserto, además, en el polígono declarado Patrimonio de la Humanidad por Unesco en el año 2003. Las actividades se ejecutan a partir de una combinación de proyectos con base a voluntariado y postulación de iniciativas con entidades públicas, académicas y/o privadas que respaldan las iniciativas que buscamos impulsar.

Pretenden ser un faro integrador que contribuya a mejorar y fortalecer la condición de humanidad del patrimonio, procurando generar acciones que fortalezcan la dignidad, la espiritualidad, la calidad de vida y la felicidad de los habitantes y visitantes del barrio fundacional de Valparaíso.

2. PERSONAL

Como estructura básica que se repite en todos los establecimientos registran un propietaria/o del negocio, una persona de confianza o encargada/o, personal de manipulación de alimentos y personal de sala.

2.1 Descripción de cargos y responsabilidades

Al diferenciar por cargos a la gente que trabaja en un establecimiento de expendio de alimentos, cada implicado es consciente de sus funciones específicas dentro de la empresa.

2.1.1 Jefatura del establecimiento

- Controlar los procesos para la obtención de una alta calidad en el servicio al cliente.
- Planificar y controlar un programa de inocuidad e higiene en todos los procesos.
- Planificar, dirigir y controlar la innovación constante de los servicios y productos.
- Controlar y revisar los estados de resultados mensuales y los flujos de caja anuales.
- Elaborar el presupuesto anual de acuerdo a estimaciones en ingresos y gastos.
- Planificar y controlar un procedimiento en el manejo de inventarios.
- Organizar, dirigir y controlar la selección, evaluación y monitoreo de los empleados.
- Planificar y dirigir programas de capacitación necesarias para los empleados.
- Atender a clientes, visitantes y proveedores.

2.1.2 Encargada/o

- Elaborar en coordinación con el jefe un plan de inocuidad y seguridad alimentaria.
- Supervisar y brindar ideas para facilitar los procesos de producción y dirigir al personal en la aplicación de buenas prácticas de manufactura (BPM).
- Elaborar el manual de procedimiento de higiene y sanitización.
- Elaborar, Revisar y actualizar los formularios para registrar los resultados diarios de la supervisión de la sanitización en las diferentes áreas, equipo y mobiliario.
- Supervisar el área de recepción, lavado, clasificado y almacenamiento de materia prima.
- Supervisar y monitorear las prácticas de higiene de los empleados que participan en la manipulación de alimentos y además el uso completo y apropiado del uniforme, guantes y mascarilla.
- Colaborar con el jefe en la elaboración y ejecución del presupuesto anual y planes operativos.
- Responsable del almacenamiento adecuado y oportuno, revisión de la materia prima y coordinar solicitudes de suministros.
- Realizar evaluaciones continuas del personal y llevar a cabo acciones correctivas para elevar y mejorar el rendimiento.
- Supervisar el adecuado comportamiento de los empleados durante las horas que se encuentren laborando.
- Supervisar el uso adecuado del equipo y utensilios y coordinar el plan de mantenimiento del mismo.
- Colaborar en el proceso de selección y contratación de personal.

- Supervisar la distribución de comida a clientes asegurándose que sea servida en la cantidad prevista y excelente presentación, con cortesía y en tiempo, así como bajo las normas de higiene establecidas.
- Evaluar la aceptabilidad de la comida servida a clientes a través de observación directa y consulta a clientes.
- Realizar otras actividades propias del puesto que asigne el jefe.

2.1.3 Manipuladores

- Revisar el menú semanal con anticipación y solicitar oportunamente los productos al encargado.
- Preparar comidas con receta de acuerdo al menú establecido y al número de personas.
- Practicar hábitos de higiene durante la preparación y almacenamiento de alimentos.
- Velar por el uso adecuado del equipo e informar del deterioro o daño de los mismos para su reparación o reposición.
- Cambiar menús (previa consulta) en situaciones imprevistas haciendo uso oportuno de alimentos almacenados, calculando a la vez cantidades a preparar.
- Participar en la limpieza general de la cocina.
- Participar en la limpieza y almacenamiento del material.

2.1.4 Meseros

- Preparar montaje para distribución de alimentos y verificar que se cuenta con los implementos necesarios para iniciar el servicio antes de que llegue el cliente.
- Realizar y verificar la limpieza y pulido de vajilla, cubertería, mantelería, saleros, aceiteros, bandejas etc., para evitar contaminación en las comidas tanto dentro como fuera del establecimiento.
- Mantener la limpieza e higiene del área del comedor antes, durante y después del servicio de comidas.
- Velar por el control y el uso adecuado del, equipo, mobiliario, utensilios y otros propios del servicio.
- Practicar hábitos de higiene personal y buenas costumbres durante el servicio al cliente.
- Velar por el cuidado y limpieza adecuada del uniforme asignado para realizar sus labores.
- Usar correctamente el uniforme conforme a las exigencias del establecimiento y del puesto en el que se trabaja, las normas alimentarias y Salud Publica.

- Cumplir con el plan de aseo diario y periódico de su área de trabajo para contribuir con la limpieza general del establecimiento.
- Lavar de forma periódica mesas y sillas del área de comedor.
- Reportar verbalmente y en forma oportuna, el deterioro o daño de los edificios, instalaciones, equipo, mobiliario, y utensilios (pérdidas) para que se tomen las medidas y decisiones correspondientes.
- Mantener buen comportamiento y buenas relaciones laborales, trabajando en un ambiente de armonía respetando a los compañeros de trabajo y sus pertenencias, así como la autoridad del jefe.
- Realizar las tareas afines que se le asignen.

2.1.5 Lavavajillas y aseo

Estas funciones la realizan conjuntamente el personal que se encarga de la manipulación de alimentos y los meseros cuando terminan el servicio, por tanto, se añade un apartado en concreto pero podrían incluirse en las responsabilidades de estos.

- Realizar lavado de vajilla, vasos y cubertería teniendo cuidado de no maltratarlos.
- Lavado y pulido de todos los utensilios de cocina y material utilizado.
- Ayudar con la limpieza del área de servicio
- Realizar tareas afines que se le asignen
- Limpieza de baños, sanitarios y pisos.
- Realizar limpieza de oficinas, bodegas, cocina, comedor, entre otros.
- Limpiar las puertas de vidrio, ventanas, entre otros.
- Realizar las tareas afines que se le asignen por el Jefe.

2.2 Control de enfermedades

- Cualquier empleado que sufra de lesiones, llagas o heridas debe reportárselo al encargado, para que su caso sea evaluado. Estas personas no deben manipular alimentos o superficies de contacto directo con los alimentos, hasta que la herida no haya sido tratada por un médico, sea debidamente desinfectada y cubierta con vendajes adecuados. En caso de que las heridas sean en las manos, es necesario el uso de guantes en todo momento.

- En las instalaciones del establecimiento debe existir un botiquín de primeros auxilios en caso de que alguien sufra algún accidente leve como quemaduras, cortes y otras lesiones. Si la herida, quemadura, lesión, etc. es de mayor gravedad, el personal debe ser remitido de inmediato a la clínica.
- En caso de padecer alguna enfermedad gastrointestinal el personal no está en condiciones óptimas de manipulación alimentaria, por tanto deberá comunicarlo al jefe para ausentarse del puesto de trabajo hasta que se recupere.

2.3 Uso del uniforme y equipo de protección.

El uso del equipo para manipulación inocua de los alimentos es de carácter obligatorio para todos los empleados dependiendo de su área de trabajo.

- Dentro de las áreas de proceso es obligatorio el uso del uniforme, que debe incluir: camisa, gabacha y pantalón, redecillas para el cabello, gorro de cocinero, zapatos de vestir cerrados, guantes y mascarillas desechables.
- El uniforme debe estar limpio y en buen estado durante todo el período de producción, cuando sea necesario su reemplazo debe realizarse de inmediato. En las áreas de trabajo donde es fácil que el uniforme se ensucie, debe cambiarse con mayor continuidad.
- Las redecillas deben ser usadas debajo de las orejas de manera que cubra todo el pelo para evitar que un cabello caiga en los alimentos. Los manipuladores de alimentos con el pelo largo deberán recogerse del modo que prefieran y cubrirlo completamente con la redecilla.
- Debe evitarse colocar objetos como lápices, termómetro, gafas, celulares, etc. dentro de la bolsa superior de la gabacha para evitar el riesgo que caigan en los alimentos.
- Está prohibido para el personal que trabaja en el área de producción de los alimentos llevar accesorios personales como joyas (cadenas, pulseras, pendientes de aro grande, etc.) u otro objeto personal que pueda caer dentro de los productos u ocasionar alguna molestia durante la jornada laboral.

2.4 Higiene personal

- Es obligatorio que todo el personal se bañe diariamente tras su jornada laboral para que su cuerpo no sea portador de microorganismos que puedan contaminar los alimentos preparados. Se debe hacer principal énfasis en el cabello, las orejas, axilas, uñas y manos.
 - El personal debe cambiarse de ropa de trabajo diariamente, incluyendo la ropa interior.
 - El uniforme utilizado durante el trabajo debe estar limpio y en buenas condiciones. Es importante no salir del establecimiento con el uniforme puesto para evitar que se contamine de agentes externos.
 - Al momento de ponerse el uniforme se debe comenzar por el pantalón, camisa y gabacha, luego se debe colocar los zapatos, preferiblemente de meter sin cordones.
 - Se debe utilizar desodorante pero no es permitido el uso de perfumes, cosméticos o esmalte de uñas.
 - Las uñas deben de estar siempre recortadas, limpias y libres de esmalte.
 - Está prohibido que el personal entre comiendo y almacene alimentos en los vestidores, ya que podrían atraer a insectos y/o roedores.
 - El manipulador de alimento se debe lavar las manos todas las veces que sea necesario, como por ejemplo, antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber usado los sanitarios, después de manipular material contaminado, entre otras.
- El lavado de manos es una de las partes más críticas sobre la higiene, este debe realizarse siguiendo el procedimiento preestablecido.
- Las uñas de las manos deben estar cortas.
 - Lavar las manos con abundante agua.
 - Lavarse con jabón hasta el antebrazo por un tiempo aproximado de 30 segundos.
 - Enjuagarse las manos hasta que el jabón desaparezca.
 - Secarse las manos preferiblemente con una toalla de papel o aire caliente.
- Después de lavarse las manos el personal debe evitar tocarse alguna parte del cuerpo como el cabello, la boca, la nariz, los oídos, etc. ya que estas partes son portadoras de microorganismos.

- Para estornudar o toser el personal debe hacerlo lejos del producto o superficies de contacto directo con los alimentos y debe utilizar sus manos para cubrirse la boca. Inmediatamente tiene que ir a lavarse las manos de acuerdo al procedimiento establecido.
- El personal no debe correr ni jugar dentro del área de trabajo. Debe evitar realizar prácticas antihigiénicas como escupir, limpiarse la nariz y tirar basura en el piso.
- Se debe evitar colocarse las manos dentro de los bolsillos (pantalones, gabacha).
- El personal debe evitar estar dándose la mano con sus compañeros durante las actividades de trabajo, especialmente con personas ajenas al establecimiento.

2.5 Capacitación

- Se contrata personal con un mínimo de conocimiento de cocina, por lo que es necesario brindarle una inducción y luego las capacitaciones con el resto del personal.
- Todo el personal debe recibir una capacitación sobre inocuidad alimentaria y en la elaboración de los alimentos.
- Los empleados nuevos deberán recibir un programa de inducción que le ayude a nivelarse con los demás, por lo menos, en los tópicos principales.
- Las capacitaciones deben prepararse con anticipación y deben quedar debidamente documentadas. Al final cada charla de capacitación debe realizarse una evaluación para determinar si la charla fue bien aprovechada por los empleados.
- La función principal del Jefe deberá ser el cumplimiento de los puntos establecidos en el Manual de Buenas Prácticas de Manufacturas. El entrenamiento necesario para el cumplimiento de este punto, se hará con colaboración de la Asociación Gremial y la PUCV.
- El jefe debe cumplir y hacer que se cumplan todas las medidas de higiene establecidas. Se deberá realizar al menos una inspección mensual al azar, en las áreas de trabajo sobre el cumplimiento de las BPM llenando el formato de cumplimiento.
- El jefe de la cafetería deberá velar por la elaboración y colocación de los POES necesarios para el cumplimiento.

2.6 Visitantes

- Es prohibido el acceso de visitantes y personas ajenas al área de producción y bodegas. Los visitantes deben ser informados y atendidos por el Jefe para que les indique las áreas donde pueden acceder.
- Cualquier personal que llegue a realizar algún trabajo en el establecimiento (mantenimiento) deben utilizar el uniforme adecuado y limpio para poder llevar a cabo los trabajos que deben realizar. Es preferible que el personal de mantenimiento realice sus labores en horas donde no se esté elaborando alimentos.

3. INFRAESTRUCTURA

3.1 Alrededores

Es muy importante velar por el mantenimiento de las áreas externas porque pueden llegar a convertirse en el principal foco de contaminación y hospedero de plagas, es por ello que se deben tomar medidas como:

- No debe existir acumulación de basura alrededor del edificio.
- Sistema de drenaje con pendiente suficiente para que el agua fluya libremente.
- Se debe limpiar y eliminar toda la maleza de su alrededor cada vez que sea necesario.
- Correcta señalización de las áreas de carga y descarga, zonas restringidas y zonas de acceso al personal.

3.2 Construcción y diseño

- El área de producción debe ser del tamaño adecuado, de acuerdo al volumen que se va a producir, para evitar riesgos de contaminación cruzada. Debe ser lo suficientemente espaciosa para que haya un libre flujo del personal.
- Debe existir una bodega para el almacenamiento de los productos de limpieza y desinfección. Estas bodegas deben estar separadas del área de producción para evitar riesgos de contaminación cruzada. Ningún material de empaque de comida debe ser almacenado en esta bodega.
- Los equipos deben tener una distribución adecuada para un libre flujo del personal. Todo el equipo debe estar en su respectivo lugar y de manera ordenada para evitar que estos se contaminen.

- Todas las superficies como piso, paredes y techo deben ser de un material fácil de limpiar. El piso **preferiblemente** debe ser de cerámica especial para industrias de alimentos; el techo, de metal para evitar el crecimiento de hongos y las paredes deben estar cubiertas con pintura de aceite.
- Todo el establecimiento deberá tener una iluminación natural o artificial adecuada, que no deberá alterar los colores, y que permita la apropiada manipulación y control de los alimentos.

Según el Decreto N° 977/96, las recomendaciones de iluminación son:

- 540 lux en todos los puntos de inspección.
 - 220 lux en las salas de trabajo.
 - 110 lux en otras zonas.
- Los equipos de iluminación suspendidos sobre el material alimentario deben estar protegidos en caso de rotura para evitar la contaminación del alimento.
 - La ventilación debe ser la adecuada, de manera que reduzcan malos olores y vapores; evitándose la entrada de polvo.

3.3 Operaciones sanitarias

- Cada mes se debe realizar una inspección para determinar el estado de las instalaciones.
- La higienización de las superficies que están en contacto con los alimentos debe asegurarse que este desinfectada antes de comenzar a utilizarla.
- Deben identificarse adecuadamente todos los productos necesarios para la higienización de las áreas de manipulación de alimentos.
- Cada uno de los productos utilizados deben estar archivados en las fichas técnicas con toda su información de manejo y precauciones durante el uso.

3.4 Control de plagas

Las medidas de control que comprenden el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deben ser aplicadas solamente bajo la supervisión directa del personal que conozca los peligros potenciales que estos agentes representan para la salud.

- Se debe de llevar un registro de todas las aplicaciones realizadas, los productos utilizados y el tipo de plaga controlada.
- La empresa a cargo del programa para el control de plagas debe contar con Autorización Sanitaria.

- Al momento de realizar limpieza, debe de asegurarse que no queden acumulados residuos de alimento o suciedad, ya que éstos sirven como atrayente para las plagas.
- Debe asegurarse que cada uno de los desagües tenga tapa para evitar la entrada de plagas a las instalaciones.
- Los establecimientos y las zonas circundantes deberán inspeccionarse cada cierto tiempo para cerciorarse de que no exista infestación.

3.5 Control de residuos

Los residuos y desperdicios pueden suponer un peligro microbiológico (posibilidad de contaminaciones cruzadas durante las operaciones de preparación de los alimentos si el almacenamiento y retirada de residuos, no se realiza de una manera adecuada); o un peligro físico (restos de embalaje, de envasado, restos del propio proceso de manipulación como cáscaras, pieles, etc.)

Son considerados en este apartado, además de los restos de alimentos propios de la actividad, los aceites de fritura, así como cartones de embalajes, plásticos y vidrio.

- El establecimiento deberá establecer los medios y las medidas necesarias para la correcta gestión de los residuos y desperdicios en su ámbito de aplicación. Para ello:
 - La ubicación de los desperdicios no coincidirá con el punto de descarga y entrada de las materias primas.
 - El establecimiento dispondrá de contenedores de basuras provistos de tapa hermética y apertura no manual, las bolsas serán de un solo uso y la higienización de los mismos será diaria, quedando reflejada en el plan de limpieza y desinfección.
 - Dichos contenedores presentarán unas características de construcción adecuadas, estarán en buen estado y serán de fácil limpieza y, cuando sea necesario, desinfección.
 - Se tomarán las medidas adecuadas para la evacuación y el almacenamiento de los desperdicios de alimentos y otros desechos, como aceites y grasas de fritura, vidrios, cartones, etc.
- Almacenarlos en lugares específicos alejados de los alimentos. El flujo de evacuación será tal que no coincida en el espacio o en el tiempo con la elaboración de alimentos de manera que se eviten contaminaciones cruzadas.
- Los aceites de fritura deberán almacenarse en bidones estancos y ser recogidos por una empresa autorizada para este tipo de actividad, dejando constancia a través de albaranes o justificantes de su retirada.
- Si el establecimiento dispone en el exterior de contenedores específicos de vidrio, cartón y envases, es recomendable que realice el reciclado que corresponda.

- El vidrio retornable se almacenará igualmente en un lugar específico hasta que el proveedor proceda a su retirada.

4. INSTALACIONES SANITARIAS Y CONTROLES

4.1 Suministro de agua potable

- El suministro de agua debe ser en la cantidad y calidad adecuada para poder realizar las operaciones normales.
- El sistema de almacenamiento y distribución de agua potable debe estar diseñado y mantenido de manera de prevenir la contaminación.

4.2 Desagüe

- Debe ser lo suficientemente grande para eliminar toda el agua de desecho fuera sin crear estancamiento que produzca mal olor.
- Deben crearse trampas para sólidos en los desagües para evitar la acumulación de estos y que causen obstrucción del mismo.
- Debe revisarse la pendiente de los pisos para que el agua pueda correr libremente y llegar hasta el desagüe.
- El sistema de desagüe debe evitar que el agua de desecho se regrese.

4.3 Sanitarios

- Deben contar con lavamanos, jabón bactericida y dispensador de toallas de papel o secador automático de aire caliente.
- Es preferible que las puertas de los baños sean de cierre automático para que el empleado evite el contacto con la puerta.
- Debe haber un rótulo e instrucciones sobre el lavado de las manos al salir del sanitario.
- Diariamente se deben vaciar los basureros y lavarlos.

5. UTENSILIOS Y EQUIPO

5.1 Utensilios

- Todos los utensilios utilizados deben ser, preferiblemente de acero inoxidable y de teflón para que no permitan la acumulación de suciedad y que sean de fácil lavado.
- Deben evitarse los utensilios hechos de madera (tablas de cortar por ejemplo) por ser un material muy absorbente y puede llegar a ser una fuente de contaminación.

5.2 Equipos

- Es preferible que la superficie en contacto con los alimentos de todos los equipos sea de acero inoxidable y se les debe dar el mantenimiento adecuado para evitar que se conviertan en una fuente de contaminación.
- El plan de mantenimiento preventivo de los equipos utilizados es muy importante, para asegurar el buen funcionamiento de estos.
- Cuando un equipo se estropee debe quedar registrada la acción tomada por el personal de mantenimiento para su reparación.
- Antes de ser utilizados los equipos deben ser desinfectados y después de usados deben ser lavados.
- Cada equipo de frío debe estar equipado con un regulador de temperatura que permita adecuar la potencia al entorno. Es muy importante mantener un registro diario de la temperatura de cada equipo, de este modo se puede determinar si el equipo está funcionando en estado óptimo.
- Estos termómetros deben ser revisados y calibrados periódicamente por un personal especializado.
- Las balanzas deben ser calibradas por un proveedor especializado.

6. PRODUCCIÓN Y PROCESOS DE CONTROL

6.1 Recepción y clasificación de materia prima

- No se aceptarán materias primas e insumos que contengan parásitos, materiales extraños, ni en estado de descomposición.
- Las materias primas e insumos deben someterse a inspección y control antes de ser utilizados en el proceso productivo.

- La recepción de materias primas e insumos debe realizarse en condiciones que eviten su contaminación, alteración de composición y daños físicos.
- Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas deben ser de materiales no susceptibles al deterioro o que desprendan sustancias que causen alteraciones o contaminaciones.
- Las materias primas por congelación que requieran ser descongeladas previo al uso, se deberían descongelar bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura) para evitar desarrollo de microorganismos.
- Cuando exista riesgo microbiológico, las materias primas descongeladas no podrán volverse a congelar.

6.2 Recepción y sanitización de frutas, verduras y hortalizas

Las Frutas, Verduras y Hortalizas, vienen con una elevada carga microbiológica, por lo que es muy importante tener especial cuidado para lograr obtener alimentos seguros.

- Hay que lavar individualmente los productos y colocarlos en canastas limpias.
- Sumergirlos en una solución desinfectante (por ejemplo hipoclorito de sodio $NaClO$) en una concentración de 100 ppm durante 2 minutos y enjuagar con agua potable hasta desaparición del olor característico del producto.
- Almacenar a 4 grados centígrados.

6.3 Recepción de carne, ave y pescado

- Carne de res debe ser de color rojo brillante, grasa blanca y textura firme y sin signos de descongelación.
- Aves deben ser de color blanco sin decoloración o ligeramente rosada, no presentar olores extraños, textura firme y húmeda, el empaque debe estar limpio y sin rasgaduras.
- Pescado, si es entero, debe presentar carne firme, ojos brillantes, agallas rosadas, en caso de ser filete, debe tener textura y firmeza característico, color blanco o ligeramente rosado, empaque íntegro y limpio.

6.4 Recepción de productos lácteos y derivados

- Leche debe ser pasteurizada, fresca en su empaque sellado y limpio. Que tenga fecha de elaboración y caducidad.
- Los quesos, crema, deben de tener su color, sabor y textura característico, empaques limpios y sellados, que contengan fecha de elaboración y caducidad.

6.5 Almacenamiento de materia prima

- Se monitorea la temperatura de los cuartos fríos diariamente, quedando anotado el resultado en los POE. El supervisor deberá así mismo supervisar la temperatura de cada cuarto 2 veces al día, al llegar por la mañana y antes de cerrar.
- Las materias primas deben ser ordenadas y almacenadas correctamente, protegidas de cualquier influencia externa que pueda afectar sus características.
- Deben de estar en un área donde puedan ser organizadas correctamente por tipo. Que no dé lugar a confusión y debidamente rotulados, debe llevarse un registro de los inventarios y estar pendientes de los pedidos cuando lleguen.
- Dependiendo de la naturaleza del alimento, los almacenes o bodegas, deben incluir mecanismos para el control de temperatura y humedad que asegure la conservación de las mismas, también debe incluir un programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y un adecuado control de plagas.
- Para la colocación de los alientos deben utilizarse estantes o tarimas ubicadas a una altura que evite el contacto directo con el piso y para facilitar la labor de limpieza.

6.6 Limpieza y desinfección de las bodegas de almacenamiento

Debe asegurar la limpieza y desinfección de las áreas. Los procedimientos deberán aplicarse tanto en techo, como piso, paredes, ventanas, mesas, utensilios, etc.

Procedimiento:

- Movilizar estantes, congeladores y cámaras de enfriado para lograr una mejor limpieza.
- Barrer y trapear pisos para eliminar suciedad, teniendo especial cuidado con pisos, paredes, uniones y esquinas de ellos.
- Limpiar azulejos con solución clorada.

- Limpiar y sacudir, ventanas, telas metálicas y vidrios.
- Trapear con solución clorada.

6.7 Limpieza de enfriadores, congeladores y cuartos fríos

Se debe limpiar según el tiempo establecido, que no entorpezca las labores normales.

Procedimiento:

- Desconectar los sistemas y permitir que se descongele, retirar manualmente todos los residuos gruesos.
- Limpiar todo residuo que quede adherida a la superficie, óxido, etc.
- Lavar con agua y jabón neutro.
- Cepillar toda la superficie hasta despegar toda la suciedad.
- Enjuagar con agua corriente, dejar escurrir.
- Secar.

6.8 Producción

- La organización de la producción debe ser concebida de tal manera que el alimento elaborado cumpla con las normas establecidas en las especificaciones; que el conjunto de técnicas y procedimientos previstos, se apliquen correctamente y que se evite toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones.
- La elaboración de un alimento debe efectuarse con personal competente, áreas y equipos limpios y adecuados, materias primas en óptimas condiciones.
- La limpieza y el orden deben ser factores prioritarios en estas áreas.
- Las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección, deben ser aquellas aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se procesan alimentos destinados al consumo humano.
- Los procedimientos de limpieza y desinfección deberán validarse.
- Deben ser controladas las condiciones de elaboración tales como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, refrigeración, para asegurar que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del alimento.
- Deben registrarse las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte cualquier anomalía durante el proceso de elaboración.
- Se debe contar con suficiente ventilación natural o artificial, que permita unas mejores condiciones de trabajo. De existir ventanas, evitar que sean de madera, deben

estar protegidas para evitar el ingreso de aves, roedores o insectos y que no estén a una altura donde facilite el ingreso de polvo, que pueda contaminar.

6.8.1 Operaciones de producción

• Descongelación

La multiplicación de ciertos microorganismos patógenos puede producirse durante la descongelación si los alimentos se encuentran a temperaturas de crecimiento durante varias horas. Pueden contaminarse otros alimentos a través del agua de fusión (líquido de descongelación) por medio de contaminaciones cruzadas.

Para garantizar la inocuidad de los alimentos durante los procesos de descongelación:

- Los alimentos deben descongelarse en refrigeración, y evitando la zona de peligro comprendida entre los 5 y los 65°C. Podrá utilizarse agua corriente potable para descongelar, siempre y cuando el alimento esté en un envase impermeable al agua, la temperatura de ésta sea inferior a 21° C, y el proceso no dure más de 3 horas.
- La descongelación se realizará en recipientes perforados o con rejilla que eviten el contacto del alimento con el líquido resultante de la descongelación. Estos recipientes deberán limpiarse y desinfectarse adecuadamente, con el objetivo de evitar que se contaminen otros alimentos con el líquido resultante.
- Se garantizará que la descongelación sea completa, evitando que queden partes del alimento congeladas en el momento de su cocción. Las piezas pequeñas, pueden cocinarse sin descongelar, aunque deberá asegurarse que se alcanzan las temperaturas adecuadas.
- Una vez descongelado el alimento deberá utilizarse inmediatamente. En caso contrario, debe introducirse en la nevera. Su período máximo de utilización es de 24-48h tras su descongelación.
- Está prohibido re congelar alimentos que se hayan descongelado.

• Enfriamiento

El enfriamiento es el período de tiempo o etapa durante la cual los alimentos cocinados pasan de tener temperaturas internas iguales o superiores a 65° C a temperaturas de refrigeración. La característica fundamental del enfriamiento es que debe realizarse en el menor tiempo posible.

Un enfriamiento lento hace que el alimento se encuentre durante un largo periodo de tiempo a temperaturas óptimas de crecimiento microbiano (entre 5 y 65° C), alcanzando valores de carga microbiana inaceptables. Considerar además que en algunos casos la comida elaborada en caliente y enfriada puede no sufrir un posterior tratamiento térmico y ser consumida en frío, como puede ser el caso de flanes, ensaladilla rusa, etc., donde el riesgo sanitario por un proceso inadecuado de enfriado puede resultar fatal.

Para garantizar la inocuidad de los alimentos durante los procesos de enfriamiento:

- Los alimentos se enfriarán lo más rápido posible de tal modo que se garantice que pasan de temperaturas de 65° C o superiores a temperaturas inferiores a 10° C en menos de 2 horas.
- En caso de utilizar agua para el enfriamiento, es recomendable usar recipientes de poco fondo, ya que así el alimento se enfriará antes.
- Asegurarse de que no haya alimentos enfriándose a temperatura ambiente más tiempo del necesario.

• Fritura

La fritura permite una mayor higiene en la elaboración de alimentos, pues son muchos los que se pueden cocinar congelados de forma directa sin necesidad de asumir los riesgos asociados a la descongelación.

Se tendrán en cuenta los siguientes peligros derivados de una incorrecta utilización de los aceites de fritura:

- Si no se renueva con la periodicidad necesaria el aceite utilizado para freír, y no se respetan las medidas de higiene en este proceso, pueden formarse compuestos polares que pueden resultar perjudiciales para la salud.
- A temperaturas más elevadas los tiempos de fritura son más cortos. Sin embargo a estas temperaturas el aceite se altera más rápidamente. Se producen ácidos grasos libres que modifican su viscosidad, aroma y sabor. El aceite por tanto deberá cambiarse con mayor frecuencia.

El tiempo requerido para freír un determinado alimento depende de:

- Tipo de alimento.
- Temperatura del aceite. A mayor temperatura, más rapidez en la fritura, pero mayor formación de compuestos polares.
- Sistema de fritura (superficial o por inmersión). La fritura superficial requiere más tiempo que la de inmersión.
- El grosor del alimento. Los alimentos más gruesos tardan más en alcanzar las temperaturas adecuadas (>65°C) en el interior para garantizar la destrucción de los microorganismos.

Se deben tener en cuenta todos estos factores para que la elaboración de los alimentos sea efectuada con las máximas garantías de seguridad.

Además de estos factores, el establecimiento:

- Mantendrá las freidoras cerradas al finalizar la fritura, ya que el contacto del aceite con el aire y la luz acelera los procesos de oxidación, y por tanto su degradación.

- Mantendrá la freidora en adecuadas condiciones de higiene y conservación.
- Se evitarán utilizar temperaturas demasiado elevadas (no se deben sobrepasar los 180°C) para evitar la formación de compuestos potencialmente peligrosos.
- Se deberá renovar con la periodicidad adecuada el aceite empleado, guardando los residuos en contenedores estancos a la espera de ser retirados por empresas autorizadas. Signos para detectar alteración: el aceite humea en exceso, color muy oscuro, formación de espuma, olor picante (acroleína).
- Filtrar con frecuencia el aceite para eliminar partículas y restos de alimentos.

• **Horneado, asado y otras cocciones**

En la cocción de los alimentos como hervidos u otras, el calor llega a los alimentos por conducción desde el agua o la superficie sobre la que descansa de forma que se garantiza la destrucción de un gran número de microorganismos y toxinas siempre y cuando se respeten los tiempos y temperaturas necesarias.

En los hornos y asados el calor llega al alimento por radiación desde las paredes, por convección del aire circulante y por conducción a través de la bandeja sobre la que descansa. El horneado destruye los enzimas y los microorganismos. Con este método, combinando la temperatura y el tiempo de elaboración, se alcanzarán valores tales como para lograr la destrucción de todas las formas vegetativas pero no todas las esporas.

Se tendrá en cuenta que:

- Pueden no destruirse todos los microorganismos patógenos, por no alcanzarse en todos los puntos del alimento temperaturas superiores a 65°C por tiempos o temperaturas insuficientes.
- Pueden sobrevivir esporas que producen algunos microorganismos, y posteriormente germinar si los enfriamientos tras el cocinado son lentos, o por mantener a temperatura ambiente los alimentos tras su cocción.

Por tanto se deberá:

- Utilizar durante la cocción combinación de temperaturas y tiempos tales que garanticen la destrucción de los microorganismos (alcanzar temperaturas superiores a 65°C en el centro del alimento).
- Se comprobará que la temperatura en el interior alcance o supere los 65°C en el centro del alimento una vez finalizada la cocción. En el caso de comprobar que el alimento no ha alcanzado las temperaturas adecuadas en su centro, se procederá a aumentar el tiempo o la temperatura del proceso de cocción.

7. PRACTICAS QUE EVITAN LA CONTAMINACION CRUZADA

La contaminación cruzada es el proceso por el cual un agente indeseable (biológico, químico o físico) es transportado a un alimento a través de manipuladores, otros alimentos, útiles o superficies empleadas en su manipulación.

Aunque algunas ya se han citado anteriormente, las principales actuaciones que se deben seguir para evitar la contaminación cruzada en la preparación de los alimentos:

- **Separar alimentos crudos de los elaborados**

La zona de preparación de alimentos debe estar dividida según el tipo de alimentos que se manipulen, si la división no puede ser física por falta de espacio en la cocina, se prepararán los alimentos espaciándolos en el tiempo y después de la limpieza y desinfección de las distintas operaciones. Se utilizará una zona para la preparación de carnes, pescados, vegetales, hortalizas, frutas y alimentos elaborados.

- **Emplear tablas de corte diferentes según alimentos**

Diferenciando si son alimentos que van a ser sometidos a un proceso térmico o si van a ser consumidos en fresco. En el caso de que se utilice una misma tabla para distintos alimentos, limpiar y desinfectar tras su uso.

- **No utilizar paños de cocina en distintas actividades**

Como secarse las manos, limpiar utensilios de cocina, limpiar zonas de preparado de alimentos, etc. Ésta práctica tan extendida puede ser responsable de casos de contaminaciones cruzadas.

- **Preparar con la menor antelación posible las comidas**

Máximo 24 horas de antelación a su consumo. Se controlará que, una vez preparadas se protejan mediante tapas, film transparente, papel de aluminio, etc. Se han de mantener a una temperatura adecuada hasta el momento de su utilización y en recipientes limpios y fáciles de lavar.

8. RECLAMOS Y DEVOLUCIONES

- Todos los reclamos y devoluciones deben ser registrados y archivados para futuras referencias.

- El producto objeto del reclamo debe retirarse y cambiarse por otro, sin cargo adicional.

- El producto que no cumple con los estándares de calidad establecidos, debe ser reprocesado o desechado.
- Alimentos que se sirven en caliente, si su temperatura ha disminuido por debajo de 64° C debe ser recalentado a 74 °C.
- Alimentos que se sirven en frío, deben mantenerse a 4° C.

Bibliografía

- FAO. (2011). Buenas prácticas de manufactura en la elaboración de productos lácteos. Guatemala: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- FEHVP y ASHOTUR. (2003). Guía de Prácticas Correctas de Higiene en el Sector Hostelería. Valencia, Comunidad Valenciana, España: Federación Empresarial de Hostelería de Valencia y Provincia.
- Generalitat Valenciana. (2006). Guía de prácticas correctas de higiene. Valencia, España: Confederación Empresarial de Hostelería y Turismo de la Comunidad Valenciana (CONHOSTUR).
- La Matriz. (2018). Ven a conocer mi barrio. *Corporación La Matriz del Barrio Puerto*, 3-4, 28.
- León, M. E. (Diciembre de 2006). Manual Buenas Prácticas de Manufactura para la Cafetería Zamorano. Honduras.