



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**“ELABORACIÓN DE MANUAL PARA LA APLICACIÓN DE
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN EL ÁREA DE
PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA DE CATERING EL CIRCO
GASTRONÓMICO”**

Tesis Previa a la Obtención del Título de:
Ingeniero Industrial.

AUTORA:

Verónica Dalila Durán Vázquez

DIRECTORA DE TESIS:

Ing. Ximena Álvarez Palomeque

Cuenca – Ecuador

2013



RESUMEN

Con el presente trabajo se pretende realizar un manual para la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), en la Empresa de Catering “El Circo Gastronómico”, logrando así alimentos preparados inocuos, y listos para el consumo.

Este trabajo consta de cuatro capítulos, en los que se describen el diagnóstico de la situación actual de la empresa, planeación estratégica, una cadena de valor que indica los principales procesos de la empresa, un marco teórico que respalda la importancia de un manual de implementación de buenas prácticas de manufactura y su aplicación, basándose en conceptos establecidos.

A continuación se tiene el desarrollo del manual mencionado, donde se cuenta con una breve introducción del por qué es importante contar con BMP en una empresa de preparación de alimentos, indicando: objetivos, ventajas, responsables de las diferentes actividades, y todas las instrucciones necesarias para llevar a cabo el manual, con ayuda de diferentes formatos de BPM, HACCP, POES y trazabilidad. Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones para un mejor uso del manual generado.

PALABRAS CLAVES:

Inocuidad, Seguridad Alimentaria, Puntos Críticos, Enfermedades Transmitidas por Alimentos, Contaminación Cruzada



ABSTRACT

This thesis intended to create a manual for the application of Good Manufacture Practices (GMP) in the catering company called “The Gastronomic Circus” for the preparation of food that is harmless and ready consumption.

This work is composed for four chapters. They include the diagnosis of the current situation of the company, the strategic planning, a value chain that points out the main business processes, and a theoretical framework that supports the importance of a manual of implementation of Good Manufacture Practice and its application, based on established concepts.

The development of the aforementioned manual contains a brief introduction that explains the reason why is important to count on GMP in a food-preparing enterprise, indicating objectives, advantages, the responsible people for the different activities, and all the necessary instructions to carry out the manual with the help of different formats of GMP, HACCP, POES and traceability. Conclusions and recommendations are finally presented for a better use of the generated manual.

KEYWORDS:

Harmlessness, Food Safety, Critical Points, Food-Transmitted Diseases, Crossed Contamination.



CONTENIDO

JUSTIFICACIÓN.....	12
IMPACTO	12
OBJETIVO GENERAL.....	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
CAPITULO I.....	14
DESCRIPCIPÓN DEL CIRCO GASTRONÓMICO EMPRESA DE CATERING	14
1.1 HISTORIA DE LA EMPRESA:	14
1.2 PLAN ESTRATÉGICO	14
1.2.1 MISION:.....	14
1.2.2 VISIÓN:.....	15
1.2.3 VALORES CORPORATIVOS:.....	15
1.2.4 POLÍTICAS:	15
1.3 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL CIRCO GASTRONÓMICO EMPRESA DE CATERING:	16
1.3.1 CLIENTES EXTERNOS:.....	16
1.3.2 CLIENTES INTERNOS.....	17



1.3.3 ANALISIS DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL CIRCO GASTRONÓMICO, EMPRESA DE CATERING:.....	17
1.3.4 ANALISIS DE ORGANIZACIONAL FORTALEZAS, DEBILIDADES DEL CIRCO GASTRONÓMICO EMPRESA DE CATERING:	18
1.4 ÁREAS DE LA EMPRESA EL CIRCO GASTRONÓMICO	18
1.5 CARTERA DE PRODUCTOS:.....	20
1.6 LOCALIZACIÓN DEL CIRCO GASTRONÓMICO:	21
1.7 LAY OUT DEL CIRCO GASTRONÓMICO (MATRIZ).....	22
1.8 CADENA DE VALOR DE LA EMPRESA DE CATERING EL CIRCO GASTRONÓMICO	23
CAPITULO II	24
NORMAS DE CALIDAD PARA LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS.....	24
2.1 CODEX ALIMENTARIUS ¹	25
2.2 ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL ²	26
2.3 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA ³	27
2.4 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) ⁴	28
2.5 TRAZABILIDAD:	29
2.5.1 PRODUCTOS A TRAZAR	29



2.5.2 TIPOS DE TRAZABILIDAD	29
2.6 PELIGROS EN ALIMENTOS	31
CAPITULO III:	33
MANUAL PARA LA APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	33
3.1 INTRODUCCIÓN:	33
3.2 OBJETIVOS	34
3.3 VENTAJAS	34
3.4 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA EL CIRCO GASTRONÓMICO.....	34
3.4.1 FICHAS DE PROCESOS DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA EL CIRCO GASTRONÓMICO	36
3.5 FUNCIONES DEL PERSONAL PARA LA APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA:	46
3.6 ÁREAS DE APLICACIÓN DE BPM:	50
3.6.1 PERSONAL	51
3.6.1.2 CONDUCTA PERSONAL	55
3.6.1.3 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	56
3.6.2 EDIFICIO E INSTALACIONES	56



3.6.3 EQUIPO Y UTENSILIOS	59
3.6.4 CONTROL DE PLAGAS	60
3.6.5 PROCESOS DE OPERACIÓN	61
3.7 TABLA DE HOJAS DE REGISTRO, VERIFICACIÓN E INSTRUCTIVOS, UTILIZADOS EN LA APLICACIÓN DE BPM, HACCP, TRAZABILIDAD Y POES66	
3.8 RESUMEN DE HOJAS DE REGISTRO, VERIFICACIÓN E INSTRUCTIVOS, UTILIZADOS EN LA APLICACIÓN DE BPM, HACCP, TRAZABILIDAD Y POES68	
CAPITULO IV	100
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	100
4.1 CONCLUSIONES:	100
4.2 RECOMENDACIONES:	101
ANEXOS	102
GLOSARIO	109
REFERENCIAS:	112
BIBLIOGRAFÍA:	112



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Verónica Dalila Durán Vázquez, autor de la tesis **“ELABORACIÓN DE MANUAL PARA LA APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA DE CATERING EL CIRCO GASTRONÓMICO”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Ingeniera Industrial. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afeción alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 08 de Julio 2013

Verónica Dalila Durán Vázquez
0105664940

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Fundada en 1867

Yo, Verónica Dalila Durán Vázquez, autora de la tesis “**ELABORACIÓN DE MANUAL PARA LA APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA DE CATERING EL CIRCO GASTRONÓMICO**” certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 08 de Julio del 2013

Verónica Dalila Durán Vázquez
0105664940

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



DEDICATORIA

Este trabajo tan importante para mí, lo dedico a todos aquellos que fueron una inspiración a mis padres, Dalila y Enil, mi hermano Diego, mi novio Gustavo, mi tía Catalina, mis abuelitas Marina y María Tereza y mi amigo y guía Ing. Rodrigo Guamán.

Con todo el cariño.

Verónica Dalila



AGRADECIMIENTOS

Sin duda luego de finalizar una etapa, la idea que asalta nuestra mente es la de conocer que trae para nosotros el destino, recordando que el esfuerzo realizado fue difícil, pero que al terminarlo valió la pena, esto me hace conmemorar a todos aquellos que me brindaron su apoyo incondicional en especial en esos momentos en los que uno está a punto de darse por vencido, a mi familia, amigos, profesores y claro infaltablemente a esa fuerza que me impulsaba a continuar aunque me hubiese equivocado más que acertado, “Dios”.

Con el más profundo agradecimiento.

Verónica Dalila



JUSTIFICACIÓN

La ingesta diaria de alimentos al ser considerada una de las más importantes necesidades biológicas del ser humano, representa una ventaja o desventaja para el individuo, dependiendo del trato que se le dé a los productos utilizados y procesos realizados para convertirlos ya sea en una fuente de energía para el hombre o simplemente un mal hábito, perjudicando así su salud.

Entonces es una gran responsabilidad para todos aquellos encargados de la preparación de alimentos, el servir a sus comensales alimentos inocuos, seguros y en cantidades necesarias. Pero para lograr con el objetivo mencionado, es indispensable contar con una secuencia de pasos que obliguen al cuidado de los productos desde que se compran, luego cuando son recibidos en la planta de producción o cocina hasta el momento que son servidos.

Con el siguiente trabajo lo que se aspira es brindar a los encargados de la preparación de alimentos de la Empresa de Catering, “El Circo Gastronómico, un manual adaptado a las reglas mundiales de manipulación de alimentos, que indique en cada proceso (compra, recepción, preparación, servicio) que hacer, que evitar, que aplicar.

IMPACTO

Impacto Económico: Al generar un sistema que permita controlar todos los recursos de la empresa, se puede obtener la máxima eficiencia de los mismos, logrando satisfacción del cliente interno, externo y comunidad en general a bajo costo.

Impacto Social:

Con un reglamento de Buenas de Prácticas de manufactura se beneficia a:

- **Socios de la empresa:** este grupo se verá beneficiado, porque podrá tener mayor control de procesos, con los cuales será mucho más sencillo cumplir con los objetivos propuestos.
- **Clientes Internos o personal de la empresa:** este grupo por su parte, tendrá beneficio, desde un punto de vista de ergonomía, mejor clima



laborar, ya que lo que se busca es que la gente adquiera una cultura de calidad.

- **Clientes Externos o Consumidores:** este grupo, será el más beneficiado, ya que a precios accesibles, contará con calidad, promoviendo la salud individual y colectiva, con el producto que reciba.

OBJETIVO GENERAL

- Elaboración de un manual de buenas prácticas de manufactura

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realización de un estudio de la situación actual de la empresa en materia de buenas prácticas de manufactura..
- Descripción de los procesos del área de producción.
- Propuesta de implementación de software de evaluación y auditoría de las buenas prácticas de manufactura.



CAPITULO I

DESCRIPCIPÓN DEL CIRCO GASTRONÓMICO EMPRESA DE CATERING

1.1 HISTORIA DE LA EMPRESA:

La empresa el Circo Gastronómico fue inaugurada el 02 de Mayo del 2009, por el Lic. en Gastronomía Gustavo Chalco (Chef profesional), cuando él estaba a la mitad de su carrera; la empresa fue llamada Circo Gastronómico debido a que desde un inicio se pretendía a igual que un circo no ser fijo sino tener una filosofía nómada. Los dos primeros años el negocio basaba sus ventas en eventos esporádicos, logrando poco a poco posicionarse en el mercado; en el año 2011, a la empresa se incorporan el Ingeniero Agrónomo Andrés Arciniegas, Verónica Durán egresada de la escuela de Ingeniería Industrial, entonces para la empresa se abren nuevas puertas, ya que cada uno complementó las habilidades de Gustavo, comenzando desde el tratamiento de la materia prima, continuando con la mejora de las técnicas culinarias, e incrementando las posibilidades de ventas, con la producción regular y ampliación del mix de productos

1.2 PLAN ESTRATÉGICO

La Empresa el Circo Gastronómico no contaba con un plan estratégico, razón por la que, el mismo fue realizado durante el desarrollo de la presente tesis.

1.2.1 MISION: El compromiso central del Circo Gastronómico es la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes en los ámbitos institucional, comercial y social, suministrándoles lo mejor de la gastronomía, cubriendo parámetros de nutrición, a precios accesibles,



garantizando calidad y eficacia en el tiempo, para mantenernos como líderes en servicio y rentabilidad.

1.2.2 VISIÓN: El equipo del Circo Gastronómico en la próxima década, será una de las mejores opciones en suministro de alimentación institucional en el mercado nacional e internacional, manteniendo calidad del producto-servicio, el precio, y el campo nutricional para nuestros clientes.

1.2.3 VALORES CORPORATIVOS:

- Constante búsqueda de la calidad
- Calidad humana
- Profesionalismo y Vocación
- Respeto por los clientes
- Compromiso responsable con el entorno

1.2.4 POLÍTICAS:

- Ofrecer un servicio bien seleccionado, preparado, procesado, presentado y servido a un cliente cada vez más específico.
- Llevar a cabo un cuidadoso proceso de higiene en todas las áreas del local, muebles, equipo de trabajo y alimentos cumpliendo las reglas de salubridad.
- Alcanzar un servicio rápido y eficiente, siempre cuidando cada paso del proceso, los modales y comportamiento para con el cliente.
- Proporcionar al cliente un producto sano de excelente sabor y nutritivo
- Manejar precios accesibles para todo tipo de cliente.

1.3 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL *DEL CIRCO GASTRONÓMICO EMPRESA DE CATERING*:

1.3.1 CLIENTES EXTERNOS:

El Circo Gastronómico al ser una empresa de catering colectivo, tiene como clientes, todas aquellas instituciones de carácter fiscal, privado o mixto, cuyas necesidades son: proveer de alimentación diaria a sus empleados y cubrir los diferentes eventos para los cuales requieren banquetes adaptados a sus circunstancias. En la tabla # 1 se indican los principales clientes del Circo Gastronómico, esto son:

TIPO	INSTITUCIONES	SERVICIO OFRECIDO
FISCAL	Empresa Serviesa	almuerzos ejecutivos
	Colegio Benigno Malo	eventos
	Asociacion Juntas Parroquiales del Azuay (AJUPA)	almuerzos ejecutivos/eventos
	Ministerio de Relaciones Laborales	eventos
	Ministerio de Coordinacion de la Política	eventos
	Secretaria de pueblos	
	Ministerio de Pueblos	eventos
PRIVADA	Lotería Nacional Cuenca	almuerzos ejecutivos
	Inmobiliaria "Inmogermania"	eventos
	Consultora Ambiental INGEAS	almuerzos ejecutivos/eventos
	Fundación Tropical	almuerzos obreros
	Empresa de Ingenieria Eléctrica Siel	almuerzos obreros
	Distribuidora INTACO	almuerzos ejecutivos/eventos
MIXTA	Empresa de Economía Mixta Austrogas	almuerzos ejecutivos/desayunos/eventos

Tabla # 1: Principales clientes del Circo Gastronómico

Fuente: Tabla propuesta autora



Las necesidades que se busca satisfacer son:

- Proveer alimentación diaria en las empresas, tomando en cuenta sus actividades laborales, detallando las calorías requeridas para dichas actividades.
- Servicio en eventos, generando escenarios listos para cualquier ocasión.

1.3.2 CLIENTES INTERNOS

El Circo Gastronómico, considera que el trato al cliente interno es uno de los aspectos más importantes, debido que desde el punto de vista de la empresa el empleado no está en servicio del empleador sino del cliente externo directamente.

1.3.3 ANALISIS DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL CIRCO GASTRONÓMICO, EMPRESA DE CATERING:

OPORTUNIDADES:

- Acceso a préstamo gubernamental en nuevos proyectos a empresas innovadoras como el Circo Gastronómico
- Requerimiento de las diferentes instituciones privadas y fiscales para cubrir la necesidad de alimentación de sus empleados, garantizando un buen servicio.
- Crecimiento de la ciudad de Cuenca, desde una perspectiva industrial.
- Acceso al portal de Compras Públicas para la obtención de un mayor número de pedidos de trabajo.

AMENAZAS:

- Crecimiento de la competencia a nivel nacional.



- Incremento de impuestos, permisos para pequeñas y medianas empresas.
- Desventajas de experiencia en relación a antiguos monopolios existentes.
- Fidelidad permanente del cliente externo a otras empresas.

1.3.4 ANALISIS DE ORGANIZACIONAL FORTALEZAS, DEBILIDADES DEL CIRCO GASTRONÓMICO EMPRESA DE CATERING:

FORTALEZAS:

- El equipo está formado por gente joven con visión de futuro y están informados sobre los últimos adelantos.
- Se dispone de un área de calidad que constantemente influye en la mejora continua.
- Buena relación con la mayoría de los clientes.
- Aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Se dispone de estándares para el control del cumplimiento de todos los procesos.

DEBILIDADES:

- No se dispone de la capacidad suficiente para la demanda
- Falta de cierta maquinaria que facilitaría los procesos.
- Los competidores son superiores por tecnología en transporte.
- Presupuesto reducido para innovación.
- Resistencia a mejoras en algunos procesos.

1.4 ÁREAS DE LA EMPRESA EL CIRCO GASTRONÓMICO

GERENCIA: Esta área se presenta en la cabeza, debido a que se encarga de controlar el cumplimiento de los objetivos de la empresa por parte de



cada una de las áreas, desde los puntos de vista de eficiencia, eficacia, controlando la parte financiera.

COMERCIALIZACIÓN: Es una de las grandes áreas de la empresa. Su objetivo es el encargarse de la venta y post-venta, se divide en dos sub-áreas, estas son:

VENTAS: Área fundamental de la empresa, constantemente se encarga de la búsqueda de nuevos mercados, es decir nuevas empresas o instituciones que necesiten de la provisión alimenticia a empleados. Además busca los eventos que se dan esporádicamente.

SERVICIO AL CLIENTE: EL área de servicio al cliente, es la segunda parte de la venta, porque durante el transcurso del trabajo así como cuando se termina el trabajo, los asesores se comunican con los clientes para conocer sus sugerencias acerca del servicio prestado.

PRODUCCIÓN: En esta área se organizan paso a paso todo lo necesario para llevar a cabo la transformación de los alimentos. Producción se encuentran dividida en sub-áreas de las cuales se desprenden otras tantas, estas son:

COCINA: En esta área se lleva a cabo la transformación de alimentos en sí.

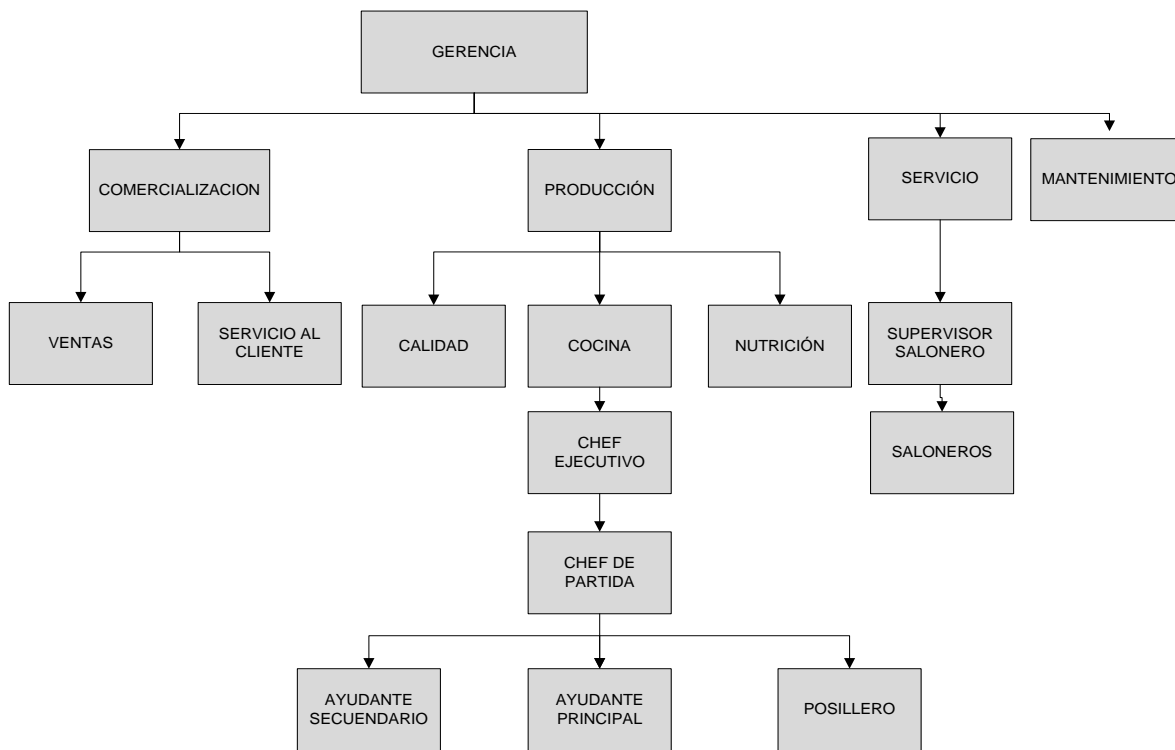
CALIDAD: En conjunto a la transformación, el área de calidad inspecciona cada proceso en cocina, nutrición, servicio.

NUTRICIÓN: En esta área se analiza los menús dispuestos para desayunos, almuerzos, coffee breaks, meriendas y demás, buscando una



armonía entre una gastronomía de excelencia y una cantidad de calorías necesarias dependiendo de la ocupación de los comensales.

SERVICIO: Esta área se dedica al cien por ciento al servicio de meseros, encargándose a preparar a su personal para que su trabajo sea el mejor.



Gráfico# 1: Organigrama del Circo Gastronómico

Fuente: Gráfico propuesta autora

1.5 CARTERA DE PRODUCTOS:

Entre los productos ofrecidos dentro del Circo Gastronómico, como una empresa de catering son:



DESAYUNOS

- Continental
- Americano
- Desayuno Buffet
- Desayuno inglés

ALMUERZOS

- Ejecutivo
- Obrero
- Buffet

COFFE BREAK

- Ejecutivo
- Premium

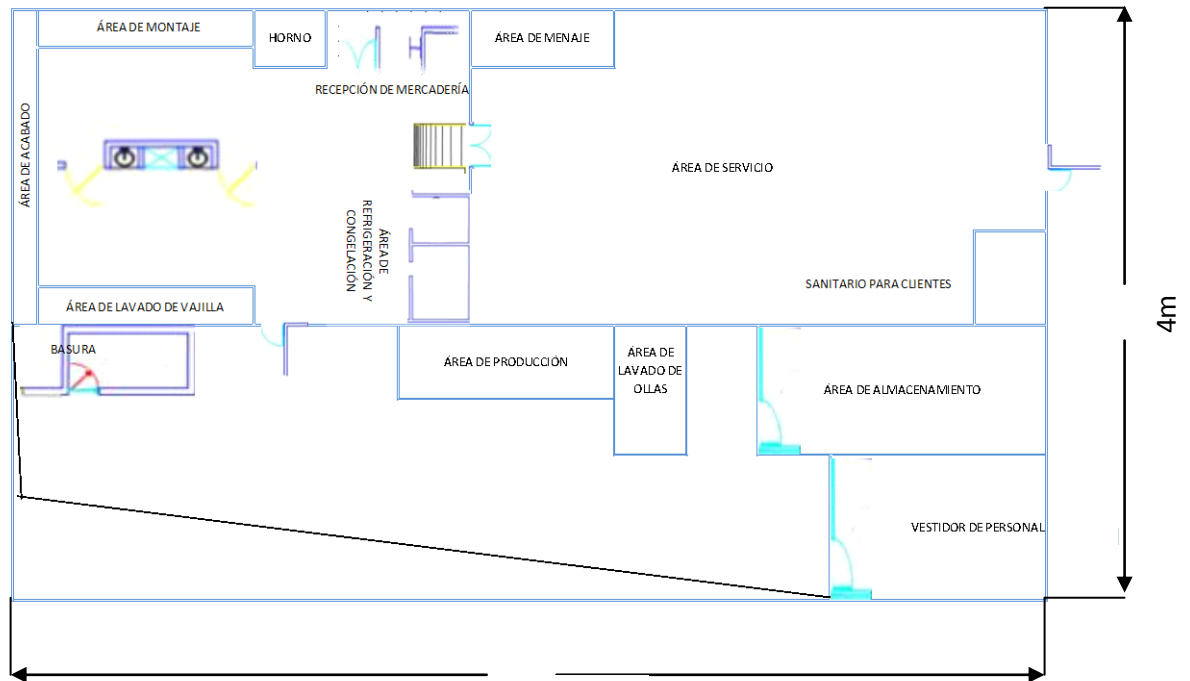
REFRIGERIOS

- Salados
- Dulces

1.6 LOCALIZACIÓN DEL CIRCO GASTRONÓMICO:

El Circo Gastronómico Empresa de catering, se encuentra ubicado en la Provincia de Azuay, Cantón Cuenca, Parroquia Yanuncay; entre las calles Ricardo Durán y Luis Godín, numeración 1-135.

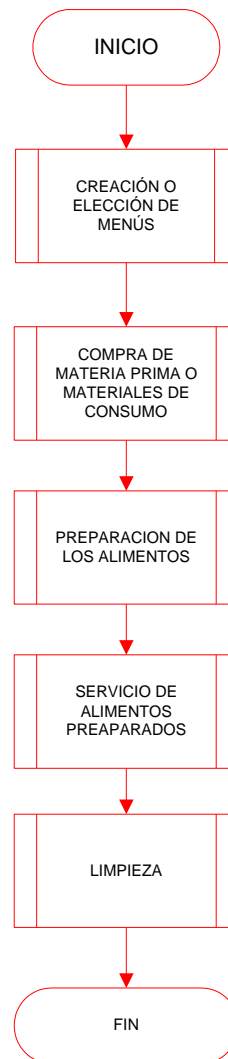
1.7 LAY OUT DEL CIRCO GASTRONÓMICO (MATRIZ)



Fuente: Gráfico propuesto autora

Gráfico #2: Lay out de Matriz de la Empresa El Circo Gastronómico

1.8 CADENA DE VALOR DE LA EMPRESA DE CATERING EL CIRCO GASTRONÓMICO



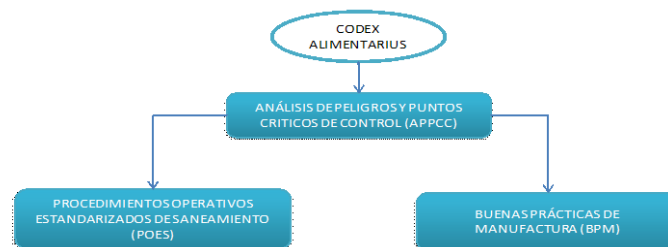
Fuente: Gráfico propuesta autora

Gráfico # 3: Cadena de valor del Circo Gastronómico

CAPITULO II

NORMAS DE CALIDAD PARA LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

Las crisis alimentarias, el aumento de las enfermedades transmisibles por alimentos, evidenciaron las dificultades de los sistemas de control sanitario para hacer frente a cambios de consumo, técnicas intensivas de producción, transformación y conservación de alimentos. Esta realidad determinó que asegurar la inocuidad alimentaria dependería de un programa de prevención y reducción de los riesgos a lo largo de la cadena de alimentos. Entonces para garantizar alimentos inocuos y de calidad, es necesario trabajar en un diseño de marco normativo moderno armonizado con la normativa internacional, particularmente el Codex Alimentarius; además sin olvidar la prevención de la inocuidad en la cadena de alimentos basada en las Buenas Prácticas, Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control y el diseño y gestión de un sistema nacional de control de alimentos con instituciones que hagan operativa la legislación, el control, la inspección, la información, educación y comunicación, mediante reglamentos como lo es el Decreto Ejecutivo 3253, Reglamento de Buenas Prácticas Para Alimentos Procesados y la Resolución 80/96, Reglamento Técnico Mercosur.¹



Fuente: Gráfico propuesta autora

Gráfico #4: Relación entre Codex Alimentarius y Sistema de Gestión de Calidad alimentaria.

¹ Comité Nacional del Codex Alimentarius. 02 de Junio 2013. Ecuador. Disponible en: <http://codex.inen.gob.ec/codex/paginasVarias/InformacionV.aspx>



El Gráfico # 4, indica la relación entre el Codex Alimentarius y el sistema de Gestión de Calidad alimentario conformado por APPCC, POES y BPM. Todos con la característica común que es obtener alimentos inocuos.

2.1 CODEX ALIMENTARIUS¹

“Significa "Código de alimentación" y es la compilación de todas las normas, Códigos de Comportamientos, Directrices y Recomendaciones de la Comisión del Codex Alimentarius. La Comisión del Codex Alimentarius es el más alto organismo internacional en materia de normas de alimentación. La Comisión es un organismo subsidiario de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS)”

“Los Principios Generales de Higiene de los Alimentos brindan una orientación general sobre los distintos controles que deben adoptarse a lo largo de la cadena alimentaria para garantizar la higiene de los alimentos. Estos controles se logran aplicando las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y en lo posible el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC).”¹

Al igual que el Codex Alimentarius, el Decreto 3253 “Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados” y la Resolución 80/96, “Reglamento Técnico Mercosur”, velan por la seguridad alimentaria, ofreciendo normativas y requisitos necesarios para conservar alimentos sanos y nutritivos, es por ello que estos documentos han sido la guía básica durante toda la tesis planteada.



2.2 ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL²

El sistema de APPCC (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final. El sistema de HACCP puede aplicarse a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde el productor primario hasta el consumidor final, y su aplicación deberá basarse en pruebas científicas de peligros para la salud humana, además de mejorar la inocuidad de los alimentos.

El Sistema de HACCP consiste en los siete principios siguientes:

- PRINCIPIO 1: Realizar un análisis de peligros.
- PRINCIPIO 2: Determinar los puntos críticos de control (PCC).
- PRINCIPIO 3: Establecer un límite o límites críticos.
- PRINCIPIO 4: Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC.
- PRINCIPIO 5: Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado.
- PRINCIPIO 6: Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el Sistema de HACCP funciona eficazmente.
- PRINCIPIO 7: Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación.

² Almengor, Marta. Sistemas de HACCP en la Industria Alimentaria. Facultad de Ingeniería-Universidad Rafael Landívar. Disponible: http://www.tec.url.edu.gt/boletín/URL_09_ING01.pdf



Es importante destacar la importancia de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos como base fundamental para poder aplicar sistemas más complejos e integrales para la gestión de la inocuidad y la calidad en la producción de alimentos.

Por esta razón, antes de aplicar el Sistema APPCC es importante el cumplimiento adecuado de las BPM y los POES. De no ser así, la aplicación del Sistema APPCC puede conllevar a la identificación de puntos críticos de control que muy bien podrían haber sido atendidos por las BPM, sin tener que ser vigilados y controlados bajo el Sistema APPCC. Esto también suele ocurrir debido a una aplicación deficiente de las BPM. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que si bien las BPM y los POES se consideran pasos previos para la implementación eficiente del Sistema APPCC, su aplicación práctica demanda el conocimiento de los principios del Sistema APPCC para garantizar una visión integral de la inocuidad.

2.3 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA³

“Las Buenas Prácticas de Manufactura son un conjunto de principios y recomendaciones técnicas que se aplican en el procesamiento de alimentos para garantizar su inocuidad y su aptitud, y para evitar su adulteración. También se les conoce como las “Buenas Prácticas de Elaboración” (BPE) o las “Buenas Prácticas de Fabricación” (BPF).”

³ Díaz, A; Uría, R. Buenas Prácticas de Manufactura: una pequeña guía para pequeños y medianos agroempresarios. Editorial Daniel Rodríguez Saenz. San José – Costa Rica 2009. Disponible en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A5294E/A5294E.PDF>



2.4 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES) Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)⁴

Este es un programa que integra las BPM y debe contener los siguientes elementos: Procedimientos de limpieza y desinfección a seguir antes, durante y después de las operaciones, frecuencia para la ejecución de cada procedimientos e identificación del responsable de dirigirlo, vigilancia diaria de la ejecución de los procedimientos en la prevención de la contaminación y las acciones correctivas cuando se determina que los procedimientos no logran prevenir la contaminación.

Etapas POES⁴

- 1) Pre-operacional: que establece procedimientos de sanitización antes de comenzar con el proceso, los cuales buscan garantizar que la instalación, equipo, maquinaria y utensilios se encuentren libres de agentes contaminantes.
- 2) Operacional: describe las acciones que se realizan simultáneamente con las labores de producción o cría , que igualmente permiten no sólo evitar situaciones de riesgo asociadas a los inadecuados estados sanitarios, sino que mantienen las condiciones apropiadas.

En el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de control, Buenas prácticas de Manufactura y POES, el objetivo común es obtener la Inocuidad de los alimentos, razón por la que se necesita mucha organización dando lugar a la trazabilidad evitando los llamados peligros alimenticios.

⁴ P.Feldman. N. Arnaldo. C. Santín. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES). SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO. Disponible en: <http://virtual.inea.org/web/campus/asig/300000002102/Tema%2010.%20Plan%20de%20trazabilidad.pdf>



2.5 TRAZABILIDAD:⁵

“La posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinada a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo”.

2.5.1 PRODUCTOS A TRAZAR ⁵

- Materias primas.
- Materias auxiliares.
- Envases y embalajes (para aquellos que entren en contacto directo con el producto).
- Productos intermedios (en el caso de que se generen).
- Subproductos (en el caso de que se destinen a alimentación humana o animal).
- Productos terminados

2.5.2 TIPOS DE TRAZABILIDAD⁵

Trazabilidad hacia atrás

Trazabilidad de cuáles son los productos que entran en la empresa y quiénes son los proveedores de esos productos.

Información a registrar:

- Datos del proveedor y origen del producto.
- Información detallada del producto.
- Número de lote (o números de lotes) del proveedor.
 - Fecha de recepción.

⁵ Gutierrez, Pilar. Plan de Control de Trazabilidad. INEA Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola. Disponible en:
<http://virtual.inea.org/web/campus/asig/300000002102/Tema%2010.%20Plan%20de%20trazabilidad.pdf>



–Destino del producto

- Resultados de controles higiénicos-sanitarios.
- Tratamientos aplicados a los productos.
- Incidencias y medidas correctoras aplicadas.

Trazabilidad interna⁵

Trazabilidad de los productos dentro de la empresa (independientemente si se producen nuevos o no), es necesario:

- Registrar y conservar la información sobre los productos que van a ser incorporados al proceso y a partir de los cuales se van a elaborar los productos finales.
 - Relacionar los productos que se han recibido en la empresa con los procesos que éstos han seguido
 - Relacionar los productos con la información procedente del APPCC (ej. resultados analíticos, registros de temperatura, etc.).
 - Conocer a partir de qué productos se han elaborado los productos finales
- Información a registrar:
- Información del proceso productivo.
 - Temperaturas de cocción, tiempos de maceración, tiempos reposo, lugar de almacenaje, Materias primas, aditivos, envases/embalajes que se han empleado en la elaboración de los productos y el momento en el que se incorporan al proceso de elaboración.
 - Productos finales, subproductos y productos intermedios que se generan así como su destino (alimentación animal, alimentación humana, biocombustibles, etc.).
 - Maquinaria, equipos y útiles empleados durante la elaboración.
 - N° de lote de los productos finales, subproductos y productos intermedios.
 - Información del HACCP o higiénico-sanitaria.



Trazabilidad hacia adelante⁵

Trazabilidad de los productos preparados para la expedición y del cliente inmediato al que se entregan, para llevar a cabo esta trazabilidad es necesario registrar y conservar la información sobre los productos enviados y quiénes son los clientes que reciben esos productos.

Información a registrar:

- Datos del cliente y destino del producto.
- Información detallada del producto.
- Número de lote (o números de lotes) del producto terminado.
- Fecha de envío.
- Resultados de controles higiénicos-sanitarios que se realizan en el momento de la expedición (controles visuales, registro de temperaturas en expedición y transporte, etc.).
- Incidencias y medidas correctoras aplicadas.

2.6 PELIGROS EN ALIMENTOS⁶

PELIGRO:

Agente físico, químico o biológico presente en el alimento o bien la condición en que este se halle, siempre que represente o pueda causar un efecto adverso para la salud.

PELIGROS BIOLÓGICOS:

- Insectos
- Roedores
- Pájaros
- Parásitos

⁶ Murguruza, Norma. Manual de Buenas Prácticas de Manipulación para restaurantes y servicios afines. Edición Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Lima – Perú, 2008. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/21658943/Manual-de-Buenas-Practicas-de-Manipulacion-de-Alimentos-Para-Restaurantes-y-Servi>



PELIGROS QUÍMICOS:

- Residuos de agroquímicos y pesticidas.
- Sustancias limpiadoras y desinfectantes mal usadas.
- Aditivos auxiliares mal usados.

PELIGROS FÍSICOS:

- Partículas de metales.
- Partículas de plásticos.
- Piedras.
- Arena.
- Tierra.



CAPITULO III:

MANUAL PARA LA APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

3.1 INTRODUCCIÓN:

El Ecuador es un país en vías de desarrollo, en el cual día a día el sector industrial crece, como pilar fundamental de este crecimiento están los recursos humanos, es decir todos los empleados que forman parte de las empresas, para obtener el máximo rendimiento de ellos la leyes ecuatorianas han implantado un horario de trabajo que exige de ellos la mayor dedicación posible, quitándoles tiempo para poder ir a sus domicilios para tomar los alimentos necesarios en su día normal, entonces nacen compañías especializadas en la planificación para la alimentación de los trabajadores, pero con esto también nacen las exigencias para cumplir ciertas características que deben tener los alimentos diarios de un trabajador basándose en una correcta manipulación de alimentos, combinación de los mismos, análisis de las necesidades calóricas entre otras, es por ello que entre estas compañías a medida que incrementa la competencia se hace indispensable la aplicación de reglamentos dispuestos para llevar óptimamente el servicio de alimentación como son las buenas prácticas de manufactura.

Con este manual lo que se pretende es brindar al personal de la Empresa procedimientos que mantengan constante la inocuidad de los alimentos, así como procedimientos de saneamiento (POES), el equipo y maquinaria involucrados y una guía para identificar los focos de contaminación (APPCC).



3.2 OBJETIVOS

- Producir alimentos seguros e inocuos y proteger la salud del consumidor
- Tener control higiénico con las áreas relacionadas con el procesamiento de alimentos.
- Sensibilizar, capacitar y enseñar al personal involucrado en las prácticas de manipulación de alimentos.
- Mantener los equipos y utensilio en perfecto estado de limpieza y desinfección.

3.3 VENTAJAS

- Mejorar las condiciones de higiene en los procesos y garantizar la inocuidad.
- Ser competitivos ante el mercado
- Mantener la imagen de los productos y aumentar la utilidad
- Garantizar una estructura física acorde con las exigencias sanitarias
- Utilizar equipos y utensilios reglamentados en normatividad vigente.

3.4 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA EL CIRCO GASTRONÓMICO

Los principales procesos del Circo Gastronómico son:

- Creación o elección de menús
- Compra de Materia prima o Materiales de Consumo
- Preparación de Alimentos
- Servicio de Alimentos preparados
- Limpieza general diaria



A continuación en las Fichas de procesos, se detalla la siguiente información:

Fecha de vigencia: El proceso puede variar, entonces este dato cambia.

Revisión: Este ítem debe llevar el nombre de la persona que revisa el proceso antes de llevarlo a cabo.

Código del proceso: Identifica el proceso, por ejemplo si el código es P-GM-00, indica al área al que el proceso pertenece Producción, el nombre del proceso Creación o elección de menús, y el valor numérico muestra en que parte del manual se encuentra dicho proceso.

Índice: Muestra todo lo que contiene el proceso.

Objetivo: La razón del proceso.

Alcance: Indica el inicio y fin del proceso.

Responsabilidades: Muestra todos aquellos involucrados en el proceso.

Distribución o Acceso: Señala a las personas con autoridad para tener acceso al proceso.

Zona de registros: Contiene los números, nombres y código de los registros, instructivos, check list, que facilitan el uso y desarrollo de procesos.

Indicadores: Mediante el proceso es posible medir cualquier indicador, con las variables que el proceso permita medir.

Diagrama del proceso: Muestra los subprocesos del proceso y su descripción, protagonistas del mismo, especifica en cada subproceso los registros utilizados.



3.4.1 FICHAS DE PROCESOS DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA EL CIRCO GASTRONÓMICO

FECHA DE VIGENCIA:	REVISIÓN:	CÓDIGO: P-GM-01		
CREACION/ELECCIÓN DE MENUS				
INDICE	CAMBIOS CON RESPECTO A LA UTLIMA VERSION	OBJETIVO		
A. Objetivo B. Alcance C. Responsabilidades. D. Distribución y Acceso E. Indicadores F. Procesos.	1 1 1 1 1 2	Creación del proceso para elegir o crear un Menú Estandarizar el proceso de Creación o Elección de Menús.		
ALCANCE:				
RESPONSABILIDADES				
DISTRIBUCIÓN O ACCESO				
- Chef ejecutivo. (Acceso). - Chef de partida. (Acceso) - Administrador (a)r . (Acceso) -Representante de Comensales (Acceso) - Salonero - Analista de Procesos de Calidad. (Original)				
#	TIPOS	DESCRIPCIÓN		
1 2 3	Registro Registro Registro	*Inventario *Menú tentativo *Ficha técnica		
		P-BPM-001 P-BPM-002 P-BPM-003		
INDICADORES				
NOMBRE	RESPONSABLE:	FORMA DE CÁLCULO	PERIORIZIDAD	META
*Rotación de inventario	Chef de partida	#productos en stock/ #productos utilizados en creación de menú	Semanal	100%
_____ Elaborado por: Analista de procesos		_____ Revisor por: Chef ejecutivo		_____ Aprobado por: Gerencia



CREACION O ELECCIÓN DE MENÚS					
	FLUJO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO	CÓDIGO
1		Analista de Procesos	El Analista de Procesos recibe un pedido realizado por un cliente, entonces solicita al chef ejecutivo y chef de partida un menú tentativo.		N/A
2		Chef de partida	El chef de partida revisa en la alacena todos los productos en stock, registrándolo en el formato de inventario.	Inventario	P-BPM-001
3		Chef ejecutivo/ Chef de partida	El chef ejecutivo basándose en el inventario, empieza a formular el menú o escoger entre los ya realizados. Para generar el menú es importante considerar los componentes que puede tener como son : *Entradas *Platos fuertes *Bebidas calientes y frías *Postres *Entre otros	1.Inventario 2.Menú tentativo	1.P-BPM-001 2.P-BPM-002
4		Chef ejecutivo	*Con el menú de se formula las fichas técnicas de cada platillo, bebida o postre, formatos que contienen ingredientes, precios unitarios de los mismos y un precio total, obteniendo de manera individual para cada componente del menú una cotización estimada.	Ficha técnica	1.P-BPM-003
5		Analista de procesos/ representante de comensales	A. Las fichas técnicas son entregadas a administración, para que obtenga una cotización general de todo el menú. 1. Si el menú coincide con el presupuesto es aceptado (6) 2. Si no coincide se pide un cambio para que lo haga. (A1) B. Conjuntamente el menú es entregado a Representante de comensales: 1. Si el esta de acuerdo, es aceptado. (6) 2. Si no esta de acuerdo se pide cambios que estén dentro del presupuesto. (B1)	Ficha técnica	1.P-BPM-003
6		Chef Ejecutivo/ chef de partida	Una vez aceptado el menú es entrega a Chef de partida, quien se prepara para empezar con el proceso de compras de materia prima.	N/A	N/A



FECHA DE VIGENCIA:	REVISIÓN:	CÓDIGO: P-CMP-02	
COMPRA DE MATERIA PRIMA O MATERIALES DE CONSUMO			
INDICE	CAMBIOS CON RESPECTO A LA ULTIMA VERSIÓN	OBJETIVO	
A. Objetivo B. Alcance C. Responsabilidades. D. Distribución y Acceso E. Indicadores F. Procesos.	1 1 1 1 1 2	Compras de Materia Prima o Materiales de Consumo Estandarizar el proceso de Compras de Materia Prima o Materiales de Consumo.	
ALCANCE:			
RESPONSABILIDADES			
DISTRIBUCIÓN O ACCESO			
- Chef de partida. (Acceso) - Administrador (a)r . (Acceso) - Ayudante de cocina (Acceso) - Analista de Procesos de Calidad. (Original)			
#	TIPO	NOMBRE	CODIGO
1	Registro	*Listas de Compras	P-BPM-004
2	Registro	*Ficha técnica	P-BPM-003
3	Check list de revisión	*Condiciones de inspección de alimentos	P-BPM-007
4	Registro	*APPCC en recepción de productos	P-HACCP-001
5	Instructivo	*Condiciones de almacenamiento	P-BPM-008
6	Registro	*APPCC en almacenamiento	P-HACCP-002
	Registro	*Trazabilidad para almacenamiento de productos	P-TRA-001
INDICADORES			
NOMBRE	RESPONSABLE:	FORMA DE CÁLCULO	PERIORIZIDAD
*Rotación de inventario	Chef de partida	Productos utilizados/ Productos en stock	Semanal
			META
			100%
_____ Elaborado por: Analista de procesos	_____ Revisor por: Chef ejecutivo	_____ Aprobado por: Gerencia	



COMPRAS DE MATERIA PRIMA O MATERIALES DE CONSUMO					
	FLUJO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO	CÓDIGO
1		Chef de partida	El chef de partida con el menú aprobado y ficha técnica, genera una lista de compras que entrega al ayudante principal para que realice el pedido.	1. Lista de compras responsabilidad 2.Ficha técnica	1. P-BPM-004 2. P-BPM-003
2		Ayudante principal	Con la lista de compras aprobado, el encargado de compras se comunica con los proveedores, entregándoles listas de compras. *Si el proveedor 1 tiene lo necesario, envía el pedido. *Si el proveedor 1 no tiene lo solicitado se busca al proveedor 2 , quien envía el pedido	1. Lista de compras	1. P-BPM-004
3		Ayudante secundario	1.El proveedor envía el pedido 2. El pedido es recibido en la zona de recepción por el ayudante secundario 3. Luego se realiza la inspección correspondiente, considerando BPM, HACCP, POES, TRAZABILIDAD * Si cumple los parámetros, los productos son ingresados y continua con el paso * En caso de no cumplir los parámetros, los productos son regresados para ser sustituidos.	1. Listas de Compras 2. Condiciones de inspección de alimentos 3. APPCC en recepción de productos	1. P-BPM-004 2. P-BPM-007 3. P-HACCP-001
4		Ayudante de cocina	Después de pasar por inspección todos los productos son preparados para almacenarlos, siguiendo los instructivos de almacenamiento dependiendo el tipo de producto que sea.	1.Condiciones de almacenamiento 2. APPCC en almacenamiento de productos 3. Formato de Trazabilidad para almacenamiento de productos	1. P-BPM-008 2. P-HACCP-002 3. P-TRA-001
5					



FECHA DE VIGENCIA:	REVISIÓN:	CÓDIGO: P-PA-03	
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS			
INDICE			
A. Objetivo 1 B. Alcanc 1 C. Responsabilidades 1 D. Distribución y Acceso 1 E. Indicadores 1 F. Procesos. 2	CAMBIOS CON RESPECTO A LA ÚLTIMA VERSION OBJETIVO Preparación de alimentos	Estandarizar el proceso de Preparación de alimentos.	
ALCANCE:			
RESPONSABILIDADES			
DISTRIBUCIÓN O ACCESO			
- Chef de partida. (Acceso) - Administrador (a)r . (Acceso) - Ayudante de cocina (Acceso) - Analista de Procesos de Calidad. (Original)			
#	TIPOS	NOMBRE	CÓDIGO
1	Registro	*APPCC en mise en place	P-HACCP-004
2	Registro	*APPCC en montaje preliminar de platos	P-HACCP-006
3	Instructivo	*POES en paredes y pisos	P-POES-001
4	Instructivo	*POES en techos	P-POES-002
5	Instructivo	*POES en lavabos y lavamanos	P-POES-003
INDICADORES			
NOMBRE	RESPONSABLE:	FORMA DE CÁLCULO	PERIORIZIDAD
*Porcentaje de desperdicios	Chef de partida	(Alimentos consumidos/ Alimentos preparados)*100	Semanal
			META
			100%
Elaborado por: Analista de procesos		Revisor por: Chef ejecutivo	
		Aprobado por: Gerencia	



PREPARACIÓN DE ALIMENTOS					
	FLUJO	RESPONSABLE	DESCRIPCIPCIÓN	REGISTRO	CODIGO
1		Personal en general	Se recibe la orden del platillo a entregar o lote, entonces el personal se prepara considerando desde el uniforme, limpieza personal, y hábitos en general.	Manual de BPM, (prácticas de higiene del personal)	N/A
2		Ayudante secundario	Siguiendo el menú y ficha técnica el ayudante secundario realiza actividades previas a la preparación final de alimentos como son: *Descongelación *Porcionamiento *Picado *Pre-cocciones *Alistamiento de menaje y utensilios	1.Manual de BPM (procesamiento de alimentos) 2.APPCC en mise en place.	2. P-HACCP-004
3		Ayudante secundario	Ya sea el mismo día o el día siguiente, con todo lo preparado en mise en place, se lleva a cabo las operaciones, que quedan en la ficha técnica para obtener un alimento listo para servir, entre estas actividades están: 1.Cocción 2.Licuada 3.Inspección de calidad 4.Pre-montaje 5.Entre otras	1. Manual de BPM (procesamiento de alimetnos) 2.APPCC en montaje preliminar de platos	2. P-HACCP-006
4		Ayudante secundario	CLASIFICAR: Dejar en el área de servicio todo lo necesario, y guardar o desechar lo que no. ORGANIZAR: Colocar todo con un lugar específico, permitiendo un servicio rápido y eficiente. LIMPIAR: Limpiar todo, siguiendo el proceso de limpieza definido ESTANDARIZAR: Manteniendo los puntos anteriores, durante todo el servicio. DISCIPLINA: Preguntarse si el servicio podría mejorar.	1. POES en paredes y pisos 2. POES en techos 3. POES lavamanos y lavabos.	1. P-POES-001 2. P-POES-002 3. P-POES-003
5					



FECHA DE VIGENCIA:	REVISIÓN:	CÓDIGO: P-SAP-04	
SERVICIO DE ALIMENTOS PREPARADOS			
INDICE	CAMBIOS CON RESPECTO A LA ÚLTIMA VERSIÓN	OBJETIVO	
A. Objetivo 1 B. Alcance 1 C. Responsabilidades. 1 D. Distribución y Acceso 1 E. Indicadores 1 F. Procesos. 2	Creación del proceso para el servicio de alimentos preparados.	Estandarización del proceso de Servicio de alimentos preparados.	
ALCANCE:			
RESPONSABILIDADES			
DISTRIBUCIÓN O ACCESO			
- Chef de partida. (Acceso) - Administrador (a) r . (Acceso) - Ayudante de cocina (Acceso) - Analista de Procesos de Calidad. (Original)			
#	TIPO	NOMBRES	CODIGO
1 2	Registro Instructivo	*APPCC en montaje final de platos *Instructivos de manipulación de alimentos	P-HACPP-007 P-BPM-005 PBPM-006
INDICADORES			
NOMBRE *Eficiencia de mano de obra	RESPONSABLE: Analista de procesos	FORMA DE CÁLCULO (Tiempo utilizado/tiempo otorgado)*100	PERIORIZIDAD Semanal META 100%
_____ Elaborado por: Analista de procesos	_____ Revisor por: Chef ejecutivo	_____ Aprobado por: Gerencia	



SERVICIO DE ALIMENTOS PREPARADOS					
	FLUJO	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	REGISTRO	CODIGO
1	<p>INICIO</p> <p>Solicitud del servicio de alimentos preparados</p>	Ayudantes secundario/ jefe de sala o salonereros	El personal se prepara	Manual de BPM (prácticas de higiene del personal)	N/A
2	<p>Montaje preliminar de platos</p>	Ayudantes secundario/ Salonereros	<p>Antes del momento preciso cuando el comensal recibe su comida hay dos posibilidades:</p> <p>1.Servicio directo: cuando el servicio se realiza en el lugar donde se prepararan los alimentos, entonces parte de los platos que pueden armarse previos al servicio se alistan ganando tiempo.(postres, jugos, guarniciones, etc.)</p> <p>4</p> <p>2. Servicio Indirecto: cuando el servicio se realiza en un lugar distinto al que se preparan los alimentos, entonces se arma la comida en todos los recipientes con condiciones para ser transportados.</p> <p>3</p>	N/A	N/A
3	<p>Transporte de alimentos preparados</p>	Ayudante de cocina Transportista	<p>El ayudante secundario verifica todas las condiciones de conservación para los alimentos en el vehículo, como la temperatura, la ubicación correcta de los alimentos para evitar derrames, entre otros.</p> <p>2.1</p>	N/A	N/A
4	<p>Montaje final de platos</p>	Ayudante principal/ Ayudante secundario	<p>1. Tanto para servicio directo como servicio indirecto, se arman los platos faltantes para formar una bandeja con el almuerzo entregado al comensal. *sopa *fuerte, guarnición, ensalada, acompañado</p> <p>2. Entonces siguiendo el sistema PEPS (primero que llega, primero que sale), cada comensal retira su bandeja.</p> <p>3. Durante el servicio el salonerero o jefe de sala está pendiente de que a los comensales no les falte nada, y que todo esté en orden.</p>	<p>1.Manual de BPM (procesamiento de alimentos, servicio)</p> <p>2.APPCC en montaje final de alimentos</p> <p>3.Instructivo de manipulación de alimentos</p>	<p>2. P-HACCP-007</p> <p>3. P-BPM-005</p> <p>P-BPM-006</p>
5	<p>Culminación del servicio</p> <p>FIN</p>	Salonerero o Jefe de sala	El proceso termina una vez el comensal, haya terminado su comida, entonces el mismo regresa la bandeja al salonerero,		



FECHA DE VIGENCIA:	REVISIÓN:	CÓDIGO: P-LGD-05	
LIMPIEZA GENERAL DIARIA			
INDICE	CAMBIOS CON RESPECTO A LA ÚLTIMA VERSIÓN OBJETIVO		
A. Objetivo 1 B. Alcance 1 C. Responsabilidades. 1 D. Distribución y Acceso 1 E. Indicadores 1 F. Procesos. 2	Creación del proceso de limpieza general diaria	Estandarizar el proceso de Limpieza general diaria.	
ALCANCE:			
RESPONSABILIDADES			
DISTRIBUCIÓN O ACCESO			
- Chef de partida. (Acceso) - Administrador (a)r . (Acceso) - Ayudante de cocina (Acceso) - Analista de Procesos de Calidad. (Original)			
#	TIPO	NOMBRE	CÓDIGO
1	Instructivo	*POES paredes y pisos	P-POES-001
2	Instructivo	*POES techos	P-POES-002
3	Instructivo	*POES lavabos y lavamanos	P-POES-003
4	Instructivo	*POES lavado de vajilla, cubertería, cristalería	P-POES-004
5	Instructivo	*POES de mesas de acero inoxidable	P-POES-005
6	Instructivo	*POES de utensilios de acero inoxidable	P-POES-006
7	Instructivo	*POES de cuchillos	P-POES-007
INDICADORES			
NOMBRE	RESPONSABLE:	FORMA DE CÁLCULO	PERIORIZIDAD
*Porcentaje de tiempo utilizado en actividades de valor agregado	Chef de partida	(tiempo utilizado en actividades de valor agregado/tiempo otorgado)*100	Dos veces a la semana.
*Eficiencia de mano de obra	Analista de procesos	(Tiempo utilizado/tiempo otorgado)*100	Dos veces a la semana.
			META
			100%
			100%
_____ Elaborado por: Analista de procesos		_____ Revisor por: Chef ejecutivo	
		_____ Aprobado por: Gerencia	



LIMPIEZA GENERAL DIARIA					
	FLUJO			REGISTRO	REFERENCIA
1		Posillero	Luego de acabado el servicio, el Posillero lava vajilla, cristalería, bandejas, cubertería, ollas y demás utensilios.	*POES lavado de vajilla, vasos cubiertos *POES lavado de cuchillos *POES utensilios de acero *POES mesas de acero inoxidable	*P-POES-004 *P-POES-007 *P-POES-006 *P-POES-005
2		Posillero	En este paso simplemente el posillero vigila el secado total de todo lo lavado y desinfectado, guardando en su lugar lo que sea necesario.	N/A	N/A
3		Ayudante secundario	El encargado, lleva a cabo este paso siguiendo los respectivos instructivos	1. POES pisos y paredes 2. POES techos 3. POES lavabos y lavamanos	1.P-POES-001 2.P-POES-002 3.P-POES-003
4		Ayudante principal y secundario	En esta limpieza se consideran: alacenas, refrigeradores, congeladores, entre otros; además sin olvidar el baño de clientes, empleados, vestidor de empleados y otros.	1. POES pisos y paredes 2. POES techos 3. POES lavabos y lavamanos	1.P-POES-001 2.P-POES-002 3.P-POES-003
5					



3.5 FUNCIONES DEL PERSONAL PARA LA APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA:

Como se indica en el capítulo 1, la empresa se encuentra dividida en áreas, dentro de las mismas para velar el cumplimiento del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), se necesita el compromiso de todo el personal, directo e indirecto, los primeros relacionados con la manipulación de alimentos y producción, y los segundos apoyando los anteriores.

La empresa está compuesta por:

PERSONAL INDIRECTO: Gerente, Personal Administrativo (personal de comercialización, nutricionista), Analista de Procesos (en el área de calidad), Encargado de Mantenimiento.

PERSONAL DIRECTO: Chef Ejecutivo, Chef de partida, Ayudante principal, Ayudante secundario, Posillero, jefe de sala o Saloneros.

FUNCIONES DEL PERSONAL INDIRECTO:

GERENTE: Velar por el cumplimiento de todo lo que haga posible la inocuidad de los alimentos, y para ello respalda el cumplimiento del manual de BPM, que tiene el mismo objetivo, llevando a cabo las siguientes actividades:

- Apoyar la inocuidad de los alimentos, estableciendo objetivos con respecto al tema.
- Comunicar a la organización la importancia de la inocuidad de los alimentos, indicando los requisitos necesarios tanto para la autoridad competente así como para el cliente.
- Establecer políticas para la inocuidad de los alimentos



- Realizar revisiones generales del cumplimiento de las Buenas prácticas de manufactura (BPM).
- Asegurar la disponibilidad de recursos.

PERSONAL ADMINISTRATIVO: Cumplir con lo establecido en el manual de BPM, cuando por alguna razón tengan que ingresar al área de producción.

ANALISTA DE PROCESOS: Este personaje para el cumplimiento de las BPM, se desarrolla en las siguientes áreas de la empresa,

Servicio: El analista de procesos en esta área, capacita al personal con respecto a la manipulación de alimentos y servicio al cliente.

Producción: El analista de procesos en esta área, se encarga de:

- Documentación de procesos
- Capacitación al personal en procesos
- Generación de instructivos y check list
- Redacción del Manual de BPM
- Capacitación al personal en BPM
- En conjunto con el Chef ejecutivo y Chef de partida , supervisa la aplicación de BPM

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO: Independiente a producción directa pero indispensable, sus funciones son:

- Realiza todo lo necesario para el cumplimiento de lo descrito en Edificio e Instalaciones
- Lleva a cabo lo referente a Control de plagas



FUNCIONES DEL PERSONAL DIRECTO:

CHEF EJECUTIVO: Es la primera autoridad dentro del área producción, entonces supervisa todas las actividades en las que exista manipulación de alimentos. Entre sus funciones están:

- Vigilar inventarios para elaborar o asesorar al Chef de partida en la generación o elección de menús, para esto se ha desarrollado Inventarios y Menús Tentativos.
- Llevar a cabo fichas técnicas.
- Vigilar listas de compras, en el formato respectivo.
- Vigilar muy de cerca, que el resto de personal directo cumpla con el manual de BPM, en cada uno de los procesos.
- Supervisar la preparación de platillos, en todas sus fases.
- Revisar los informes entregados por el Chef de partida acerca del cumplimiento de BPM, luego de que hace la respectiva evaluación mediante un Software de evaluación de BPM.

CHEF DE PARTIDA: Es el segundo al mando, sus funciones son:

- Llenar formatos de inventarios y colaborar en la elaboración de menús
- Controlar que se cumpla al pie de la letra la ficha técnica
- Llevar a cabo listas de compras
- Realizar preparaciones y terminados de platillos
- Supervisar el trabajo de los Ayudantes.
- Cumplir con el desarrollo del manual de BPM, y realizar continuamente la evaluación del cumplimiento del manual mediante el Software de evaluación de BPM.

AYUDANTE PRINCIPAL: Por jerarquía está bajo el mando del chef de partida, sus funciones son:



- Cumplir a cabalidad el menú guiándose con el Menú Tentativo y la ficha técnica
- Con la lista de compras entregada por el Chef de partida, realizar el requerimiento a los proveedores respectivos.
- Supervisar la recepción de productos entregados por proveedores y recibidos por el ayudante secundario.
- Cumplir con el manual de BPM.
- Realizar la preparación final de alimentos como: cocción, licuado, inspección de calidad, pre-montaje, entre otras.
- Realizar parte del montaje final de platos justo antes del servicio.
- Vigilar el cumplimiento de buenas prácticas de manufactura durante el proceso de servicio.

AYUDANTE SECUNDARIO: Tiene diferentes funciones pero su jerarquía es similar a la del ayudante principal.

- Recibir los productos enviados por los diferentes proveedores, comparando lo físico con las listas de compras
- Almacenar los productos recibidos.
- Realizar mise en place, es decir los procesos previos a la preparación final de los alimentos, procesos como: descongelamiento, porcionamiento, picado, pre-cocciones, alistamiento de menaje instrumentos de cocina y utensilios.
- Realizar parte del montaje final de platos justo antes del servicio.
- En caso de que los alimentos preparados requieran ser transportados, organizar estos en los vehículos considerando las condiciones necesarias para su conservación.
- Realizar el servicio de platillos a los comensales, con ayuda de personal de servicio, como el jefe de sala o Saloneros.
- Realizar limpieza de instalaciones



POSILLERO: Con igual jerarquía que los ayudantes, sus funciones son:

- Lavar vajilla, cristalería, cubertería, menaje en general (ollas, sartenes, cuchillos, tablas,) considerando el procedimientos operativos estandarizado de sanitización
- Desinfectar vajilla, cristalería, cubertería, y menaje en general, considerando el procedimientos operativos estandarizado de sanitización
- Vigilar el secado perfecto de vajilla, cristalería, cubertería y menaje en general.

JEFE DE SALA Y SALONEROS: Dentro de otro grupo pero no menos importante, sus funciones son:

- Recibir cordialmente a los clientes
- Mantener la sala o comedor donde se encuentra los clientes en perfecto orden y limpieza
- Vigilar que el montaje de platos sea el correcto, platos secos, porcionamiento correcto y completo, respetando las preferencias del cliente.
- Ayudar en el servicio de la comida, evitando pérdidas de tiempo.
- Una vez el cliente haya terminado sus alimentos, despedir al cliente.

3.6 ÁREAS DE APLICACIÓN DE BPM:

El manual que se aplicará en la Empresa El Circo Gastronómico, se despliega en los siguientes capítulos:

1. Personal
2. Edificio
3. Equipo y utensilios
4. Control de plagas
5. Procesos de operación



En cada uno de ellos se va desglosando los aspectos a llevarse a cabo para cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura, que los empleados deberán seguir al pie de la letra, para aplicar este manual.

3.6.1 PERSONAL

3.6.1.1 PRÁCTICAS DE HIGIENE DEL PERSONAL

PERSONAL INDIRECTO:

- Todas las personas que ingresen a la planta de producción deben tener su Certificado de Salud, expedido por el Ministerio de Salud, y su carnet de Manipulador de Alimentos.
- Ninguna persona que presente una enfermedad contagiosa, heridas abiertas, inflamaciones por herida, infecciones cutáneas u otras fuentes potenciales de contaminación microbiológica debe trabajar en el proceso donde exista una posibilidad de que el alimento o ingredientes, transmitan enfermedades a otros o se vean alterados de alguna manera
- En el caso del área administrativa o visitante a la planta de producción que tengan barba deben proveerse tapabocas o redes para el ingreso.

PERSONAL DIRECTO:

- Todas las personas que ingresen a la planta de producción deben tener su Certificado de Salud, expedido por el Ministerio de Salud, y su carnet de Manipulador de Alimentos.
- Ninguna persona que presente una enfermedad contagiosa, heridas abiertas, inflamaciones por herida, infecciones cutáneas u otras fuentes potenciales de contaminación microbiológica debe trabajar en el proceso donde exista una posibilidad de que el alimento o ingredientes, transmitan enfermedades a otros o se vean alterados de alguna manera
- Antes de iniciar el trabajo todo el personal debe lavarse correctamente las manos con jabón desinfectante y secárselas con toallas de papel



desechable, luego utilizar gel desinfectante en las manos e ingresar a la planta de producción.

- Antes de estornudar o toser se debe alejar inmediatamente del producto manipulado, cubriéndose la boca, y posteriormente, lavarse las manos con jabón desinfectante. Si el colaborador mantuvo la mascarilla puesta es necesario desecharla inmediatamente.
- Las uñas deben estar limpias y bien cortadas. No es permitido usar esmalta u otro tipo de barniz de uñas.
- El bigote es permitido siempre y cuando no sobrepase la altura de labio inferior, de lo contrario se debe afeitar. El pelo facial largo queda prohibido para todas las personas que ingresen a la planta. Los hombres deben mantener el cabello bien cortado (longitud máxima por debajo de las orejas). Las mujeres deben tener su cabello siempre recogido dentro de la planta de producción.
- El uso de la redecilla o cofias es indispensable en todas las áreas. No se permite cabello fuera de la redecilla
- Queda restringido el uso de cualquier tipo de joyería como collares, aretes, relojes, anillos, brazaletes, o cualquier objeto que podría caer dentro de los alimentos provocando riesgos de contaminación física.
- Los uniformes deben lavarse diariamente. Al mismo tiempo, deben eliminarse bolsillos por arriba de la cintura para evitar colocar objetos y evitar que caigan accidentalmente en el producto. Estos no deben presentar agujeros, partes descocidas, desgarres y botones. En cuanto a los zapatos deben ser antideslizantes.
- En el área de recepción, producción y montaje de platos no deben practicarse actos anti higiénicos (rascarse la cabeza u otra parte del cuerpo, meterse los dedos a la boca, nariz u orejas y tocarse la cara)
- El personal no debe dejar sus pertenencias en lugares donde los alimentos o ingredientes estén expuestos: encima de equipos u otra área distinta a sus casilleros.



- No comer, fumar, beber o masticar chicle o caramelos dentro de la planta. Así como tampoco mantener objetos en la boca o detrás de las orejas.
- En el caso de lentes de contacto no tocar los ojos para prevenir la caída de los mismos en los alimentos.

Lavado de manos:

Esta es una actividad que el personal debe realizar correctamente:

- El momento antes de empezar a realizar las labores diarias
- Antes de manipular alimentos
- Antes y después de ingerir alimentos
- Después de utilizar el baño
- Después de toser, estornudar, tocarse la cara, la nariz, rascarse
- Luego de manipular la basura
- Luego de manipular productos que no tengan que ver con la producción.

Uso apropiado de uniforme:

Los manipuladores de alimentos deben colocarse el uniforme cuando:

- Llegan al establecimiento, este incluye: pantalón, chaqueta, medias, zapatos bajos, cerrados y anti-deslizables, malla o gorro para el cabello, delantal.
- El uniforme debe mantenerse limpio todo el tiempo, por ello es necesario lavarlo diariamente.
- La indumentaria en el área de cocina o producción deberá ser de color blanco, para visualizar mejor su estado de limpieza.
- Si existe peligro de mojarse el uniforme, utilizar mandil de plástico.
- Los operarios de limpieza y desinfección deberán utilizar ropa protectora y de otro color, para ingresar al área de producción o cocina.



- Cualquier persona que ingrese a la zona de preparación de alimentos, debe llevar ropa protectora, tales como: mandil, malla y gorra, calzado adecuado, entre otros cuando las operaciones lo requieran.

Uso de malla y gorro para el cabello:

Toda persona que ingrese al área de producción deberá cubrir su cabeza con una malla y un gorro. El cabello deberá utilizarse de preferencia corto.

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

Uso de mascarilla

- Toda persona que entre en contacto directo con el alimento, material de empaque o superficies que estén en contacto con el alimento, deben utilizar mascarillas con el fin de evitar cualquier tipo de contaminación en el producto y evitar respirar partículas suspendidas generadas por la materia prima.
- La mascarilla debe usarse de tal modo que cubra la boca y la nariz, ya que estas partes son portadoras de numerosos microorganismos que pueden contaminar fácilmente el alimento.

Uso de guantes

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



- Tanto los horneros como las personas que utilicen guantes, deben asegurarse que éstos estén en buenas condiciones y limpios.
- Los horneros deben evitar que los guantes entren en contacto directo con el alimento.

Uso de zapatos:

- Sólo se permite el uso de zapatos cerrados, sin tacones, de preferencia de suela antideslizante y con medias. Los mismos deben ser mantenidos en buenas condiciones para evitar cualquier tipo de contaminación.
- Está totalmente prohibido traer los zapatos puestos desde su casa.
- Durante la semana al terminar cada jornada de trabajo los zapatos se quedarán en el casillero asignado a cada empleado, y el sábado al terminar la jornada de trabajo, cada empleado debe llevar los zapatos a su casa, lavarlos y traerlos limpios el lunes de la siguiente semana.
- Antes de entrar a la planta se debe pasar por los pediluvios, para que la suela de los zapatos se desinfecten.

3.6.1.2 CONDUCTA PERSONAL

En las áreas donde se manipulen alimentos, está totalmente prohibido todo acto que pueda resultar contaminante para el producto terminado.

El personal deber evitar actos que no son sanitarios como:

- Rascarse la cabeza u otras partes del cuerpo.
- Tocarse la frente.
- Introducir los dedos en las orejas, nariz y boca.
- Exprimir espinillas.
- Escupir dentro del área de procesamiento.
- Estornudar o toser encima del producto.
- Sonarse en los basureros, áreas producción o áreas higienizadas.
- Comer en el puesto.



- Colocar en el piso productos, materia prima o empaques.
- Arrastrar baldes, ollas o cazuelejas.
- Limpiar el piso con trapo de uso diario.
- Si por alguna razón se incurre en algunos de los actos mencionados anteriormente se debe lavar las manos inmediatamente.
- Es prohibido meter los dedos y las manos en los productos, si éstas no se encuentran limpias.
- Dentro del área de proceso queda terminantemente prohibido fumar, ingerir alimentos, bebidas y golosinas.
- Los casilleros deben mantenerse en buen estado, limpios y ordenados.
- Las áreas de trabajo deben mantenerse limpias todo el tiempo. No se debe colocar ropa sucia, envases de materia prima, utensilios o herramientas en las superficies de trabajo que tienen contacto directo con el alimento.

3.6.1.3 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

- Cuando un nuevo empleado ingresa, debe pasar por un período de inducción de empleados.
- Todo el personal debe estar bien capacitado sobre las consecuencias de la falta de higiene en la elaboración de productos alimenticios, para que puedan desarrollar un criterio de las medidas que se deben de tomar al momento de elaborar productos. Los empleados deben estar conscientes de la importancia de las medidas higiénicas de la elaboración de productos de grado alimenticio.

3.6.2 EDIFICIO E INSTALACIONES

- El establecimiento debe estar localizado lejos de focos de contaminación, tales como plagas, humos, polvo, olores pestilentes o similares.
- El local deberá ser de uso exclusivo y con acceso independiente.



- La distribución de los ambientes (cocina, almacén, salón y servicios higiénicos) debe evitar la contaminación de los alimentos. Dentro de cada ambiente del establecimiento no deben haber objetos ajenos al mismo.

Materiales de construcción

- Los pisos deben ser lisos e impermeables a la humedad y su acabado deberá tener uniones y hendiduras que no permitan la acumulación de suciedad, polvo o tierra. Además, deben contar con sumideros y rejillas, para facilitar su higienización.
- Las paredes deberán ser lisas y con acabado de superficie continua e impermeable; de color claro y fáciles de limpiar y desinfectar.
- Los techos deben ser lisos, sin grietas, de color claro e impermeables para impedir la condensación y evitar así el desarrollo de bacterias y hongos.
- Las ventanas deberán tener vidrios en buen estado y estar provistas de mallas contra insectos, roedores y aves.
- Las puertas deberán ser lisas, fáciles de limpiar y desinfectar.
- Preferiblemente deben poseer un sistema de cierre automático que impida el manipuleo de perillas, manijas, etc. La distancia entre el piso y la puerta no deberá exceder de 1 cm.

Servicio básicos

- El establecimiento debe contar con agua potable, suficiente cantidad y presión, proveniente de la red pública; y con un sistema de distribución que garantice la calidad higiénica para cubrir las demandas tanto de los servicios sanitarios, de las labores de limpieza y desinfección, como de la elaboración de los alimentos.
- Debe contar con sistema de drenaje y conducción de aguas turbias, equipado con rejillas, trampas y respiraderos.
- Debe poseer servicios higiénicos para comensales (independientes para damas y caballeros) y para el personal.



- En los baños deben facilitarse artículos de higiene personal como papel sanitario, jabón y secador eléctrico o papel toalla en sus respectivos dispensadores.
- Debe haber un vestidor con casilleros o percheros para el personal.
- El local contará con suficiente iluminación natural o artificial para las diversas actividades que se realicen; todas las lámparas y focos deben estar protegidos para prevenir que los fragmentos de una posible ruptura caigan al alimento.
- La ventilación puede ser natural o artificial, que evite el calor excesivo, la concentración de gases, humos, vapores y olores.

Zona de desechos

- Todas las empresas que se dedican a la elaboración de alimentos deben poseer un área específica para desechos, que estará ubicada lejos de las áreas de preparación.
- Los tachos limpios deben estar dotados con bolsas plásticas y con tapa.
- Debe existir una clasificación de desechos en orgánicos e inorgánicos

Estación de lavamanos

- Se debe establecer una zona de lavado de manos ubicada en un lugar fuera de la cocina, de tal manera que los empleados se sientan motivados de lavarse las manos con frecuencia, así mismo debe colocarse un procedimiento escrito de como lavarse las manos. (anexo)
- Las zonas de lavado de manos deberán estar en buenas condiciones, tener jabón líquido, antisépticos (yodo, alcohol), escobillas de uña, dispositivo de secado de manos (papel toalla o secadores automáticos de aire), depósitos de preferencia oscilantes o pedal con bolsa interna y tapa sanitaria.



Medidas de seguridad

- El establecimiento debe contar con un botiquín completamente implementado para caso de accidentes.
- Las conexiones eléctricas deberán estar empotradas o protegidas con canaletas.
- Los cilindros de gas deben hallarse, como mínimo, alejados a 1,5 m de la fuente de calor.
- Los extinguidores deberán estar colocados en sitios de fácil acceso, con clara identificación y próximos a los puntos de riesgo.
- Las zonas de seguridad deberán estar debidamente señalizadas, para caso de sismos.

3.6.3 EQUIPO Y UTENSILIOS

Equipos: conjunto de maquinarias e instalaciones (batidora, licuadoras, mesas, etc.).

Utensilios: son los enseres de cocina, vajillas y cristalería.

- Los equipos y utensilios deben ser de material lavable, liso, no poroso y fácil de limpiar y desinfectar. No deben alterar el olor y sabor del alimento que contengan; se recomienda que sean de acero inoxidable, comúnmente usado en la fabricación de ollas, otros en seres y mesas de trabajo.
- Los materiales porosos no son aconsejables, ya que pueden constituir un foco de contaminación (todo tipo de maderas).
- La cocina debe poseer una campana para la extracción de vapores y olores, la cual debe estar en buen estado de conservación y funcionamiento.



- Los equipos deben ser ubicados de manera accesible para su limpieza. Actividad para la que se tiene los respectivos Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (anexo)
- Todas las partes de los equipos deben ser fácilmente desarmables para su higienización.
- Las partes de los equipos que sean de fierro galvanizado no entrarán en contacto con los alimentos.
- Todo el personal que labore en la cocina deberá ser responsable de la limpieza de los equipos y utensilios utilizados.

3.6.4 CONTROL DE PLAGAS

- Deberá aplicarse un programa eficaz y continuo de lucha contra plagas
- Los establecimientos y las zonas cercanas deben inspeccionarse periódicamente para cerciorarse de que no existan infestaciones
- Todos los pesticidas son considerados como venenosos, de ahí que deba existir un lugar alejado de los insumos para su almacenamiento.
- Todos los productos usados deben estar perfectamente identificados y ser utilizados de acuerdo al Manual de fumigación y control de plagas.
- Todo el equipo usado para la aplicación de pesticidas debe ser lavado luego de su uso y mantenido en buenas condiciones
- Es necesario evitar la proliferación de insectos causada por residuos de alimentos, estancamientos de agua, huecos en pisos, paredes y techos etc.
- Cada área de proceso debe contar con uno o más sistemas de seguridad como: cortinas de aire debidamente instaladas, electrocutadores localizados estratégicamente, etc.
- En las áreas externas de la planta debe limpiarse la maleza, eliminar la chatarra, agua estancada y material en desuso además de sanitizar las áreas de basura y colocar tapas en los drenajes



- Es obligatorio mantener la planta libre de perros, gatos o cualquier otro animal en áreas internas de la planta

3.6.5 PROCESOS DE OPERACIÓN

Dentro del área de producción o cocina, es importante identificar los procesos en los que existe mayor manipulación de alimentos y por tanto es correcta la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura.

RECEPCIÓN: Es un proceso que asegura que los productos despachados por los proveedores son realmente aquellos que satisfacen las necesidades del cliente.

- Durante la recepción de productos lo que se controla son características sensoriales (Aspecto, olor, sabor, textura), el rotulado, el envase, la temperatura durante la recepción y toda otra característica que permita evitar el ingreso de materia prima con alteraciones. anexo
- Las inspecciones a la materia prima deben ser breves pero completas, y ejecutadas por personal capacitado para tal fin.
- Se debe exigir que la recepción de la materia prima se realice en las primeras horas de la mañana, así se evitará el calor del mediodía que genera la pronta descomposición de los alimentos.
- No deben depositarse las mercaderías en el suelo, sino en recipientes de conservación específicos para cada alimento.
- No deben dejarse los alimentos a la intemperie una vez recibidos e inspeccionados.
- Si los envases de los alimentos enlatados estuvieran deteriorados (rotos, oxidados, abombados, etc.), deben rechazarse inmediatamente.
- Deben revisarse escrupulosamente las fechas de expiración y los consejos de utilización.



- La materia prima proveniente del lugar de venta, deberá cambiarse de envase original (cajas, cartón o costal) y éste debe ser eliminado automáticamente, ya que puede introducir agentes contaminantes al local.
- Se desecharán aquellas frutas, hortalizas y tubérculos que presenten daños por golpes; picaduras de insectos, aves, roedores; parásitos; hongos; cualquier sustancia extraña o indicios de fermentación o putrefacción.
- Se desecharán los pescados y mariscos que presenten signos evidentes de descomposición y putrefacción; olores raros de sustancias químicas (pesticidas, detergentes, combustibles, etc.) o excrementos.

ALMACENAMIENTO: El almacenamiento adecuado de los alimentos es un punto de control muy importante para evitar la contaminación y multiplicación de los microorganismos en los alimentos.

Una vez que ya hemos realizado una correcta recepción de los alimentos debemos almacenarlos y por consiguiente detallo a continuación los principios generales a seguir a la hora de almacenar:

- **ROTULADO:**

Se deben etiquetar con su correcta identificación todos los productos que se almacenen sean alimentos o no, detallando también la fecha de recepción y la del vencimiento, para ello se usa el formato de trazabilidad para almacenamiento.

- **UBICACIÓN:**

Se debe ubicar en el área designada para cada clase de producto, colocándolo siempre detrás del de la misma especie y el cual ya estaba



almacenado, respetando la regla PEPS, primero que entra primero que sale.

- **ENVASES**

Los productos que se van a conservar en su envase original deben ser almacenados manteniendo las envolturas o envases limpios y en buen estado.

En caso de roturas deben ser inmediatamente removidos de su envase original y envasados en recipientes aprobados para alimentos que estén limpios y desinfectados.

Está prohibido utilizar envases de segundo uso.

Los envases deben estar aprobados para la conservación de alimentos.

No se debe guardar ningún alimento en envases de aluminio, ya que luego de un lapso el aluminio se traspassa a los alimentos.

- **ÁREAS:**

Consisten en tres áreas principalmente:

1. En refrigeración, para mantener alimentos perecederos potencialmente peligrosos a corto plazo.
2. En congelación, para mantener alimentos potencialmente peligrosos a largo plazo.
3. En seco, a) Almacenamiento a largo plazo de alimentos no perecederos
b) De residuos c) De productos no comestibles.

PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS: Tratar o modificar alimentos, mediante algún proceso físico o químico con el fin de mejorar su conservación o sus características organolépticas (sabor, aroma, textura, color, etc.)



PREPARACIÓN:

- Siempre lávese las manos con agua tibia y jabón por 20 segundos antes y después de manipular los alimentos.
- Evite la propagación de las bacterias. Mantenga las carnes, aves y pescados crudos y sus jugos separados de otros alimentos. Después de cortar carnes crudas, lave las tablas de cortar, utensilios y mostradores con agua caliente y jabón.
- Las tablas de cortar, utensilios y mostradores se pueden desinfectar usando una solución de 1 cucharada de blanqueador cloro líquido, sin aroma, en 1 galón de agua.
- Marine las carnes y aves en el refrigerador, en un envase cubierto.

DESCONGELAMIENTO

- **Refrigerador:** Permite descongelar lentamente, sin riesgos. Asegúrese que los jugos de las carnes y aves no goteen sobre otros alimentos.
- **Agua Fría:** Para descongelar rápidamente, coloque el alimento en una bolsa de plástico hermética. Sumérjalo en agua fría del caño. Cambie el agua cada 30 minutos. Cuézalo inmediatamente de descongelarlo.
- **Microondas** Cueza los alimentos inmediatamente de descongelarlos en el horno de microondas.

COCCIÓN

Usar un termómetro para alimentos para verificar que éstos hayan alcanzado una temperatura interna mínima adecuada.

- Cocina todos los asados, filetes y chuletas, de carne cruda de res, cerdo, cordero y ternero, hasta una temperatura interna mínima de 145 °F (62.8



°C), al medir con un termómetro para alimentos antes de remover la carne de la fuente de calor. Para inocuidad y calidad, permita un tiempo de reposo de al menos tres minutos, antes de picar y consumir la carne. Por razones de preferencia personal, los consumidores puede escoger cocinar las carnes hasta alcanzar una temperatura más alta.

- Carne molida de res, cerdo, ternera y cordero, hasta 160 °F (71.1 °C).
- Toda ave debe alcanzar una temperatura interna mínima adecuada de 165 °F (73.9 °C).

SERVICIO: Es el proceso en el que se procede a entregar los alimentos procesados a los clientes.

- Las comidas calientes se deben de mantener a 140 °F (60 °C) o más alto.
- Las comidas frías se deben de mantener a 40 °F (4.4 °C) o más frías.
- Cuando sirva comidas estilo bufet, mantenga las comidas calientes sobre aparatos calentadores. Mantenga las comidas frías sobre recipientes con hielo o use fuentes pequeñas y repóngalas frecuentemente.
- Los alimentos perecederos no se deben de dejar fuera de refrigeración por más de 2 horas [1 hora si la temperatura está por encima de 90 °F(32.2 °C)].



3.7 TABLA DE HOJAS DE REGISTRO, VERIFICACIÓN E INSTRUCTIVOS, UTILIZADOS EN LA APLICACIÓN DE BPM, HACCP, TRAZABILIDAD Y POES

Tabla # 2: Hojas de registro, verificación e instructivos del Circo Gastronómico

HERRAMIENTAS	HOJAS DE REGISTROS, VERIFICACIÓN E INSTRUCTIVOS	TIPO	CODIGO	RESPONSABLE
BPM	Inventario	Registro	P-BPM-001	chef de partida
	Menú tentativo	Ejemplo	P-BPM-002	chef ejecutivo
	Ficha técnica	Registro	P-BPM-003	chef ejecutivo/chef de partida/analista
	Lista de compras	Registro	P-BPM-004	chef de partida/ayudante principal/ayudante secundario
	Instructivo de manipulación de alimentos	Instructivo	P-BPM-005 P-BPM-006	chef de partida/ayudante principal/ayudante secundario
	Condiciones de inspección de de alimentos	Instructivo	P-BPM-007	ayudante principal
	Condiciones de almacenamiento	Instructivo	P-BPM-008	ayudante secundario
	Instructivo de uso de software de evaluación de BPM	Instructivo	P-BPM-009	analista de procesos
	HACCP	Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control de Recepción de Productos	Registro	P-HACCP-001
Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control de Almacenamiento de Materia prima o Materiales de Consumo		Registro	P-HACCP-002	ayudante secundario
Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control en procesos previos a la preparación final (mise en place)		Registro	P-HACCP-003	ayudante secundario
Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control en preparación final de alimentos		Registro	P-HACCP-004	ayudante principal
Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control en Montaje preliminar de platos		Registro	P-HACCP-005	chef de partida
Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control en Montaje final de platos		Registro	P-HACCP-006	ayudante principal/ayudante secundario
TRAZABILIDAD	Trazabilidad hacia atrás en almacenamiento de Materia prima	Registro	P-TRA-001	ayudante secundario
	Trazabilidad interna en Preparación final de alimentos	Registro	P-TRA-002	ayudante principal
POES	Procedimiento Operacional Estándar de Saneamiento en Paredes y Pisos	Instructivo	P-POES-001	ayudante principal/ayudante secundario
	Procedimiento Operacional Estándar de Saneamiento en Techos	Instructivo	P-POES-002	ayudante principal/ayudante secundario
	Procedimiento Operacional Estándar de Saneamiento en Lavabos y Lavamanos	Instructivo	P-POES-003	ayudante principal/ayudante secundario
	Procedimiento Operacional Estándar de Saneamiento en Vajilla, cubiertos y vasos	Instructivo	P-POES-004	posillero
	Procedimiento Operacional Estándar de Saneamiento en mesas de acero inoxidable	Instructivo	P-POES-005	posillero
	Procedimiento Operacional Estándar de Saneamiento en utensilios de acero inoxidable	Instructivo	P-POES-006	posillero
	Procedimiento Operacional Estándar de Saneamiento en cuchillos y tablas de picar	Instructivo	P-POES-007	posillero

Fuente: Tabla propuesta autora



Mediante la siguiente tabla se indican los registros, instructivos y listas de verificación utilizados en el desarrollo de los diferentes procesos realizados en el Circo Gastronómico. Se cuenta con tablas para BPM, HACCP, POES y Trazabilidad.

Cada registro contiene:

RESPONSABLES:

- Persona que llena el registro
- Persona que revisa el contenido que llena el registro
- Persona que aprueba el registro

CÓDIGO: Está formado de la siguiente manera:

P: Indica el área de la empresa donde será utilizado el formato,
PRODUCCIÓN

BPM: Indica que es un registro perteneciente a Buenas Prácticas de
Manufactura

HACCP: Indica que es un registro perteneciente a Análisis de Peligros y
Puntos Críticos

TRA: Indica que es un registro perteneciente a la trazabilidad

POES: Indica que es un registro perteneciente a Procedimientos Operativos
Estandarizados de Saneamiento

001: Indica el número de registro de los que existen con respecto a BPM,
HACCP, Trazabilidad y POES.



REV No: Esta abreviatura indica el número de revisión.

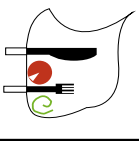
FECHA: Indica cuando es utilizado el registro.

3.8 RESUMEN DE HOJAS DE REGISTRO, VERIFICACIÓN E INSTRUCTIVOS, UTILIZADOS EN LA APLICACIÓN DE BPM, HACCP, TRAZABILIDAD Y POES

A continuación se describen cada uno de los documentos indicados en la tabla anterior.

BPM 1: TABLA DE REGISTRO DE INVENTARIO

DESCRIPCIÓN: El formato se encuentra dividido por categorías: vegetales, frutas, granos secos y maduros, carnes, abacería y otros. En cada uno el responsable debe colocar lo que hay en existencia (descripción) y cuanto hay (cantidad y unidad).

			PROCEDIMIENTO INTERNO			Código P-BPM-001	
			FORMATO DE INVENTARIO			Rev. No	
Preparado por:			Revisado por:		Aprobado por:		
Firma:			Firma:		Firma:		
VEGETALES			GRANOS SECOS Y MADUROS				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOBRANTE	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOBRANTE	UNIDAD		
zanahoria	2	kg	arveja madura	1	lb		
			poroto tierno	2	lb		
FRUTAS			CARNES				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOBRANTE	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOBRANTE	UNIDAD		
naranjas	15	uni	pollo	44	lb		
			carne de res	25	lb		
ABACERÍA			OTROS				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOBRANTE	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD SOBRANTE	UNIDAD		
harina	1	kg					
café	1	kg					
cocoa							
aceite							

BPM 2: MENÚ TENTATIVO

DESCRIPCIÓN: El formato muestra como está conformado un menú de una semana cualquiera con desayunos y almuerzos. El Menú depende del evento, en este caso muestra un menú semanal.

Desayuno simple: Por lo general está constituido de un carbohidrato, lácteo y bebida

Desayuno doble: Constituido por carbohidratos, proteínas animales, lácteos y bebidas

Almuerzo: Constituido por carbohidratos, proteína animal, bebidas.

PROCEDIMIENTO INTERNO		Código
EJEMPLO MENÚ TENTATIVO		P-BPM-002
		Rev. No
		Fecha
Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma:	Firma:	Firma:
LUNES pan de casa sandía picada leche agua de frescos	MARTES humita arroz crocante con yogurt leche té de limón	MIÉRCOLES café huevo duro leche agua de cedrón
LUNES saco de carne arroz amarillo leche agua de frescos	MARTES torta de papa y embutidos ensalada: cebolla con tomate arroz blanco leche té de limón	MIÉRCOLES ensalada de zanahoria y huevo arroz blanco leche agua de cedrón
LUNES sopa de poroto con verde fuerte: pollo con champiñones guarnición: Arroz blanco ensalada: col morada, rabano y colitrno postre: frutas y gaseadas jugo de piña	MARTES loco de mellico tallarín con carne guarnición: arroz opcional ensalada de aguacate con choclos pag 106 postre: cones y helado de papaya limonada	MIÉRCOLES sopa de rabo fuerte: chichito a la naranja / tortilla de atún guarnición: arroz amarillo ensalada: zanahoria y pepinillo postre: ensalada de frutas jugo de tomate de atrol
	DESAYUNO SIMPLE JUEVES sanduche de queso manzana moroncho agua de hierba luisa	VIERNES bolón de verde y queso pag 7 huevo revuelto leche agua de menta
	DESAYUNO DOBLE JUEVES cuadritos con papa y salsa de mani arroz amarillo leche agua de hierba luisa	VIERNES bites de ligado leche agua de menta
	VIERNES sopa de harina de arveja con espinazo fuerte: arroz con pollo acompañar: plátano cocido postre: budín de pan jugo de mora	VIERNES sopa de arveja fresa con papas fuerte: carne frita guarnición: arroz moro ensalada de tomate y lechuga postre: flan jugo: maracuyá
	VIERNES sopa de choclo y verde pag 102 fuerte: carne al jugo acompañar: arroz blanco ensalada: cítricos gastronómico postre: bucazillo jugo de naranja	SABADO tortilla fumentita mercenaria de lenteja leche agua de frescos
	VIERNES sopa de arveja fresa con papas fuerte: carne frita guarnición: arroz moro ensalada de tomate y lechuga postre: flan jugo: maracuyá	SABADO sopa de choclo y verde pag 102 fuerte: carne al jugo acompañar: arroz blanco ensalada: cítricos gastronómico postre: bucazillo jugo de naranja
	VIERNES sopa de arveja fresa con papas fuerte: carne frita guarnición: arroz moro ensalada de tomate y lechuga postre: flan jugo: maracuyá	VIERNES sopa de arveja fresa con papas fuerte: carne frita guarnición: arroz moro ensalada de tomate y lechuga postre: flan jugo: maracuyá
	VIERNES sopa de arveja fresa con papas fuerte: carne frita guarnición: arroz moro ensalada de tomate y lechuga postre: flan jugo: maracuyá	VIERNES sopa de arveja fresa con papas fuerte: carne frita guarnición: arroz moro ensalada de tomate y lechuga postre: flan jugo: maracuyá
	VIERNES sopa de arveja fresa con papas fuerte: carne frita guarnición: arroz moro ensalada de tomate y lechuga postre: flan jugo: maracuyá	VIERNES sopa de arveja fresa con papas fuerte: carne frita guarnición: arroz moro ensalada de tomate y lechuga postre: flan jugo: maracuyá

DESCRIPCIÓN EN REGISTRO: Indica el producto a comprar.

BPM 5-BPM 6: INSTRUCTIVO DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

DESCRIPCIÓN: Este instructivo para la manipulación de alimentos indica pasos a seguir en caso de que sean alimentos crudos y cocidos.

		PROCEDIMIENTO INTERNO		Código
		MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS CRUDOS		P-BPM-005
				Rev. No
				Fecha
Preparado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Firma:		Firma:		Firma:
INSTRUCTIVO DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS CRUDOS				
PASO	ACTIVIDAD			
	1 Prácticas de lavado y desinfección de frutas, verduras y huevos.			
	2 Descongelación de alimentos congelados.			
	3 Hidratación de alimentos deshidratados.			
	4 Prevenir la contaminación cruzada a partir de alimentos crudos o sucios.			
	5 Evitar la contaminación a partir de manos, utensilios, equipos y superficies trabajo			
	6 Control de PH			


		PROCEDIMIENTO INTERNO		Código
		MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS COCIDOS		P-BPM-006
				Rev. No
				Fecha
Preparado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Firma:		Firma:		Firma:
INTRUCTIVO DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS COCIDOS				
PASO	ACTIVIDAD			
1	No tocar con las manos los alimentos cocidos.			
2	Evitar que personas enfermas trabajen con alimentos.			
3	Evitar la manipulación de alimentos crudos y luego cocidos.			
4	Utilizar utensilios y equipos limpios.			
5	Evitar que los alimentos crudos sean procesados en equipos que se utilizan posteriormente para alimentos cocidos.			
6	Evitar que los paños sean utilizados para limpiar zonas donde se procesan alimentos crudos y luego zonas de procesamiento de alimentos cocidos.			
7	Evitar salpicaduras de alimentos crudos almacenados encima de alimentos cocidos.			



BPM 7: Condiciones de inspección de los alimentos

DESCRIPCIÓN: El formato indica condiciones organolépticas de los productos, como su textura, color y temperatura, muestra una columna de condiciones óptimas, y otra de condiciones no óptimas, cuando se recibe el producto, con una inspección se define a que columna pertenece, señalando si el producto es aceptado o rechazado; en caso de que el producto sea rechazado en observaciones es importante justificar esta decisión.

PARTE 1:

	PROCEDIMIENTO INTERNO		Código		
	RECEPCIÓN DEL PRODUCTO		P-BPM-007		
CONDICIONES DE INSPECCIÓN DE ALIMENTOS		Rev. No			Fecha
Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:			
Firma:	Firma:	Firma:			
LISTA DE INSPECCION DE ALIMENTOS					
RESPONSABLE	CONDICIONES OPTIMAS	CONDICIONES NO OPTIMAS	ACEPTA	RECHAZA	OBSERVACIÓN
	CARNE FRESCA	CARNE FRESCA			
COLOR:	COLOR:	COLOR:			
	carne de res: rojo cereza brillante	café o verdoso, manchitas café,			
	cordero: rojo claro	verde o púrpura; marcas blancas			
	cerdo: rosa claro, grasa blanca	o verdes			
TEXTURA: firme y cuando se toca vuelve a su posición original		TEXTURA: mohosa, pegajosa o seca EMPAQUE: cartones rotos, envolturas sucias o empaques desgarrados			
TEMPERATURA INTERNA: medida con termómetro, es de 5C		OLOR: agrio			
	POLLO FRESCO	POLLO FRESCO			
COLOR: sin decoloracion		COLOR: decoloración púrpura o verdosa, alrededor del cuello; puntas de las alas oscuras			
TEXTURA: firme y cuando se toca vuelve a su posición original		TEXTURA: pegajosa bajo las alas y cerca de las coyunturas			
OLOR: ninguno		OLOR: raro y desagradable			
EMPAQUE: rodeado de hielo y con una salida para escurrir al descongelarse					
	PESCADO FRESCO	PESCADO FRESCO			
COLOR: agallas rojo brillante, piel brillante		COLOR: agallas grises y opacas; piel seca			
OLOR: ligero a mar o a algas		OLOR: fuerte olor a pescado o amoniac			
OJOS: claros, brillantes y llenos		OJOS: opacos, con orillas rojas y hundidas			
TEXTURA: firme y cuando se toca vuelve a su posición original		TEXTURA: suave, queda una marca cuando se toca			
	MARISCOS CON CONCHA Y CRUSTÁCEOS FRESCOS	MARISCOS CON CONCHA Y CRUSTÁCEOS FRESCOS			
OLOR: ligero a mar o a algas		OLOR: fuerte olor a pescado			
CONCHAS: cerradas y sin quebrar (mariscos con conchas), conchas duras y pesadas (langostas y cangrejos)		CONCHAS: abiertas que no se cierran cuando se les pega; (mariscos con concha); suaves (crustáceos)			
CONDICIÓN: si están frescos, se reciben vivos; empacados con algas y se mantienen húmedos (crustáceos)		CONDICIÓN: Ilegal muertos; la cola no se enrosca cuando los levanta (langostas)			
		TEXTURA: mohosa, pegajosa o seca (mariscos con concha)			

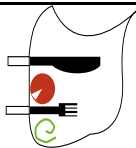


PARTE 2

	PROCEDIMIENTO INTERNO		Código P-BPM-007	
	RECEPCIÓN DEL PRODUCTO			
	CONDICIONES DE INSPECCIÓN DE ALIMENTOS		Rev. No	
				Fecha
Preparado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Firma:		Firma:		Firma:
HUEVOS FRESCOS		HUEVOS FRESCOS		
OLOR: ninguno		OLOR: anormal o a sulfuro		
CASCARÓN: limpio y sin rajaduras		CASCARÓN: sucios o quebrados.		
CONDICIÓN: firme, con yemas altas que no se rompen fácilmente y claras que se pegan a las yemas				
TEMPERATURA INTERNA: medida con termómetro, es de 7C				
PRODUCTOS LÁCTEOS: LECHE, QUESOS, MANTEQUILLAS		PRODUCTOS LÁCTEOS: LECHE, QUESOS, MANTEQUILLAS		
LECHE: sabor dulce		LECHE: sabor agrio, amargo, mohoso		
MANTEQUILLA: sabor dulce, color uniforme, textura firme		MANTEQUILLA: sabor agrio, amargo, mohoso, color disperejo y sabor y textura suave		
QUESO: sabor y textura típico y color uniforme		QUESO: moho que no es el natural, color disperejo, sabor o textura anormales.		
TEMPERATURA INTERNA: medida con termómetro, es de 5C				
PRODUCTOS ENLATADOS				
LATAS:				
no tiene extremos inflados				
no tiene sellos defectuosos y defectuosos				
herrumbre				
no tiene abolladuras				
cuenta con etiquetas				
PRODUCTOS SECOS				
tiene insectos, huevecillos de insectos, o excrementos de roedores				
no tienen un color u olor anormal				
no tiene manchas de moho				
no tienen una apariencia pegajosa				
esta a temperatura ambiente				
el empaque no está húmedo				
FRUTAS Y HORTALIZAS				
Frescas, bien desarrolladas, enteras sanas, limpias y de consistencia firme.				
De forma, sabor y olor característico.				
Sin humedad exterior anormal.				
Prácticamente libres de descomposición o pudrición.				
Prácticamente libres de defectos de origen mecánico, entomológico, microbiológico, meteorológico o genético-fisiológico.				
El color varía de acuerdo al producto.				

BPM 8: Condiciones de almacenamiento

DESCRIPCIÓN: El formato indica las condiciones necesarias para un correcto almacenamiento de los productos, temperatura, forma y tiempo de almacenamiento.

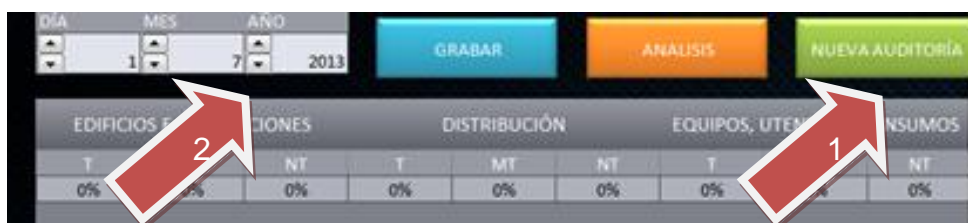
	PROCEDIMIENTO INTERNO			Código P-BPM-008
	CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO			Rev. No
Preparado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Firma:		Firma:		Firma:
PRODUCTO	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	FORMA DE ALMACENAMIENTO	TIEMPO DE ALMACENAMIENTO	
PESCADO Y MARISCOS	2°C a -1°C	CONGELADOR	6 meses	
CARNE	-1°C a 4°C	CONGELADOR	3 a 4 meses	
LÁCTEOS	5°C a 2°C	REFRIGERADO O AL AMBIENTE INDICACIONES FABRICANTE	depende fecha de caducidad	
POLLOS	2°C a -2°C	CONGELADOR	1 año	
HUEVOS	15°C a 8°C	REFRIGERADOR	4 a 5 semanas	
FRUTAS, VERDURAS, HORTALIZAS FRESCAS	7°C según producto	ALACENA, LUGAR FRESCO	máximo 28 semanas dependiendo de la fruta	

BPM 9: Instructivo de uso de software de evaluación de BPM

DESCRIPCIÓN: Este software permite realizar una evaluación constante de la aplicación de BPM.

PROCEDIMIENTO:

1. Al ingresar al programa en Opciones hacer clic para habilitarlo
2. Luego para empezar la auditoria, hacer clic en la pestaña NUEVA AUDITORIA, y colocar la fecha en la que se está realizando la auditoría



3. Posteriormente, en cada uno de los ítems: edificio e instalaciones, distribución, equipos, utensilios e insumos, limpieza y sanitización, operación y revisión de personal, se realiza un clic, de uno en uno.



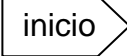
4. Cuando se hace clic en cada ítem indicado, se abre otra hoja del programa, indicando los check list para evaluar ese ítem.
5. Para hacer la auditoria cada check list está dividido en tres columnas: T (significa que el aspecto es tolerante), MT(Significa medianamente tolerante) y NT (no tolerante), si el aspecto descrito por calificar es tolerante se señala una X en columna T, si es medianamente tolerante en MT, y si no lo es en NT.



PROCEDIMIENTO INTERNO		Código		
BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA		BPM-EDI-002		
CHECK LIST DE EDIFICIO E INSTALACIONES		Rev. No		
ACTIVIDADES	T	MT	NT	OBSERVACIÓN
las condiciones externas del edificio no deben permitir la proliferación y/o contaminación por plagas o insectos. (Desechos, maleza, problemas de los techos, pisos y paredes deben estar en buenas condiciones (sin grietas, corrosión, desechos de pintura, acumulación de polvo o suciedad) y ser de color claro (blanco preferentemente) para detectar la suciedad fácilmente.	X			
los pisos deben ser contrados con materiales impermeables, no absorbentes, de fácil lavado y desinfección, lisos, integro y antideslizantes. Debido a la limpieza frecuente es importante tener una pendiente hacia los drenajes y canales del Tc para que el agua sea eliminada con facilidad. En el caso de las paredes los materiales de construcción deben ser impermeables y lavables (acruje, hormigón armado, cemento enlucido entre otros). Las uniones entre paredes, techos y pisos serán selladas.	X			
mantener las áreas de recolección de desechos limpia, organizada y sin los techos serán contrados para prevenir la acumulación de polvo y suciedad. Es importante tener en cuenta la circulación de aire para evitar la formación de hongos. El goteo provocado por la humedad condensada sobre los techos debe cuidarse ya que es causa de contaminación. Los materiales para construcción son hormigón, yeso o recubrimiento con en el caso de ventanas de plástico es importante la limpieza de las mismas para evitar contaminación.	✓			
luminarias lineas: deben ser a prueba de explosión y tener un cobertor para evitar contaminación física del producto en el caso de que rompan las lámparas. El protector de dicho cobertor debe ser plástico o una redcilla fina metálica. Deben ser fácil de monte y limpieza y serán reemplazados una vez estos se deterioren. Las lámparas estarán provistas de luz.	X			
las puertas deben mantenerse cerradas y sin agujeros para evitar la entrada de insectos, roedores y polvo. Es aconsejable el uso de puertas de cerrado automático para evitar el escape de energía y el ingreso de plagas. El material debe ser de fácil limpieza y sin espacios entre el marco, el suelo y la puerta. En caso de cuantos hilos, las cortinas de plástico son necesarias para evitar la salida del aire frío y la contaminación. Su color debe ser transparente y deben cubrir la altura completa de la puerta.			X	
toberías de agua caliente airea: deben recubrirse de fibra de vidrio u otro aislante que disminuya las pérdidas de calor.		X		
toberías de agua a temperatura ambiente: por lo general no poseen recubrimiento. Las toberías de recibo son de PVC, mientras que las toberías de los cuantos hilos son de cobre.		X		

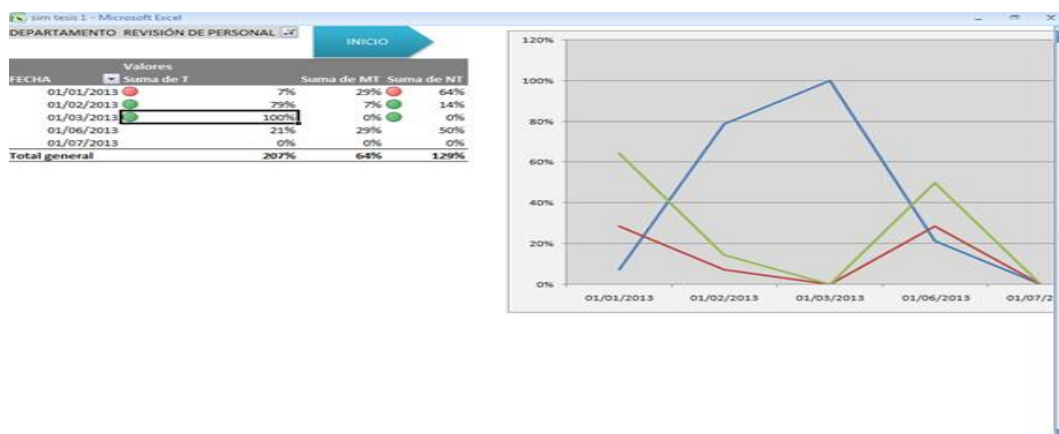
6. Al final del check list hay un resumen de cuantos aspectos son tolerantes, medianamente tolerantes y no tolerantes.

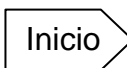
F25		x		
Sistema de distribución de agua: Debe ser clorada (0.3-1.5 ppm de Cl residual según la norma técnica ecuatoriana NTE-EN 1100:2006, segunda revisión), filtrada y potable. La presión debe ser regulada y es necesario que exista un tanque de almacenamiento de agua hecho a base de materiales no corrosivos no tóxicos. Todos los sistemas de distribución deben limpiarse y mantenerse regularmente. sistema de eliminación de efluentes: es necesario un mantenimiento teniendo las vías.				X
vestidores: debe estar reparado del área de producción y de los baños. está prohibido el ingreso con herramientas de trabajo, alimentos y bebidas. las puertas de los casilleros deben ser de malla metálica para ventilación y control del contenido de los mismos. El espacio de cada casillero debe ser estrictamente necesario para la colocación de la ropa. La Administración debe proveer de cardador para los casilleros con una copia de las llaves siendo la original en la planta. Deben contar con duchas y su limpieza debe ser diaria.			X	
sanitarios: Es importante que se cuente con la cantidad necesaria de sanitarios de acuerdo al número de personas que trabajan en la planta de producción. La limpieza de los baños incluye: limpieza del piso, recolección de basura y desinfección de los sanitarios. La construcción debe ser hecha con baldosas o acruje que se pueda limpiar.			X	
lavamanos: al entrar a cada área es importante contar con un equipo de lavamanos que sea activo con pedal y de material inoxidable. Debe contar con un dispensador de jabón para cada dos lavamanos y uno de toallas. A la entrada de la línea de producción debe existir un dispensador con gel desinfectante. Es necesario un basurero a lado de dispensador de toallas.			X	
LABORÓ FECHA:	REVISÓ FECHA:	APROBÓ FECHA:		
RESULTADOS	T	MT	NT	
SATISFACCIÓN	33%	22%		

7. Una vez esté lleno el check list, se busca  para volver a la hoja principal, en la que se puede observar gráficamente el punto 6.



8. Entonces en la hoja principal hacer clic en la pestaña GRABAR.
9. Luego de realizar los check list para cada ítem, en la hoja principal hacer clic en la pestaña ANALISIS, en esta hoja, hacer clic derecho y luego en ACTUALIZAR, esto para observar de manera global los resultados de la auditoria en una tabla dinámica y un gráfico



10. En esta hoja al hacer clic en  para volver con el paso 2, en otra fecha.



HACCP 1: En Recepción de Productos

DESCRIPCIÓN: El formato indica como señalar las características más relevantes como:

- Identificar la fase en la que se va a llevar a cabo el análisis HACCP: recepción de materia prima
- Señalar los puntos críticos de control de la fase indicada : pescados, mariscos, crustáceos, carnes, aves, huevos, frutas, vegetales frescos, productos lácteos, alimentos procesados refrigerados, alimentos procesados congelados
- Identificar los riesgos que tienen cada punto crítico, estos pueden ser físicos, químicos y biológicos
- Establecer los límites críticos para esta fase: temperatura, color, textura, apariencia de los productos siguiendo el formato de condiciones de inspección de los alimentos.
- Señalar medidas preventivas, evitando incumplir los límites críticos
- Señalar medidas preventivas, en caso de que los productos no cumplan con los límites críticos.



	PROCEDIMIENTO INTERNO				Código P-HACCP-001		
	ANÁLISIS DE RIESGOS Y PUNTOS CRITICOS						Rev. No
	RECEPCIÓN DE PRODUCTOS				Fecha		
Preparado por:		Revisado por:		Aprobado por:			
Firma:		Firma:		Firma:			
FASE	Punto critico de control	Riesgo	Límites criticos				
			Temperatura	color	textura	apariencia	
INSPECCIÓN DE LOS ALIMENTOS EL MOMENTO DE SER RECIBIDOS	Carnes rojas y blancas						
	Pescados						
	Mariscos						
	Huevos						
	Lácteos						
	Productos secos						
	Hortalizas y vegetales						
	Frutas						




HACCP 2: En Almacenamiento de Materia Prima o Materiales de Consumo

DESCRIPCIÓN: El formato indica como señalar las características más relevantes como:

- Identificar la fase en la que se va a llevar a cabo el análisis HACCP: almacenamiento de materia prima o materiales de consumo
- Señalar los puntos críticos de control de la fase indicada : pescados, mariscos, crustáceos, carnes, aves, huevos, frutas, vegetales frescos, productos lácteos, alimentos procesados refrigerados, alimentos procesados congelados
- Identificar los riesgos que tienen cada punto crítico, estos pueden ser físicos, químicos y biológicos
- Establecer los límites críticos para esta fase: temperatura de almacenamiento, prácticas de almacenamiento e higiene.
- Señalar medidas preventivas, evitando incumplir los límites críticos
- Señalar medidas preventivas, en caso de que los productos no cumplan con los límites críticos



	PROCEDIMIENTO INTERNO				Código
	ANÁLISIS DE RIESGO Y PUNTOS CRÍTICOS				P-HACCP-002
	ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA				Rev. No
TABLA HACCP					
FASE	Punto critico de control	Riesgo	Límites críticos		
			Temperatura de almacenamiento	Forma de almacenamiento	Tiempo de almacenamiento
ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	carnes rojas y blancas				
	pescados				
	mariscos				
	huevos				
	Lácteos				
	Productos secos				
	hortalizas y vegetales				
	frutas				




HACCP 3: En procesos previos a la preparación final (mise en place)

DESCRIPCIÓN: El formato indica como señalar las características más relevantes como:

- Identificar la fase en la que se va a llevar a cabo el análisis HACCP:
Mise en place
- Señalar los puntos críticos de control de la fase indicada : pescados, mariscos, crustáceos, carnes, aves, huevos, frutas, vegetales frescos, productos lácteos, alimentos procesados refrigerados, alimentos procesados congelados
- Identificar los riesgos que tienen cada punto crítico, estos pueden ser físicos, químicos y biológicos
- Establecer los límites críticos para esta fase: control de contaminación cruzada: utensilios específicos por utilizar y formas de descongelamiento
- Señalar medidas preventivas, evitando incumplir los límites críticos
- Señalar medidas preventivas, en caso de que los productos no cumplan con los límites críticos



	PROCEDIMIENTO INTERNO		Código P-HACCP-003	
	ANÁLISIS DE RIESGOS Y PUNTOS CRÍTICOS			
	MISE EN PLACE		Rev. No	
				Fecha
Preparado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Firma:		Firma:		Firma:
MISE EN PLACE	Punto critico de control	Riesgo	Límites criticos	
			Utensilios a utilizar	Forma de descongelamiento o pre-cocido
	carnes rojas y blancas			
	pescados			
	mariscos			
	huevos			
	Lácteos			
	Productos secos			
	hortalizas y vegetales			
	frutas			



HACCP 4: En Preparación Final de alimentos.

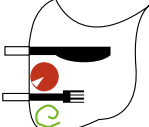
DESCRIPCIÓN:

Identificar la fase en la que se va a llevar a cabo el análisis HACCP:

Preparación de alimentos.

- Señalar los puntos críticos de control de la fase indicada: productos elaborados sin cocción, productos elaborados con etapa de cocción para consumir el mismo día, productos elaborados con etapa de cocción para no consumir en días sucesivos.
- Identificar los riesgos que tienen cada punto crítico, estos pueden ser físicos, químicos y biológicos
- Establecer los límites críticos para:
 - *productos elaborados sin cocción: manipulación de alimentos crudos, control de PH
 - *productos elaborados con etapa de cocción, para consumo el mismo día: control de temperatura de cocción, manipulación de alimentos cocidos, temperatura y tiempo de conservación, conservación a temperatura ambiente
 - *productos elaborados con etapa de cocción, para consumir en días sucesivos: temperatura y tiempo de enfriamiento, control de temperatura del aire de la unidad de refrigeración, prácticas de rotación de stock, control de temperatura de recalentamiento.
- Señalar medidas preventivas, evitando incumplir los límites críticos
- Señalar medidas preventivas, en caso de que los productos no cumplan con los límites críticos



		PROCEDIMIENTO INTERNO				Código					
		ANÁLISIS DE RIESGOS Y PUNTOS CRÍTICOS				P-HACCP-004					
		PREPARACIÓN FINAL DE ALIMENTOS				Rev. No					
						Fecha					
Preparado por:		Revisado por:			Aprobado por:						
Firma:		Firma:			Firma:						
fase	punto crítico de control	platos	Riesgo	Límites críticos							
				manipulación de alimentos crudos		PH					
MONTAJE PRELIMINAR DE PLATOS	PRODUCTOS ELABORADOS SIN COCCIÓN										
	punto crítico de control	platos	Riesgo	Temperatura de cocción	manipulación alimentos cocidos	temperatura conservación	tiempo de conservación				
	PRODUCTOS ELABORADOS CON ETAPA DE COCCIÓN PARA CONSUMIR EL MISMO DÍA										
	punto crítico de control	platos	Riesgo	Temperatura de enfriamiento	Temperatura de refrigeración	Frecuencia de rotación de stock	temperatura de recalentamiento				
PRODUCTOS ELABORADOS CON ETAPA DE COCCIÓN PARA CONSUMIR EN DÍAS CONSECUTIVOS											




HACCP 5: En Montaje Preliminar de Platos

DESCRIPCIÓN: El formato indica como señalar las características más relevantes como:

- Identificar la fase en la que se va a llevar a cabo el análisis HACCP:
Montaje preliminar de platos
- Señalar los puntos críticos de control de la fase indicada: productos elaborados sin cocción, productos elaborados con etapa de cocción para consumir el mismo día, productos elaborados con etapa de cocción para no consumir en días sucesivos.
- Identificar los riesgos que tienen cada punto crítico, estos pueden ser físicos, químicos y biológicos
- Establecer los límites críticos para:
 - *productos elaborados sin cocción: manipulación de alimentos crudos, control de pH
 - *productos elaborados con etapa de cocción, para consumo el mismo día: control de temperatura de cocción, manipulación de alimentos cocidos, temperatura y tiempo de conservación, conservación a temperatura ambiente
 - *productos elaborados con etapa de cocción, para consumir en días sucesivos: temperatura y tiempo de enfriamiento, control de temperatura del aire de la unidad de refrigeración, prácticas de rotación de stock, control de temperatura de recalentamiento.
- Señalar medidas preventivas, evitando incumplir los límites críticos
- Señalar medidas preventivas, en caso de que los productos no cumplan con los límites críticos




		PROCEDIMIENTO INTERNO				Código		
		ANÁLISIS DE RIESGO Y PUNTOS CRÍTICOS				P-HACCP-005		
		MONTAJE PRELIMINAR DE PLATOS				Rev. No		
TABLA HACCP								
fase	punto crítico de control	platos	Riesgo	Límites críticos				
				manipulación de alimentos crudos		PH		
MONTAJE PRELIMINAR DE PLATOS	PRODUCTOS ELABORADOS SIN COCCIÓN							
		punto crítico de control	platos	Riesgo	Temperatura de cocción	manipulación alimentos cocidos	temperatura conservación	tiempo de conservación
	PRODUCTOS ELABORADOS CON ETAPA DE COCCIÓN PARA CONSUMIR EL MISMO DÍA							
	punto crítico de control	platos	Riesgo	Temperatura de enfriamiento	Temperatura de refrigeración	Frecuencia de rotación de stock	temperatura de recalentamiento	
PRODUCTOS ELABORADOS CON ETAPA DE COCCIÓN PARA CONSUMIR EN DÍAS CONSECUTIVOS								



HACCP 6: En Montaje Final de platos.

DESCRIPCIÓN: El formato indica como señalar las características más relevantes como:

- Identificar la fase en la que se va a llevar a cabo el análisis HACCP: Montaje final de platos
- Señalar los puntos críticos de control de la fase indicada: productos elaborados sin cocción, productos elaborados con etapa de cocción para consumir el mismo día, productos elaborados con etapa de cocción para no consumir en días sucesivos.
- Identificar los riesgos que tienen cada punto crítico, estos pueden ser físicos, químicos y biológicos
- Establecer los límites críticos para la fase definida: higiene, manipulación de vajilla y utensilios.
- Señalar medidas preventivas, evitando incumplir los límites críticos
- Señalar medidas preventivas, en caso de que los productos no cumplan con los límites críticos

		PROCEDIMIENTO INTERNO	
		ANÁLISIS DE RIESGOS Y PUNTOS CRÍTICOS	
		Código P-HACCP-006	
		Rev. No	
		Fecha	
Preparado por:		Revisado por:	Aprobado por:
Firma:		Firma:	Firma:
FASE	Punto crítico de control	Riesgo	Límites críticos
Montaje final de platos	PRODUCTOS ELABORADOS SIN COCCIÓN	físico química biológica	*higene *manipulación de vajilla y utensilios
	PRODUCTOS ELABORADOS CON ETAPA DE COCCIÓN PARA CONSUMIR EL MISMO DÍA	físico química biológica	*higene *manipulación de vajilla y utensilios
	PRODUCTOS ELABORADOS CON ETAPA DE COCCIÓN PARA CONSUMIR EN DÍAS CONSECUTIVOS	físico química biológica	*higene *manipulación de vajilla y utensilios



TRA 1: En almacenamiento de Materia prima

DESCRIPCIÓN: El registro indica como señalar las características más relevantes como:

Registrar:

- Tipo de carnes por ejemplo indicar si es carne de res, pollo etc.
- Fecha de entrega, es decir cuando el proveedor entregó el producto
- Datos del proveedor
- Destino del producto
- Lote
- Cantidad recibida del producto

	PROCEDIMIENTO INTERNO					Código P-TRA-001
	PROCEDIMIENTO DE TRAZABILIDAD					Rev. No
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD DE RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA O MATERIALES DE CONSUMO					Fecha:
Preparado por: Firma:		Revisado por : Firma:			Aprobado por: Firma:	
producto	identificación	fecha de entrega	proveedor	destino	lote	cantidad
CARNES ROJAS Y BLANCAS						
PESCADOS						
MARISCOS						
HUEVOS						
LACTEOS						
PRODUCTOS SECOS						
HORTALIZAS-VEGETALES						
FRUTAS						

TRA 2: En preparación final de alimentos

DESCRIPCIÓN: El registro indica como señalar las características más relevantes como:

- Temperatura de cocción, tiempos de maceración, tiempo de reposo)
- Materias primas, aditivos y envases/embalajes utilizados en la elaboración del producto
- Responsable del plato
- Equipos, utensilios y empleados durante la elaboración.
- Cantidad de productos realizados

	PROCEDIMIENTO INTERNO						Código P-TRA-002	
	PROCEDIMIENTO DE TRAZABILIDAD						Rev. No	
	REGISTRO DE TRAZABILIDAD EN PREPARACIÓN FINAL DE ALIMENTOS						Fecha:	
Preparado por: Firma:		Revisado por : Firma:			Aprobado por: Firma:			
plato obtenido	temperatura de cocción	tiempo de maceración	tiempo de reposo	aditivos utilizados	equipos utilizados	responsable del plato	cantidad de platos	



POES 1: Limpieza de Paredes y Pisos

DESCRIPCIÓN: En este proceso se logra la limpieza y desinfección de paredes y pisos, como se puede observar indica, el objetivo de la actividad, los materiales a utilizar, el responsable, y el procedimiento a seguir.

	PROCEDIMIENTO INTERNO		Código P-POES-001
	PROCEDIMIENTO OPERACIONAL ESTÁNDAR DE SANEAMIENTO		Rev. No
			Fecha
Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Firma:	Firma:	Firma:	
OBJETIVO	Eliminar y remover cualquier suciedad que se encuentre fuera del contacto con el alimento, en pisos y paredes.		
RESPONSABILIDAD	Ayudante secundario		
FRECUENCIA	Diaria al finalizar el proceso		
MATERIALES Y EQUIPOS	*Detergente *Esponja abrasiva *Desinfectantes *Mangueras		
ZONAS DE LIMPIEZA	zona de producción		
PROCEDIMIENTO	*Cubrir todos los equipos eléctricos, y tomacorrientes, con plásticos Limpieza: *Retirar todo lo movable de la zona a limpiar *Limpieza de residuos grandes en seco *Colocar un aviso de peligro, limpieza en marcha, para prevenir accidente *Pre-enjuague de la zona de limpieza *Aplicación del detergente, para uso manual a una temperatura de 40 a 50 grados centigrados *Fregar y asegurarse que sean eliminadas todas las señales y marcas *Enjuagar con abundante agua *Poner la solución desinfectante en agua potable a temperatura ambiente *Enjuagar con abundante agua		

POES 2: Limpieza de Techos

DESCRIPCIÓN: En este registro se indica cómo llevar a cabo la limpieza y desinfección de techo. Contiene: objetivo de la actividad, los materiales a utilizar, el responsable, y el procedimiento a seguir

	PROCEDIMIENTO INTERNO	
	PROCEDIMIENTO OPERACIONAL ESTÁNDAR DE SANEAMIENTO	
	TECHO	
	Código P-POES-002	Rev. No
	Fecha	
Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma:	Firma:	Firma:
OBJETIVO	Eliminar y remover cualquier suciedad que se encuentre fuera del contacto con el alimento, en el techo.	
RESPONSABILIDAD	Ayudante secundario	
FRECUENCIA	semanalmente	
MATERIALES Y EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"> *Detergente *Esponja abrasiva *Desinfectantes *Mangueras 	
ZONAS DE LIMPIEZA	zona de producción	
PROCEDIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> *Cubrir todos los equipos eléctricos, y tomacorrientes, con plásticos, el personal deberán utilizar la indumentaria necesaria para limpieza del techo. Un uniforme plástico que cubra de pies a cabeza, gafas, guantes y mascarilla Limpieza: <ul style="list-style-type: none"> *Retirar todo lo movable de la zona a limpiar *Limpieza de residuos grandes en seco con escoba *Pre-enjuague del techo *Aplicación del detergente, para uso manual a una temperatura de 40 a 50 grados centígrados *Fregar y asegurarse que sean eliminadas todas las señales y marcas *Enjuagar con abundante agua *Poner la solución desinfectante en agua potable a temperatura ambiente *Enjuagar con abundante agua *Remover el exceso de agua con la escoba *Esperar a que se que seque completamente. *Colocar los elementos móviles del equipo en donde se encontraban *Asegurarse que las áreas tratadas tengan los resultados deseados. 	



POES 3: Limpieza en Lavabos y lavamanos

DESCRIPCIÓN: En este proceso se logra la limpieza y desinfección de lavabos y lavamanos, como se puede observar indica, el objetivo de la actividad, los materiales a utilizar, el responsable, y el procedimiento a seguir.

	PROCEDIMIENTO INTERNO	Código P-POES-003
	PROCEDIMIENTO OPERACIONAL ESTÁNDAR DE SANEAMIENTO	Rev. No
	LAVABOS Y LAVAMANOS	Fecha
Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma:	Firma:	Firma:
OBJETIVO	Eliminar y remover cualquier suciedad que se encuentre fuera del contacto con el alimento, en lavabos y lavamanos	
RESPONSABILIDAD	Ayudante secundario	
FRECUENCIA	diariamente al finalizar el proceso	
MATERIALES Y EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"> *Detergente *Esponja abrasiva *Desinfectantes *Paños de papel desechables 	
ZONAS DE LIMPIEZA	zona de producción (cocina, baños)	
PROCEDIMIENTO	<p>*Cubrir todos los equipos eléctricos, y tomacorrientes, con plásticos, el personal deberán utilizar la indumentaria necesaria para limpieza del techo. Un uniforme plástico que cubra de pies a cabeza, gafas, guantes y mascarilla</p> <p>Limpieza:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Retirar todo lo movible de la zona a limpiar *Limpieza de residuos en seco *Pre-enjuague de la zona de limpieza *Aplicación del detergente, para uso manual a una temperatura de 40 a 50 grados centigrados *Fregar y asegurarse que sean eliminadas todas las señales y marcas *Enjuagar con abundante agua *Poner la solución desinfectante en agua potable a temperatura ambiente *Enjuagar con abundante agua *Secar *Asegurarse que las áreas tratadas tengan los resultados deseados. 	

POES 4: Limpieza de Vajilla, Cubiertos y Vasos

DESCRIPCIÓN: En este proceso se logra la limpieza y desinfección de vajilla, cubiertas y vasos, como se puede observar indica, el objetivo de la actividad, los materiales a utilizar, el responsable, y el procedimiento a seguir.

	PROCEDIMIENTO INTERNO		Código
	PROCEDIMIENTO OPERACIONAL ESTÁNDAR DE SANEAMIENTO		P-POES-004
			Rev. No
VAJILLA, CUBIERTOS, VASOS		Fecha	
Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Firma:	Firma:	Firma:	
OBJETIVO	Eliminación de cualquier agente mediante una limpieza adecuada evitando especialmente contagio de enfermedades de uno a otro comensal.		
RESPONSABILIDAD	Ayudante secundario		
FRECUENCIA	diariamente al finalizar el proceso		
MATERIALES Y EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"> *Detergente *Esponja abrasiva *Desinfectantes 		
ZONAS DE LIMPIEZA	zona de producción (cocina, baños)		
PROCEDIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> *Retirar todos los residuos de comida *Lavar con agua potable corriente, caliente y detergente (No usar esponjillas de acero inoxidable, para lavar ollas y sartenes, de preferencia utilizar esponjillas no metálicas) *Enjuagar con agua potable corriente *Desinfectar con cualquier producto químico autorizado para dicho uso o con un enjuague final, inmerso en agua a un mínimo de 80 grados centígrados por tres minutos *Enjuagar con agua potable si se utiliza un desinfectante químico *Secar la vajilla por escurrimiento al medio ambiente, colocando en canastillas o similares, de contrario con toallas, secadores o similares que deberán ser de uso exclusivo y mantenerse limpios, en buen estado de conservación, en número suficiente conforme a la demanda del servicio. 		



POES 5: Limpieza de mesas de acero inoxidable.

DESCRIPCIÓN: En este proceso se logra la limpieza y desinfección de mesas de acero inoxidable, como se puede observar indica, el objetivo de la actividad, los materiales a utilizar, el responsable, y el procedimiento a seguir.

	PROCEDIMIENTO INTERNO		Código P-POES-005
	PROCEDIMIENTO OPERACIONAL ESTÁNDAR DE SANEAMIENTO		Rev. No
	MESAS DE ACERO INOXIDABLE		Fecha
Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Firma:	Firma:	Firma:	
OBJETIVO	Mantener en completa limpieza los utensilios de acero inoxidable evitando contaminación cruzada		
RESPONSABILIDAD	Posillero		
FRECUENCIA	después de terminar el trabajo		
MATERIALES Y EQUIPOS	*Detergente *Esponja abrasiva *Desinfectantes *Manguera *Vapor de agua		
ZONAS DE LIMPIEZA	lavabo destinado para limpieza de utensilios		
PROCEDIMIENTO	<p>limpieza:</p> *Previo enjuague con agua potable se frota con una solución de detergente entre 40- 50 grados centígrados *Se enjuaga con agua potable y fría *Secar con paños de papel desechables		
	<p>Desinfección:</p> *Colocar los utensilios a vapor durante 30 min. *Se enjuaga los residuos de solución con agua.		



POES 6: Limpieza de utensilios de acero inoxidable.

DESCRIPCIÓN: En este proceso se logra la limpieza y desinfección de utensilios de acero inoxidable, se puede observar indica, el objetivo de la actividad, los materiales a utilizar, el responsable, y el procedimiento a seguir.

	PROCEDIMIENTO INTERNO		Código P-POES-006
	PROCEDIMIENTO OPERACIONAL ESTÁNDAR DE SANEAMIENTO		Rev. No
	UTENSILIOS ACERO INOXIDABLE		Fecha
Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Firma:	Firma:	Firma:	
OBJETIVO	Mantener en completa limpieza los utensilios de acero inoxidable evitando contaminación cruzada		
RESPONSABILIDAD	Posillero		
FRECUENCIA	después de terminar el trabajo		
MATERIALES Y EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"> *Detergente *Esponja abrasiva *Desinfectantes *Manguera *Vapor de agua 		
ZONAS DE LIMPIEZA	lavabo destinado para limpieza de utensilios		
PROCEDIMIENTO	<p>limpieza:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Previo enjuague con agua potable se frota con una solución de detergente entre 40- 50 grados centígrados *Se enjuaga con agua potable y fría *Secar con paños de papel desechables <p>Desinfección:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Colocar los utensilios a vapor durante 30 min. *Se enjuaga los residuos de solución con agua. 		

Nota: Este procedimiento es utilizado también para la limpieza de ollas.

POES 7: Limpieza de cuchillos y tablas de picar.

DESCRIPCIÓN: En este proceso se logra la limpieza y desinfección de cuchillos como se puede observar indica, el objetivo de la actividad, los materiales a utilizar, el responsable, y el procedimiento a seguir.

	PROCEDIMIENTO INTERNO	
	PROCEDIMIENTO OPERACIONAL ESTÁNDAR DE SANEAMIENTO	
	CUCHILLOS Y TABLAS DE PICAR	
	Código P-POES-007	Rev. No
		Fecha
Preparado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma:	Firma:	Firma:
I. OBJETIVO	Eliminar y remover cualquier residuo de la finalización del proceso, por medio de una limpieza y sanitación eficiente	
II. RESPONSABILIDADES	Ayudante secundario	
III. FRECUENCIA	Después de cada pausa de trabajo	
IV. MATERIALES Y EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente • Esponja abrasiva • Desinfectantes • Vapor de agua • Papel para el secado 	
V. ZONAS DE LIMPIEZA	Lavabo destinado para limpieza de utensillos	
VI. PROCEDIMIENTO	<p>*Enjuagar los cuchillos o tablas con agua a temperatura ambiente</p> <p>*Agregar la solución desengrasante o detergente, esperar unos 5 minutos para que actúe, restregar vigorosamente hasta que no haya residuo de materia orgánica.</p> <p>*Enjuagar con agua a temperatura ambiente hasta quitar todo residuo de detergente</p> <p>*Verificar visualmente y por medio del tacto que no haya residuos de la solución desengrasante o detergente, dejar que actúe por el tiempo de terminado, hasta eliminar todo desinfectante.</p> <p>*Colocar los utensillos a vapor durante 30 min.</p> <p>*Se enjuagan los residuos de solución del equipo con agua fría microbiológicamente apta.</p>	



CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES:

Esta tesis estaba enfocada en la realización de un manual de buenas prácticas de manufactura para la Empresa de Catering El Circo Gastronómico, para lograr mayor inocuidad y seguridad de los alimentos preparados, así como obtener un nuevo nivel en el servicio de alimentación, consiguiendo una posición más alta en el mercado, es decir ser más competitivos.

Desde un inicio, la realización de este manual permite una optimización de recursos, puesto que muestra exactamente quién debe hacer cada paso, con que materiales y en cuanto tiempo, evitando un desperdicio de los mismos.

Con un manual de buenas prácticas de manufactura en una empresa de alimentos, se logra la mayor eficiencia, eficacia y disciplina del recurso humano, ya que es una guía para empleados antiguos a que observen sus debilidades pudiendo mejorar y como guía de inducción para empleados nuevos.

Al llevar a cabo este manual, se va descubriendo la necesidad que tiene la empresa de implementar las Buenas Prácticas de Manufactura, pues así se logra obtener un producto de calidad, logrando la satisfacción de todos sus clientes y así ser más competitivos en el mercado.

Todos y cada uno de los instructivos que se presentan son muy útiles, para por un lado facilitar el trabajo de empleados dándoles los pasos a seguir, y por otro lado permiten una retroalimentación, dándose así constantemente mejoras que permitan utilizar al máximo los recursos sin desperdicios innecesarios.



4.2 RECOMENDACIONES:

Al empezar a utilizar este manual de buenas prácticas de manufactura, es necesario conocer a fondo el objetivo de esta aplicación, verificando las definiciones y siguiendo la secuencia dada.

Es indispensable desde un inicio designar responsabilidades para la aplicación de este manual, puesto que se busca generar una cultura, siendo las Buenas Prácticas de Manufactura no una práctica pasajera sino una filosofía que perdure y mejore con el tiempo.

Cada capítulo el que se aplica las BPM, cuenta con instructivos, que señalan los pasos a seguir para la implementación, estos instructivos son basados en los artículos aprobados en el reglamento de buenas prácticas de manufactura, sin olvidar que para completar este reglamento es indispensable la aplicación de HACCP, POES y Trazabilidad.

Comenzar esta implementación, con una evaluación que indique la situación inicial de la empresa, es decir antes de contar con buenas prácticas de manufactura, luego seguir una capacitación a responsables y protagonistas de los procesos, después realizar la aplicación directa de BPM, y finalmente constantemente realizar evaluaciones para conocer la funcionalidad de la aplicación, para este último se hará uso del software desarrollado con este fin.

El éxito de esta implementación se verá reflejado en la satisfacción de clientes internos y externos, pues obtendremos alimentos inocuos listos para un público exigente, administrando de la mejor manera todos los recursos.

ANEXOS

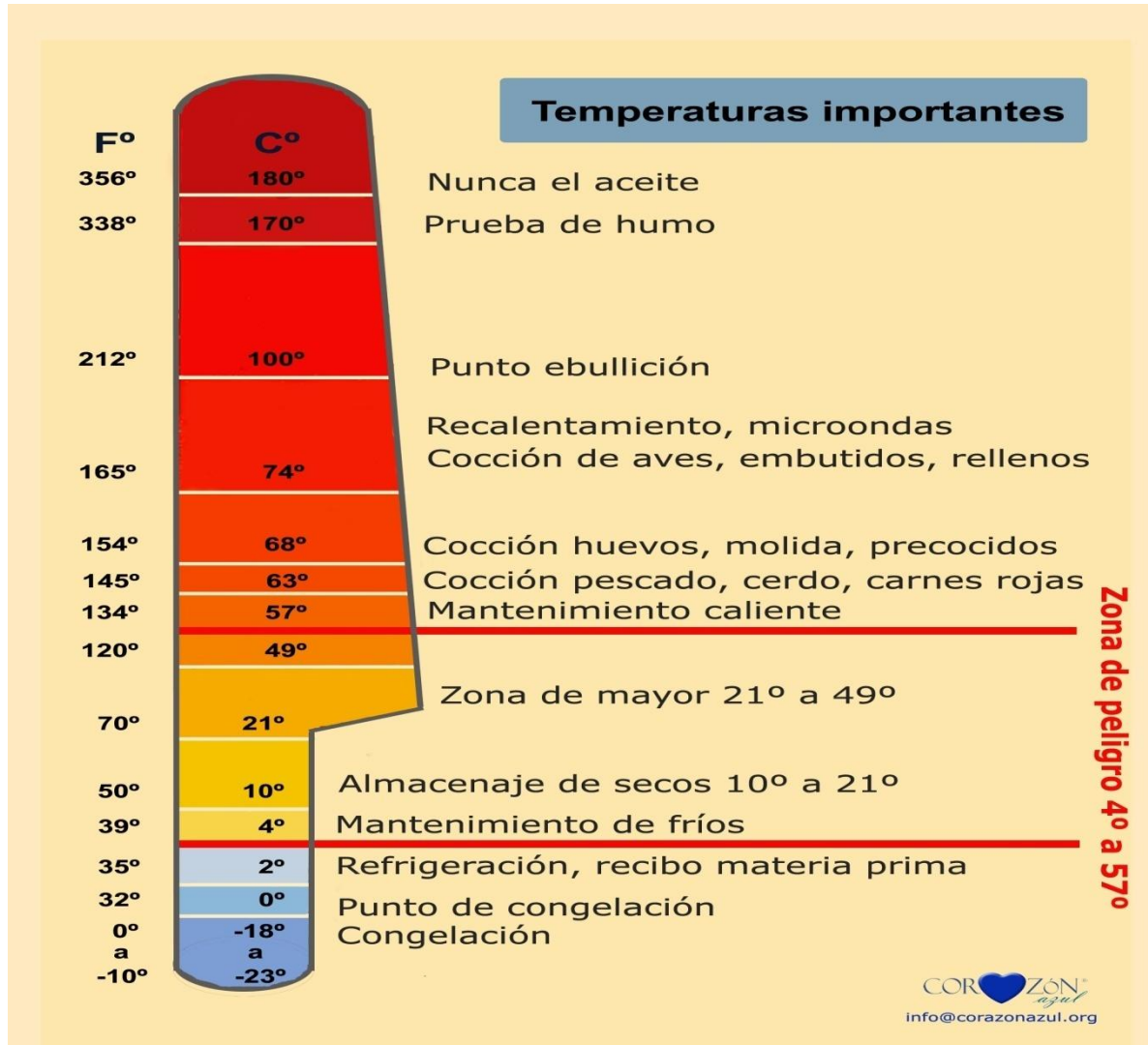
ANEXO 1: Temperaturas y Tiempos máximos de conservación recomendados para productos pre-elaborados

Productos	Temperatura (°C)	Tiempo máximo de conservación (Horas)
Carnes:		
Porciones de carne (0,5-1,5) Kg limpia para asar.	0-4	48
Porciones de carne (100-200) g Bistec, etc.	0-4	36
Porciones de carne (10-50) g lonjas de filete, etc.	0-4	24
Carnes empanizadas	0-4	30
Aves:		
Porciones de pollo	0-4	36
Visceras de pollo	0-4	30
Pescado:		
Pescado preparado en ruedas y filete de pescado.	0-3	24
Picadillo de pescado, cortes para aperlán, etc.	0-3	6
Vegetales:		
Papas peladas sin cortar, conservadas en agua.	Ambiente	4
Zanahoria, apio, cebolla, remolacha, pelados y limpios.	0-4	24
Col limpia	0-4	48
Tomate, ají sin semilla, lechuga, habichuelas, cebollinos (lavados)	0-4	12
Papa, malanga, yuca y otras viandas peladas y conservadas en agua.	0-4	12

⁷Fuente: Logística en restauración: calidad y aseguramiento de los servicios

⁷Calaña, Chais. Logística en restauración: calidad y aseguramiento de los servicios. 28-01-2011. Disponible en: http://www.gestionrestaurantes.com/llegir_article.php?article=643

ANEXO 2: Temperaturas importantes



⁸Fuente: Revista en línea de inocuidad, calidad, estrategia y gestión sostenible

⁸Corazón Azul. Inocuidad, más que un gasto una inversión. Diciembre, 2013. Disponible en: <http://corazonazul.org/blog/2012/08/31/inocuidad-mas-que-un-gasto-una-inversion/>

ANEXO 3: Escala de PH



⁹Fuente: el pH en nuestras vidas

⁹Aldecoa, Josefina. El pH en nuestras vidas. Junio, 2010. Disponible en: <http://www.educando.edu.do/articulos/estudiante/el-ph-en-nuestra-vida/>



ANEXO 4: Lista de Alimentos según su riesgo de producir enfermedades

ALIMENTOS SEGÚN SU RIESGO DE PRODUCIR ENFERMEDAD	
<u>ALTO</u>	<u>BAJO</u>
<ul style="list-style-type: none">• Cremas.• Mayonesas.• Salsas.• Pasteles rellenos.• Leche y derivados.• Verduras de hojas.• Frutas.• Carnes y pescados crudos.• Alimentos cocidos que se consumen fríos.	<ul style="list-style-type: none">– Sopas y caldos.– Frituras.– Carnes cocidas o a la parrilla.– Verduras hervidas.– Alimentos cocidos que se consumen de inmediato.– Alimentos secos.

¹⁰Fuente: Monografías.com

¹⁰Rosales, Peter. Enfermedades transmitidas por los alimentos e higiene alimentaria. Monografías.com. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos93/enfermedades-transmitidas-alimentos/enfermedades-transmitidas-alimentos.shtml>

**ANEXO 5:** Actividad Acuosa (aw) de diversos alimentos

ALIMENTOS	aw
leche	0,97
frutas, verduras, jugos	0,97
huevos, carnes	0,97
quesos, pan	0,93-0,96
mermeladas	0,82-0,94
leche condensada	0,83
pastas secas	0,5
leche en polvo	0,2

¹¹Fuente: Bioquímica de los alimentos

¹¹Escuela Técnica ORT. Actividad Acuosa (aw) y su relación con las alteraciones en los alimentos. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/2684994/Actividad-acuosa>

ANEXO 6: Condiciones de Almacenamiento de algunos alimentos

ALIMENTOS	EMBALAJE	OBSERVACIONES
frutas, vegetales	ninguno	Si estan a punto de madurar, disponer para el consumo inmediato. En refrigeración almacenar por dos o tres semanas. Según el caso
leche pasteurizada	en botellas o envases de cartón	bajo refrigeración se almacena por dos o tres días. Respetar la fecha límite impresa en el envase
carnes de res, pescados y aves	ninguno	si no hay congeladoras, disponer para e consumo inmediato. En congeladoras a 15 grados centigrados, se pueden almacenar por meses. También salando las carnes, éstas se pueden conservar por meses
huevos	ninguno	en refrigeración se almacenan por cuatro semanas. Sin refrigeración, consumir en pocos días.
quesos	ninguno	en refrigeración y según lo blando del tipo de queso, se almacenará por dos o tres semanas
pan	envueltos en plástico o papel	en refrigeración, se almacena por dos semanas. Sin refrigeración, se debe consumir en pocos días.

ALIMENTOS	EMBALAJE	OBSERVACIONES
harina, cebada, avena, arroz, frijoles, azúcar, harina pan.	en el envase de origen: latas, envases de vidrio, cartón, plásticos, sacos de papel, de tela	controlar a causa de los insectos y roedores. Almacenar a temperatura ambiente
comidas preparadas a base de arroz, maíz, pastas, papas fritas.	en el embalaje de origen	almacenar a temperatura ambiente. Consumir rápidamente los paquetes abiertos.
galletas dulces o saladas. Bizcochos de pan	en el embalaje de origen	deben consumirse rápidamente los paquetes empezados. Almacenar a temperatura ambiente
nueces, almendras, avellanas	en el embalaje de origen	almacenar a temperatura ambiente.
cacao, chocolate en tabletas; en polvo	en el embalaje de origen	almacenar a temperatura ambiente
frutas secas: albaricoques, manzanas, uvas.	en el embalaje de origen	almacenar a temperatura ambiente

¹²Fuente: Almacenamiento de alimentos, normas básicas

¹²Siancas, Ana María del Carmen. Almacenamiento de alimentos, normas básicas. Chiclayo-Perú, 2008. Disponible en: <http://www.slideshare.net/guest6a9862/tecnicas-basicas-de-almacenamiento-de-alimentos-presentation>



ALIMENTOS	EMBALAJE	OBSERVACIONES
mantequilla, margarina	en el embalaje de origen	si la temperatura ambiente es superior a los 28 grados centígrados, debe almacenarse en refrigeradoras.
sopas y salsas en paquetes, cubitos de caldo, aromas y levaduras	el de origen	almacenar a temperatura ambiente. Consumir rápidamente los paquetes abiertos.
Alimentos dietéticos, energéticos	el de origen	protegerlos de la luz solar. Almacenar a temperatura ambiente
pastas alimenticias: macarrones, spaghettis, tallarines, canelones	el de origen, inclusive las latas	consumir rápidamente los paquetes emezados. Almacenar a temperatura ambiente.
grasas y aceites vegetales	en el de origen: latas, frascos, envases plásticos.	protéjense de la luz solar los envases transparentes. Almacenar a temperatura ambiente
jugos de frutas. Botellas o botellones de agua mineral. Mermeladas y dulces en almibar	en los envases de origen	proteger de la luz solar. Almacenar a temperatura ambiente.
conservas y semi-conservas de carne.	en los envases de origen. En botellas o frascos cerrados.	almacenar bajo refrigeración.
comidas preparadas. Sopas, Carnes, Pescados, Sardinias, Legumbres, Frutas	en latas cerradas al vacío	almacenar a temperatura ambiente, salvo las que exijan en el envase refrigeración o congelación.
azúcar, sal	en envases de lata o vidrio	almacenar a temperatura ambiente
leche en polvo, leche condensada	en envases de lata o vidrio	almacenar a temperatura ambiente. Las latas de leche en polvo. Agitar una vez al mes.
café y té en polvo. Bebidas alimenticias a base de cacao	en envases de lata cerrados al vacío	almacenar a temperatura ambiente

¹²Fuente: Almacenamiento de alimentos, normas básicas

¹²Siancas, Ana María del Carmen. Almacenamiento de alimentos, normas básicas. Chiclayo-Perú, 2008. Disponible en: <http://www.slideshare.net/guest6a9862/tecnicas-basicas-de-almacenamiento-de-alimentos-presentation>



GLOSARIO

Agua potable: agua tratada que cumple las disposiciones de valores recomendables o máximos admisibles, estéticos, organolépticos, físicos, químicos, biológicos y microbiológicos que al ser consumida por la población no causa daño a la salud.

Alimento: es toda sustancia elaborada, semi-elaborada o bruta que se destina para el consumo humano incluyendo las bebidas.

Almacenamiento: es el conjunto de tareas y requisitos para la correcta conservación de insumos y productos terminados.

Cliente: persona u operador económico en la cadena alimentaria a quien se vende o facilita el alimento.

Contaminación: se entiende como la presencia de sustancias o agentes extraños de origen biológico, químico o físico que resulte perjudicial para la salud humana.

Contaminación Cruzada: Contaminación de una materia prima, producto intermedio, o producto terminado, con otra materia prima o producto terminado durante la producción.

Desinfección: es la reducción, mediante agentes químicos o métodos físicos adecuados, del número de microorganismos en el edificio, instalaciones, maquinarias y utensilios.

Establecimiento elaborador: es el ámbito que comprende el local y el área hasta el cerco perimetral que lo rodea, en el cual se llevan a cabo un conjunto de operaciones y procesos con la finalidad de obtener un alimento elaborado así como el almacenamiento y transporte de alimentos y/o materias prima.

Elaboración de alimentos: es el conjunto de todas las operaciones y procesos practicados para la obtención de un alimento terminado.



Inocuidad de los alimentos :La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

Limpieza: es la eliminación de tierra, restos de alimento, polvo u otras materias objetables.

Manipulación de alimentos: son las operaciones que se efectúan sobre la materia prima hasta el alimento terminado en cualquier etapa de su procesamiento, almacenamiento y transporte.

Microorganismos: son las levaduras, hongos, bacterias y virus. Estos microorganismos pueden alterar la calidad del alimento o tener efectos perjudiciales para la salud del consumidor.

Higiene de los alimentos: Las medidas necesarias que se realicen durante el manejo de los alimentos y que aseguren la inocuidad de los mismos.

Punto Crítico de Control: Es un punto en el proceso del alimento donde existe una alta probabilidad de que un control inapropiado pueda provocar, permitir o contribuir a un peligro o a la descomposición o deterioro del alimento final.

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

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

Vigilancia Epidemiológica de las enfermedades transmitidas por los alimentos: Es un sistema de información simple, oportuno, continuo de



ciertas enfermedades que se adquieren por el consumo de alimentos o bebidas, que incluye la investigación de los factores determinantes y los agentes causales de la afección, así como el establecimiento del diagnóstico de la situación, permitiendo la formación de estrategias de acción para la prevención y control. Debe cumplir además con los atributos de flexible, aceptable, sensible y representativo.

⁶Murguruza, Norma. Manual de Buenas Prácticas de Manipulación para restaurantes y servicios afines. Edición Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Lima – Perú, 2008. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/21658943/Manual-de-Buenas-Practicas-de-Manipulacion-de-Alimentos-Para-Restaurantes-y-Servic>



REFERENCIAS:

CODEX ALIMENTARIUS

ISO 22000

DECRETO EJECUTIVO 3253: REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA ALIMENTOS PROCESADOS

REGLAMENTO TÉCNICO MERCASUR RESOLUCIÓN 80/96

BIBLIOGRAFÍA:

¹Comité Nacional del Codex Alimentarius. 02 de Junio 2013. Ecuador.

Disponible en:

<http://codex.inen.gob.ec/codex/paginasVarias/InformacionV.aspx>

²Almengor, Marta. Sistemas de HACCP en la Industria Alimentaria.

Facultad de Ingeniería-Universidad Rafael Landívar. Disponible:

http://www.tec.url.edu.gt/boletín/URL_09_ING01.pdf

³Díaz, A; Uría, R. Buenas Prácticas de Manufactura: una pequeña guía para pequeños y medianos agroempresarios. Editorial Daniel Rodriguez Saenz. San José – Costa Rica 2009. Disponible en:

<http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A5294E/A5294E.PDF> ⁴Castellanos, Mauricio.

Manejo Funcional en los primeros pasos de un programa de bioseguridad.

Avicultores. No. 116, marzo 2005

⁴P.Feldman. N. Arnaldo. C. Santín. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES). SISTEMAS DE

GESTIÓN DE CALIDAD EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO. Disponible en:



<http://virtual.inea.org/web/campus/asig/300000002102/Tema%2010.%20Plan%20de%20trazabilidad.pdf>

⁵Gutierrez, Pilar. Plan de Control de Trazabilidad. INEA Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola. Disponible en: <http://virtual.inea.org/web/campus/asig/300000002102/Tema%2010.%20Plan%20de%20trazabilidad.pdf>

⁶Murguruza, Norma. Manual de Buenas Prácticas de Manipulación para restaurantes y servicios afines. Edición Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Lima – Perú, 2008. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/21658943/Manual-de-Buenas-Practicas-de-Manipulacion-de-Alimentos-Para-Restaurantes-y-Servi>

⁷Calaña, Chais. Logística en restauración: calidad y aseguramiento de los servicios. 28-01-2011. Disponible en: http://www.gestionrestaurantes.com/llegir_article.php?article=643

⁸Corazón Azul. Inocuidad, más que un gasto una inversión. Diciembre, 2013. Disponible en: <http://corazonazul.org/blog/2012/08/31/inocuidad-mas-que-un-gasto-una-inversion/>

⁹Aldecoa, Josefina. El pH en nuestras vidas. Junio, 2010. Disponible en: <http://www.educando.edu.do/articulos/estudiante/el-ph-en-nuestra-vida/>

¹⁰Rosales, Peter. Enfermedades transmitidas por los alimentos e higiene alimentaria. Monografías.com. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos93/enfermedades-transmitidas-alimentos/enfermedades-transmitidas-alimentos.shtml>



¹¹ Escuela Técnica ORT. Actividad Acuosa (aw) y su relación con las alteraciones en los alimentos. Disponible en:

<http://es.scribd.com/doc/2684994/Actividad-acuosa>

¹² Siancas, Ana María del Carmen. Almacenamiento de alimentos, normas básicas. Chiclayo-Perú, 2008. Disponible en:

<http://www.slideshare.net/guest6a9862/tecnicas-basicas-de-almacenamiento-de-alimentos-presentation>