



**INSTITUTO TECNOLÓGICO  
SUPERIOR DE TURISMO Y  
HOTELERÍA**

**CARRERA: GASTRONOMÍA**

**TEMA:**

**"MANUAL BÁSICO SOBRE BUENAS PRÁCTICAS DE  
MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS PARA EL PERSONAL  
DE LA FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF"**

**Trabajo de investigación previo a la  
obtención del título de tecnólogo en  
gastronomía.**

**Autor: Luis Ernesto Murillo Sarango**

**Director: Ing. Roberto Molina**

**QUITO - ECUADOR**

**2014**

## **DEDICATORIA**

*El siguiente trabajo de investigación está dedicado a Dios por darme el regalo de la vida, a mis padres Luis y Maricela las personas que siempre me han inculcado los mejores valores, principios y me dieron el mejor ejemplo para ser una persona de bien, a mis hermanas Patty y Betty que me dieron el ejemplo para luchar por nuestras metas a mi novia Tammy que me supo tener paciencia y que me supo dar ánimos en los tiempos más difíciles para culminar este trabajo.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Al Instituto Superior Tecnológico de Turismo y Hotelería  
ITHI, por darme la oportunidad de alcanzar el grado de  
profesional.*

*A todas las personas que de una u otra manera me ayudaron  
para la terminación del siguiente trabajo de investigación.*

*A mis padres que mediante su apoyo e llegado a culminar  
esta etapa de mi vida.*

*A mi novia muchas gracias por tus palabras de aliento que  
se conjugaron con el apoyo de mis padres para hacer  
realidad esta meta de mi vida*

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Yo Luis Murillo declaro de forma verbal y escrita que este trabajo de grado con tema manual básico sobre buenas prácticas de manipulación de alimentos de alimentos para el personal de la fábrica productos del chef, es de mi estricta autoría y autenticidad.

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

Atentamente,

Luis Murillo

Quito,

## CERTIFICACIÓN DE DIRECCIÓN DE TRABAJO DE GRADO

LICENCIADO

ROBERTO MOLINA

DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO DE FIN DE CARRERA

Yo Roberto Molina, certifico haber revisado el presente informe de investigación con el tema: manual básico sobre buenas prácticas de manipulación de alimentos de alimentos para el personal de la fábrica productos del chef, que se ajusta a las normas institucionales y académicas establecidas por el Instituto Tecnológico Superior de Turismo y Hotelería ITHI de Quito, por lo tanto se autoriza su presentación final para los trámites legales y pertinentes.

Atentamente,

ING.ROBERTO MOLINA

## **ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

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

PRIMERO:

El ING. ROBERTO MOLINA, por sus propios derechos, en calidad de tutora del trabajo de fin de carrera, y el Sr. LUIS MURILLO, por sus propios derechos, en calidad de autora del trabajo de fin de carrera.

SEGUNDO:

UNO; Luis Murillo, realizo el trabajo de fin de carrera titulado **MANUAL BÁSICO SOBRE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS PARA EL PERSONAL DE LA FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF** para obtener el título de **TECNÓLOGO EN GASTRONOMÍA** en el Instituto Tecnológico Superior de Turismo y Hotelería Internacional ITHI, bajo la tutoría de **ING. ROBERTO MOLINA.**

DOS: Es política del Instituto Tecnológico Superior de Turismo y Hotelería Internacional ITHI, que los trabajos de fin de carrera se materialice, se difunda y se lo aplique en beneficio de la comunidad y de los estudiantes que conforman el Instituto Tecnológico Superior de Turismo y Hotelería Internacional ITHI.

TERCERO: Comparecen, el ING. ROBERTO MOLINA en calidad de Tutor del trabajo de fin de carrera, y LUIS MURILLO, como autor del mismo, por medio del presente escrito, tiene a bien ceder de forma gratuita sus derechos en el trabajo de fin de carrera con título: manual básico sobre buenas prácticas de manipulación de alimentos para el personal de la fábrica productos del chef; y conceden autorización para que el Instituto Tecnológico Superior de Turismo y Hotelería Internacional ITHI, pueda utilizar este trabajo en beneficio de los estudiantes y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

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

---

ING. ROBERTO MOLINA  
DIRECTOR

---

SR. LUIS MURILLO  
AUTOR

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iv
CERTIFICACIÓN DE DIRECCIÓN DE TRABAJO DE GRADO.....	v
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
PRIMERA PARTE: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.1 Identificación del Problema.....	4
1.2 Formulación del Problema.....	7
1.3 Objetivos.....	8
1.3.1 Objetivo General.....	8
1.3.2 Objetivos Específicos.....	8
1.4 Justificación y relevancia social.....	9
SEGUNDA PARTE: MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 Fundamentación Teórica.....	11
2.2 Estructura del Marco Teórico.....	13
Capítulo 1: Diagnóstico Situacional.....	13
1.....	13
1.1 Descripción de la fábrica Productos del Chef ...	13
1.2 Línea de productos.....	14
1.2.1 Tortillas de verde con queso.....	14
1.2.2 Empanadas de verde con queso.....	15
1.2.3 Empanadas de verde con carne.....	16
1.3 Ubicación.....	18
1.4 Organigrama posicional de la Fábrica Productos del Chef.....	18
1.4.1 Área Administrativa.....	19
1.4.2 Área de Producción.....	20
1.5 Descripción de la materia prima.....	21
1.5.1 Plátano verde o musa paradisiaca.....	21
1.5.2 Queso.....	25
1.5.3 Carne molida de res.....	27
1.5.4 Arroz.....	28
1.5.5 Albahaca.....	28
1.5.6 Ají.....	29
1.5.7 Cebolla paiteña.....	29
1.5.8 Cebolla blanca.....	30
1.5.9 Manteca de cerdo.....	30
1.5.10 Agua como materia prima.....	31

1.5.11 Bandejas de poliestireno .....	31
1.5.12 Película extendible Darnel Wrap .....	32
1.6 Diseño y equipamiento de las áreas de producción de la Fabrica Productos del Chef.....	32
1.7 Equipos del área de producción de la Fabrica Productos del Chef.....	32
1.7.1 Menaje pesado .....	33
1.8 Menaje liviano .....	37
1.9 Sanitación en los procesos del área de producción, elaboración de empandas y tortillas de verde de la Fábrica de Productos del Chef.....	45
1.10 Transporte del producto final de la Fábrica Productos del Chef.....	49
1.11 Análisis situacional de la Fábrica Productos del Chef.....	51
1.12 Áreas en las que aplicarán las BPM en la empresa productos del Chef.....	61
Capitulo 2: Las BPM.....	63
2.1 Definición de manual técnico de procesos alimentarios.....	63
2.2 Definición de Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos.....	69
Capitulo 3: Marco Conceptual.....	72
 TERCERA PARTE: METODOLOGÍA.....	 74
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	74
3.2 Universo .....	74
3.3 Instrumentos y recolección de datos .....	75
3.4 Descripción del trabajo de campo .....	76
3.5 Procesamiento y Análisis .....	77
 CUARTA PARTE: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	 78
4.1 Análisis e Interpretación de resultados .....	78
4.1.1 Resultados de análisis de la Fabrica Productos del Chef.....	78
4.1.2 Análisis Grupo focal .....	78
4.1.3 Análisis de la Entrevista .....	82
4.2 Conclusiones .....	84
4.3 Recomendaciones .....	85
QUINTA PARTE: PROPUESTA.....	87
5.1 Título de la propuesta .....	87
5.2 Justificación .....	87
5.3 Impacto .....	88
5.4 Objetivos .....	89
5.4.1 Objetivo General .....	89
5.4.2 Objetivo Específicos .....	89
5.4.3 Ubicación sectorial y física .....	90
5.5 Viabilidad .....	90
5.6 Plan de ejecución .....	91

5.7 Recursos .....	91
5.7.1 Materiales .....	91
5.7.2 Económicos .....	92
5.7.3 Talento Humano .....	92
REFERENCIAS .....	163
ANEXOS .....	165
APÉNDICES .....	170

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Organigrama posicional de la Fábrica Productos del Chef.....	81
---	----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1: Organigrama posicional de la Fábrica Productos del Chef.....	19
Gráfico N°2: Amasador eléctrica.....	33
Gráfico N°3: Refrigeradora industrial.....	34
Gráfico N°4: Mesas de trabajo.....	35
Gráfico N°5: Cocina Industrial.....	36
Gráfico N°6: Bowl mediano de aluminio.....	37
Gráfico N°7: Balanza.....	38
Gráfico N°8: Molde de empanadas.....	38
Gráfico N°10: Bolillos.....	40
Gráfico N°11: Ollas de presión.....	41
Gráfico N°12: Olla.....	42
Gráfico N°13: Paila.....	42
Gráfico N°14: Termoselladora.....	43
Gráfico N°15: Rasqueta.....	43
Gráfico N°16: Molino de verde eléctrico.....	44
Gráfico N°17: Rayador de queso eléctrico.....	45
Gráfico N°18: Suma dish.....	46
Gráfico N°19: Actifoam.....	47
Gráfico N°20: Step sanitizador.....	48
Gráfico N°21: Implementos de limpieza.....	49
Gráfico N°22: Vehículo de transporte.....	50
Gráfico N°23: Área pre producción remodelación.....	119
Gráfico N°24: Área de producción.....	120
Gráfico N°25: Post producción.....	121

Autor: Luis Murillo

Director: Lic. Roberto Molina

Fecha: 22/01/2012

## **RESUMEN**

La fábrica Productos del Chef se ubica en San Antonio de Pichincha, lugar donde se realizó el presente trabajo de investigación el cual ayudará a mantener un correcto sistema de buenas prácticas de manipulación de alimentos.

En el presente trabajo se realizó un análisis situacional determinando que la falencia más notable es la ausencia de un manual que detalle cómo mantener normas básicas de buenas prácticas de manipulación de alimentos para elaborar los productos de la fábrica.

Se tomó como primer punto de referencia el Decreto Ejecutivo 3253 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en donde se encuentra los estándares fundamentales para aplicar las buenas prácticas de manufactura. Al recolectar datos mediante un focus group se pudo apreciar que los trabajadores de la fábrica desconocían procesos básicos de limpieza, desinfección, correcto almacenamiento y correcta

manipulación de alimentos.

En el momento procesar los datos del análisis situacional y la investigación realizada a los empleados, se creó el manual de buenas prácticas de manipulación de alimentos, en el cual se detalló los procesos lo más acorde posible a la naturaleza de los productos elaborados en la empresa.

## INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo de investigación da a conocer como se debe realizar una correcta manipulación de alimentos, de acuerdo a determinados estándares existentes para el manejo de alimentos.

Las Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos, son estándares para la producción ya sea en fábricas de alimentos como también para fábricas de fármacos.

De esta manera se hace necesario que en la industria de los alimentos se elaboren productos alimenticios, sujetos a normas de BPM, para lograr un fácil control y garantía de calidad de sus diferentes productos. El éxito en la implementación de las BPM se debe en gran parte a la existencia de un sistema adecuado de documentación que permita seguir los pasos de un producto desde el ingreso de las materias primas hasta la distribución del producto final.

Las buenas prácticas de manipulación de alimentos es el primer paso hacia lo que son las certificaciones a la calidad dentro de una empresa.

## **PRIMERA PARTE: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Identificación del Problema**

Las Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos (BPM) son un conjunto de normas y procedimientos a seguir en la industria alimentaria para conseguir que los productos sean fabricados de acuerdo a ciertos estándares de calidad.

Un manual que ayuda a una correcta manipulación, elaboración, conservación, aseo personal, aseo de la empresa y distribución de los productos. El manual sirve para minimizar errores en la manipulación de la materia prima teniendo por objetivo el obtener un producto libre de microorganismos y que sea óptimo para el consumo de los clientes.

“La estructura de las Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos (BPM) es similar a la de una ISO: consiste de un manual de la organización, procedimientos normalizados de operación y los registros. Cubren todos los aspectos de la producción: materias primas, instalaciones, equipo, entrenamiento e

higiene del personal detallado por escrito ya que cada proceso podría afectar la calidad del producto final.”  
(QuimiNet, 2006)

La empresa Productos del Chef se ubica en la parroquia San Antonio de Pichincha, empresa familiar que se originó hace 3 años, cuyo objetivo es elaborar productos de forma artesanal empleando gran parte de materia prima que sea de origen natural, elabora productos en base de plátano verde: empanadas de verde con carne, queso, tortillas de verde con queso, bolones, entre otros. Productos del Chef ha logrado abrirse mercado a nivel nacional, porque sus productos pueden ser adquiridos en cadenas como la de Supermaxi, Santa María, COSSFA y Magda Supermercados.

Los ingresos que obtiene, se destinan a los diferentes costos de la empresa como: los insumos de la fábrica: queso, carne, arroz, verde, sal; para servicios básicos; sueldos de los trabajadores; pago de préstamos; sin embargo, y lastimosamente, ningún rubro está destinado para la capacitación del personal en lo que normas de manejo de alimentos se refiere, dejando completamente de lado al área de manipulación y de correctos procesos para su elaboración.

La insuficiencia de conocimiento de procesos en la manipulación de alimentos provoca que en la fábrica no se aproveche al máximo el tiempo de los trabajadores, que los productos no puedan durar el tiempo necesario en percha, que el sabor cambie al octavo día, esos son factores que dificultan que la empresa siga progresando, y pueda ofrecer un producto de mejor calidad y que pueda generar una mayor rentabilidad para la misma.

La poca información sobre el uso de los uniformes de trabajo, induce que las bacterias que se encuentran fuera del taller ingresen al área de producción de la fábrica, mismas que podrían terminar infectando al producto.

El almacenamiento de los productos ya elaborados debe estar regido por varios parámetros entre los cuales la temperatura es algo fundamental para la correcta subsistencia del alimento, la temperatura de peligro está entre los 6 a 70 grados centígrados, el producto debe tener un correcto almacenamiento para que no aparezcan mohos y levaduras.

Tomando en cuenta las consideraciones mencionadas es

necesario conocer la situación real de la empresa, en lo relativo a la preparación y manipulación de alimentos con el objetivo de introducir los cambios emergentes que conduzcan al logro de los objetivos empresariales, tomando como base esta investigación, haciendo un análisis profundo de la fábrica, objeto de investigación, Productos del Chef.

Por lo cual se presenta el siguiente tema:

Manual Técnico de Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos para el personal de la Fábrica Productos del Chef.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Cómo incide la falta de conocimiento de Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos en el desempeño del personal dentro de la Fabrica Productos del Chef?

Incide directamente, ya que al no tener un conocimiento técnico de los procesos adecuados a seguir para manejar los alimentos se incurre en la producción de una producto de baja o hasta mala calidad.

El manual ayudará a que el personal realice sus actividades de una mejor manera sin desperdiciar tiempo ni materia prima, al emplear este manual podrán estandarizar todos los procesos que se realicen dentro de la fábrica, esto ayudará a que cualquier persona pueda seguir este manual y realice las mismas actividades de cualquier empleado aunque no haya trabajado o realizado similares procesos.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Elaborar un manual de buenas prácticas de manipulación de alimentos para la Fabrica Productos del Chef y darlo a conocer a sus empleados para mejorar su desempeño y posteriormente implementarlo.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el funcionamiento total de la fabrica Productos del Chef.
- Establecer procedimientos, especificaciones,

registros para el seguimiento y control de los procesos de fabricación de productos de acuerdo a los BPM's.

- Elaborar un manual básico para la correcta manipulación de alimentos dentro de la fábrica productos del Chef.

#### **1.4 Justificación y relevancia social**

Las crecientes exigencias del mercado y de los clientes por productos de calidad e inocuos, han generado que las empresas se enfoquen en implementar sistemas de calidad para generar productos competitivos tanto en el mercado nacional como internacional, además las empresas procesadoras de alimentos tienen la obligación de cumplir con las normas de sanidad vigentes en la fabricación de sus productos.

Las Buenas Prácticas de Manipulación (BPM), son una herramienta básica dentro del procesamiento de alimentos en vista que permiten mantener la higiene de los procesos productivos, para obtener productos seguros que no afecten la salud de las personas.

La realización de un manual técnico de manipulación de alimentos será de un gran beneficio para la Fábrica

Productos del Chef ya que ayuda al mejoramiento de proceso en la elaboración de alimentos, ayudando a producir alimentos inocuos de una alta calidad, aportando de esta manera con guías prácticas y básicas al correcto proceso de manipulación.

Al realizar este tipo de investigaciones se determinara ciertos parámetros en lo que refiere a la manipulación, conservación, almacenamiento, de los insumos así como del mismo producto ya elaborado, que servirá como base para otros establecimientos de similares características.

El implementar este tipo de normas en fábricas alimentos ayuda a que la población obtenga alimentos ricos en proteínas que sean de provecho para su nutrición y de alta calidad.

## **SEGUNDA PARTE: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Fundamentación Teórica**

Existen en el Internet muchos documentos internacionales que provienen de Chile, Perú, Argentina basado en la inocuidad alimentaria muchos de estos son apoyados y evaluados por organizaciones internacionales, siendo los más importantes, los presentados por la Organización Panamericana de la Salud y el MERCOSUR, de los cuales se tomó información relevante para el presente trabajo.

Dentro de estudios previos que se han realizado sobre el tema se encuentran: tesis y proyectos, sobre Manuales Básicos de Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos , así también será de base fundamental el expedido mediante Registro Oficial N.- 696 con fecha Quito 4 de noviembre del 2002, Decreto Ejecutivo 3253.

Se aplicó referencia del CODEX ALIMENTARIUS ésta Comisión del Codex Alimentarius, fue establecida por la FAO y la OMS en 1963, la cual elabora normas, directrices y códigos de prácticas alimentarias internacionales armonizadas destinadas a proteger la

salud de los consumidores y garantizar la aplicación de prácticas leales en el comercio de alimentos. Asimismo promueve la coordinación de todos los trabajos sobre normas alimentarias emprendidos por las organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales.

Organización Panamericana de la Salud contribuye con un documento que trata sobre un manual de capacitación para la manipulación y elaboración de alimentos enfocados en el personal y las medidas correctivas que se deben tomar para la correcta manipulación de alimentos.

El presente trabajo es un aporte para Fábricas que se enfoquen en el tratamiento del plátano verde, y principalmente está enfocado para lograr un producto final adecuado, siendo la única forma que se puede salir a un mercado competitivo, brindando al público en general un producto de alta calidad.

Se utilizaron varios conceptos generalizados, características, estándares, reportes, guías que se encuentren acordes a la necesidad del presente trabajo

Parte de la referencia teórica para la elaboración de este manual será tomada de las publicaciones, ensayos y portales educativos ya antes mencionados las cuales se apegan a las necesidades del presente trabajo.

## **2.2 Estructura del Marco Teórico**

### **Capítulo 1: Diagnóstico Situacional**

#### **1.1 Descripción de la fábrica Productos del Chef**

Empieza sus actividades en Octubre del 2009 como una idea familiar, observando la ausencia de productos elaborados a base de plátano verde decide entrar en el mercado con tortillas de verde, siendo el primer enfoque de la fábrica elaborar alimentos pre cocidos de forma artesanal, ésta sería la característica principal de Productos del Chef.

Las actividades de Productos del Chef dan sus inicios en instalaciones con un área muy reducida por falta de recursos económicos; sin embargo la implementación de un taller funcional era su mayor objetivo, logran obtenerlo al cabo de 6 meses.

Productos del Chef se mantiene en el mercado creciendo significativamente, gracias a los canales de distribución y venta de Supermercados la Favorita tortillas de verde de Productos del Chef se lo encuentra a nivel nacional, de igual forma en Supermercados Santamaría los encontramos a nivel de la Ciudad de Quito.

## **1.2 Línea de productos**

La empresa se concentra en la preparación de alimentos en base a plátano verde su distribución en cadenas de supermercados. A continuación se describen los principales productos y pasos para su elaboración.

### **1.2.1 Tortillas de verde con queso**

Están compuestas de plátano verde cocido, un refrito elaborado con manteca de chanco, cebolla blanca, sal.

Como primer paso para la elaboración de las tortillas de verde se pre selecciona el verde antes de su cocción

en ollas de presión, el plátano cocinado debe enfriarse antes de pasar al proceso de molido. Una vez el mise n´ place listo; se procede a colocar todos estos ingredientes en una máquina de amasado, logrando que el sabor sea homogéneo, luego serán pesadas las porciones, para luego dar paso a la elaboración de las tortillas y en su interior colocar un relleno de queso mozzarella.

A continuación una vez el producto culminado, pasa por un período de reposo, consiguiendo de esta manera enfriarlo y después se las coloca en las bandejas de polipropileno para envolverlas en la máquina emplayadora donde se ocupa plástico film de grado alimenticio, se adhiere la etiqueta el precio de venta al público (PVP) y la fecha de caducidad, pasando al último proceso de refrigerarse.

### **1.2.2 Empanadas de verde con queso**

La masa está compuesta de plátano verde, sal, margarina y el relleno de queso mozzarella. Como primer paso para la elaboración de las empanadas de verde se pre selecciona el verde antes de su cocción en ollas de presión, el plátano cocinado debe enfriarse antes de

pasar al proceso de molido, en el proceso de molido se lo realiza en un molino industrial apto para moler este producto es de acero inoxidable por que el plátano verde es muy delicado para manejarlo con otro tipo de metal.

La masa que se consigue del proceso de molido se mezcla con margarina para que adquiriera un poco de suavidad para que el estirado de la masa sea más fácil y rápido. Esta masa homogénea se la procede a extender de un tamaño aproximado de 15 cm de ancho por 20 cm de largo con un espesor de 4 mm, se coloca queso mozzarella en el centro de la masa estirada, se corta con molde de empanada y se ubica en una bandeja que contiene 5 unidades las cuales serán secadas a temperatura ambiente. En el proceso de empackado se utiliza plástico film o de grado alimenticio y bandeja de polipropileno para colocarlas en refrigeración.

### **1.2.3 Empanadas de verde con carne**

La masa está compuesta de plátano verde, sal, margarina. El relleno se realiza a base de carne molida de res y arroz.

Se realiza el adobo de la carne que está compuesto de cebolla, albaca, ají, ajo, sal, pimienta, comino y agua todo esto se licua para ser agregado a la carne y dejarla cocinar la carne hasta que se reduzca todo el líquido del adobo, dejamos enfriar para que pueda ser utilizada en las empanadas.

Se ocupa arroz envejecido el cual es lavado antes de colocarlo en la olla, se agrega achiote, aceite y sal en el agua hirviendo se procede a cocinar por el método de cocción de absorción el tiempo es determinado por flujo de llama y la cantidad de arroz. Como primer paso para la elaboración de las empanadas de verde se pre selecciona el verde antes de su cocción en ollas de presión, el plátano cocinado debe enfriarse antes de pasar al molido, este se lo realiza en un molino industrial de acero inoxidable apto para moler el plátano verde por que el producto antes mencionado es muy delicado para manejarlo con otro tipo de metal.

Esta masa homogénea se la procede a extender de un tamaño aproximado de 15 cm de ancho por 20 cm de largo con un espesor de 4 mm, se coloca queso mozzarella en el centro de la masa estirada, se corta con molde de empanada y se ubica en una bandeja que contiene 5

unidades las cuales serán secadas a temperatura ambiente.

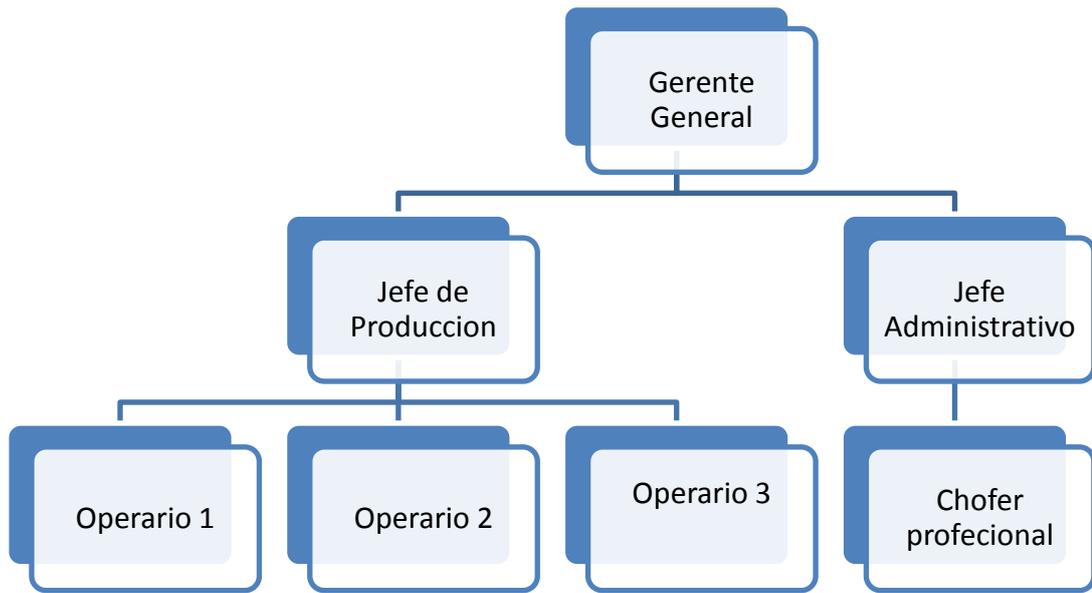
En el proceso del sellado se utiliza plástico film o de grado alimenticio y bandeja de polipropileno para colocarlas en refrigeración.

### **1.3 Ubicación**

La Fábrica Productos del Chef está ubicada en la Parroquia San Antonio de Pichincha aproximadamente a 45 minutos de la Ciudad de Quito.

### **1.4 Organigrama posicional de la Fábrica Productos del Chef**

La estructura organizacional de la empresa la componen tres departamentos: gerencia, administración y producción, tal como se muestra en el siguiente gráfico:



**Gráfico N°1: Organigrama posicional de la Fábrica Productos del Chef**

**Fuente: Productos del Chef (2013)**

**Elaborado por: Luis Murillo (2013))**

#### **1.4.1 Área Administrativa**

Se encarga de llevar el control de la empresa de forma interna y su entorno consta de tres personas una de las tareas fundamentales es regular el control de eficiencia de los empleados, administrar la información financiera, llevar controles legales, trato directo con los clientes.

#### **1.4.2 Área de Producción**

Solicita, controla el material con el que se va a trabajar, determina la secuencia de las operaciones, las inspecciones y los métodos, se piden las herramientas, se asignan tiempos, se programa, se distribuye y se lleva el control del trabajo y se logra la satisfacción del cliente.

La instrucción en este campo revela cómo se realiza la producción, como se lleva a cabo, como se ejecuta y cuánto tiempo toma hacerla.

El objetivo del Gerente de Producción es elaborar un producto de calidad, que mantenga las normas de asepsia dentro y fuera del establecimiento, realiza el control de inventarios para que no exista desperdicio de materia prima dentro de la fábrica, esto lo realiza mediante un control de inventario.

A su vez cumple el objetivo de establecer y mantener programas de producción diaria, logística sin perder de vista las necesidades de los clientes y las condiciones económicas favorables que se obtienen con una programación adecuada.

## **1.5 Descripción de la materia prima**

En la producción de tortillas y empanadas de verde se utilizan varios productos los cuales de detallaran a continuación.

### **1.5.1 Plátano verde o musa paradisiaca**

Exploraciones en Asia, a mediados del siglo pasado, y la revelación subsiguiente de la gran riqueza de los recursos de herencia genética de Musa que fueran recolectados, mostraron que lo más probable es que los bananos y los plátanos realmente tuvieron su origen en el Sudeste Asiático, en el llamado archipiélago Malayo o región Indo Malaya en el Asia meridional, y en una amplia región que se extendería desde el noreste de India al norte de Australia. Desde Indonesia se propagaron hacia el sur y el oeste, alcanzando Hawái y la Polinesia por etapas.

La especie llegó a las Canarias en el siglo XV y desde allí fue trasladado a América en 1516 por las constantes corrientes migratorias de la época, luego

empezó a crecer en la región húmeda tropical del centro y sur del continente.

En Ecuador el denominado BOOM BANANERO, empezó en 1987, desde 1988 esta fruta ha venido superando las exportaciones camaroneras, estabilizándose en segundo lugar después del petróleo. Para 1991 las exportaciones fueron de 716 millones de dólares; en 1992, 635 millones de dólares.

En El Carmen (Manabí) se producen 10 toneladas por hectárea.

Los destinos de las exportaciones son EE.UU., Europa y se empieza a enviar el producto a Asia.

El plátano pierde peso durante el transporte y es por esto que se empaca un 5% de fruta adicional. Se utilizan cajas de cartón con base doble, que tengan una resistencia contra golpes. El plátano de exportación no puede tener resquebrajamientos en su cáscara, golpes ni puntas rotas.

La plaga más común es el picudo negro, es un coleóptero, cuya larva carcome el tallo de la planta y evita su crecimiento.

Las estadísticas referidas a la producción de frutas indican que el banano ocupa el segundo lugar en importancia en divisas para el país.

En Ecuador el cultivo del banano se halla distribuido en todo el Litoral El Ex Programa Nacional del Banano (PNB), que controlaba y fomentaba el cultivo distribuyó las áreas bananeras de la siguiente forma:

Zona norte.- Ubicada en la provincia de Esmeralda y Pichincha y abarca las zonas bananeras de Quinindé, Esmeraldas y Santo Domingo de los Colorados.

Zona central.- Abarca las áreas bananeras de Quevedo, Provincia de los Ríos; La Maná, Provincia de Cotopaxi y Velasco Ibarra en la Provincia del Guayas.

Zona subcentral.- Localizada en la Provincia de Los Ríos, comprende las áreas localizadas en Pueblo Viejo, Urdaneta, Ventanas y el Cantón Balzar en la Provincia del Guayas.

Zona Oriental - Milagro- Se extiende desde Naranjito, Milagro hasta Yaguachi en la Provincia del Guayas.

Zona Oriental - El Triunfo.- Situada en la Provincia del Guayas con incumbencia en el Cantón El Triunfo, La Troncal en la Provincia del Cañar y Santa Ana en la Provincia del Azuay.

Zona Naranjal.- Ocupa las localidades de Naranjal, Balao y Tenguel.

Zona Sur- Machala. - Ubicada en la provincia de El Oro y comprende los Cantones: Santa Rosa, Arenillas, Guabo, Machala y Pasaje.

### Barraganete

Cepa barraganete 32-16 para clima tropical húmedo 35 cm de largo de 5 a 6 cm de ancho.

La planta del plátano tarda ocho meses desde que nace la primera hoja hasta que se da la primera cosecha.

En la plantación se realiza la descontaminación de bacteria utilizando Banaspar-S el cual es un químico su forma de dosis de aplicación es 1 lt. de Banaspar-S por cada 3 lt. de agua el cual sirve para desmanchar eliminar bacterias y para alargar el tiempo de vida del barraganete. La planta requiere de 60 metros cúbicos de agua al día para cada hectárea.

Se adquiere 100 cajas de 35 kg. semanalmente en donde se realiza una inspección en la cual se verificaran que el producto no contenga bichos que puedan significar una plaga para la fábrica, el color del plátano y que el mismo no se encuentre golpeado; si fuera este el caso el producto será saneado para luego ser devuelto al proveedor.

### **1.5.2 Queso**

El queso es un producto fresco, semi maduro O maduro el cual se obtiene por la separación del suero después de la coagulación de la leche natural, de la leche desnatada total o parcialmente, de la nata, del suero de mantequilla o de la mezcla de uno o de todos estos productos.

Existen varios tipos de clasificación del queso teniendo entre los más importantes:

- Por la leche que se lo realiza.
- En base al contenido de grasa.

### **Clasificación por Periodo de maduración**

Atendiendo a su maduración, los quesos se denominan de la siguiente forma:

Queso fresco: es el que está dispuesto para el consumo al finalizar el proceso de fabricación.

Queso semi maduro: es el cual tiene un reposo de 12 a 30 días es elaborado.

Queso madurado: es el que, tras el proceso de elaboración, requiere mantenerse a una temperatura y en condiciones tales que se produzcan los cambios físicos y químicos característicos del mismo se logra después de los 3 meses de elaborado.

### Queso mozzarella

Se adquiere 140 kg. semanales de queso mozzarella el tipo de queso que se consume dentro de la fábrica tiene un porcentaje de 3.2% de grasa su característica fundamental es un queso de pasta hilada corteza liza y se lo identifica por que al momento de su corte no debe existir grietas ni agujeros dentro del queso y no debe desprender suero su consistencia debe ser dura y seca para que exista una mayor facilidad al momento de rayarlo.

La recepción del producto debe estar a temperatura de refrigeración y que presente una corteza dura la cual representa el tiempo de secado del queso. Debe estar empacado con su respectiva fecha de elaboración y fecha de caducidad.

#### **1.5.3 Carne molida de res**

La carne utilizada es corriente se utiliza por su nivel de grasa la cual ayuda a su cocción esta carne se la cocina en sus propios jugos junto a un adobo.

Es mantenida a temperatura de refrigeración aislada en embaces herméticos libre del agua, y de más agentes que ocasionen una descomposición de la carne.

Es adquirida en Corporación Favorita (Supermaxi) los cuales manejan estándares muy altos en lo que a cárnicos se refiere, tiene una fecha de consumo máximo de una semana.

#### **1.5.4 Arroz**

Se ocupa arroz envejecido ya que es el más acorde para el clima de la sierra, este tipo de arroz tiene un grado de humedad del 10% esto es lo que hace especial a este arroz, se lo mantiene en un lugar seco, fresco debe estar a 25 cm. del piso en gavetas cerradas para evitar plagas.

#### **1.5.5 Albahaca**

La albahaca es una planta digestiva la cual estimula el apetito y favorece a la digestión.

Se adquiere 200 gr. semanales en un lugar donde venden verduras, se compra semanal para evitar el desperdicio. Se ocupa albahaca fresca que no se encuentre maltratada ni con rastros de insectos, esta es desinfectada en agua con Kilo el cual es un fungicida, bactericida, desinfectante, y conservante. Para luego ser colocada en recipientes herméticos, secos que puedan mantener sus propiedades organolépticas y que no exista merma del producto.

#### **1.5.6 Ají**

Adquieren 450 gr. de ají semanales este debe tener coloración naranja para que no se madure, este se lo mantiene en refrigeración en recipientes aislados para evitar contaminación cruzada.

#### **1.5.7 Cebolla paiteña**

Se utiliza 6 lb. de cebolla paiteña a la semana que no se encuentre en mal estado, de preferencia que este con

corteza para evitar que los microorganismos invadan la parte comestible del producto.

Se almacena en un lugar fresco y seco en recipientes herméticos.

#### **1.5.8 Cebolla blanca**

Consumen 24 kg. de cebolla blanca por semana aproximadamente, debe estar fresca que no se encuentre seca, golpeada ni sucia. Sera almacenada en un lugar fresco y seco en recipientes herméticos a 25 cm del piso.

#### **1.5.9 Manteca de cerdo**

Consumen 35 kg. de manteca de cerdo por mes es almacenada en tarros plásticos oscuros, la manteca debe estar pura completamente blanca, sin residuos de carne de cerdo.

Se la colocara en espacios que sean frescos que no estén expuestos a calor.

#### **1.5.10 Agua como materia prima**

Debe ser potable cumpliendo estándares ya sean nacionales e internacionales, debe ser hervida para utilizar en el producto final.

#### **1.5.11 Bandejas de poliestireno**

Las bandejas de poliestireno expandido, garantizan un perfecto envasado para los alimentos frescos, como verdura, fruta, carne y pastelería.

El poliestireno expandido garantiza la higiene, limpieza, practicidad y comodidad para el consumidor.

La composición de un único material, permite un fácil reciclado.

Los paquetes deben estar sellados totalmente, las bandejas deben estar limpias, sin rajaduras en caso de que presenten alguna de estas características el producto será devuelto al proveedor, será almacenado en un lugar fresco y seco.

#### **1.5.12 Película extensible Darnel Wrap**

Las cajas deben estar selladas completamente serán almacenadas en lugares frescos y secos en caso de presentar alguna anomalía el rollo de plástico será devuelto al proveedor.

#### **1.6 Diseño y equipamiento de las áreas de producción de la Fabrica Productos del Chef**

En la actualidad la Fabrica Productos del Chef no cuenta con un diseño que sea funcional de acuerdo al equipamiento, personal, producción que se realiza.

En el siguiente plano se puede observar de la manera incorrecta que se trabaja.

#### **1.7 Equipos del área de producción de la Fabrica Productos del Chef**

Cada área cuenta con el equipamiento necesario para el desarrollo de sus actividades diarias, el cual deberá

estar en óptimas condiciones para su correcto funcionamiento.

### **1.7.1 Menaje pesado**

Se determina a menaje pesado como el equipamiento, instrumentos que están fijos a un lugar del área de trabajo, siendo los siguientes.

#### **- Amasadora**



**Gráfico N°2: Amasador eléctrica**  
**Fuente: Productos del Chef (2013)**  
**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Especificaciones: amasadora de acero inoxidable, motor de 2HP, tiene una capacidad de 30 kg.

Usos: es empleada para amasar el verde junto, al refrito de manteca de cerdo y cebollar blanca, agua con sal.

Forma de empleo: como primer paso se desinfecta la maquina completamente antes de iniciar con la producción diaria. Al finalizar la producción se lava y se desinfecta. Se coloca 26 kg. de verde molido junto 600 gr. de refrito, 5 lt. de agua, coloca la tapa, asegura la tolva y se acciona la maquina por un tiempo de 10 minutos.

#### - Refrigerador industrial



**Gráfico N°3: Refrigeradora industrial**  
**Fuente: Productos del Chef (2013)**  
**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Especificaciones: motor de 2HP, fabricado con láminas de aluminio, vidrio templado con tres puertas y 6 ventiladores internos.

Usos: es utilizado para guardar materia prima y producto final

Forma de empleo: se realiza limpieza profunda una vez por semana, todo insumo que se encuentre dentro del refrigerador debe estar rotulado y bien tapado para que no exista contaminación, mermas, ni producto dañado.

#### - Mesas de trabajo



**Gráfico N°4: Mesas de trabajo**  
**Fuente: Productos del Chef (2013)**  
**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Especificaciones: elaboradas con planchas de acero inoxidable, sus medidas son de 4 metros de largo por 2.5 metros de ancho y de altura tiene 1.30 metros.

Usos y empleo: las mesas de trabajo son ocupadas para el proceso de mise en place y para el proceso de elaboración de tortillas y empanadas, siempre teniendo en cuenta que es de forma obligatorio el lavado y desinfección de las mesas después de cada proceso.

- **Cocina Industrial**



**Gráfico N°5: Cocina Industrial**  
**Fuente: Productos del Chef (2013)**  
**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Especificaciones: posee 4 quemadores industriales, es de 4 metros de largo por un metro de ancho.

Usos: se usa para todo tipo de cocción que se tenga que emplear.

Formas de empleo: se debe tener mucho cuidado ya que trabajan con válvulas de alto desempeño para aprovechar el gas industrial que se ocupa y no desperdiciarlo.

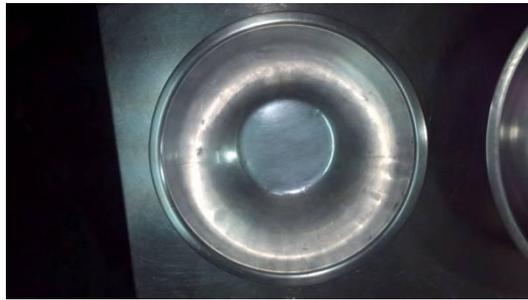
No se debe arrojar agua sobre las hornillas ya que se pueden tapar.

Debe tener un mantenimiento cada 2 meses para asegurarse que las válvulas no estén tapadas. Al final de la producción se debe lavar y desinfectar.

## 1.8 Menaje liviano

Constituido por implementos que son móviles de fácil transportación.

- Bowl mediano y grande de acero inoxidable.



**Gráfico N°6: Bowl mediano de aluminio**  
**Fuente: Productos del Chef (2013)**  
**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Se los ocupa para colocar el queso rallado, carne ya preparada, arroz.

Antes de colocar cualquier producto debe estar lavado y desinfectado.

- **Balanza.**



**Gráfico N°7: Balanza**

**Fuente: Productos del Chef (2013)**

**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Cuenta con una balanza de capacidad de 5 kg. y otra de 25 kg. La de 5 kg. es ocupada para porcionar y pesar el producto final, mientras que la de 25 kg sirve para pesar la masa que se va a moler.

- **Molde de Empanadas.**



**Gráfico N°8: Molde de empanadas**

**Fuente: Productos del Chef (2013)**

**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Este es un molde de plástico el cual sirve para dar la forma a las empanadas tiene un diámetro aproximado de 10 cm.

Debe ser lavado y desinfectado al cambiar de producto.

- **Ventiladores**



**Gráfico N°9: Ventiladores**  
**Fuente: Productos del Chef (2013)**  
**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Se ocupa para enfriar de una manera más rápido al verde cocinado y al producto final, es de mucha ayuda para mantener una recirculación del aire dentro del área de producción.

Se debe lavar sus aspas para que no existan residuos de polvo.

- Bolillos



**Gráfico N°10: Bolillos**

**Fuente: Productos del Chef (2013)**

**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

En la actualidad Productos del Chef ocupa bolillos de madera los cuales no son apropiados para alimentos ya que si no se los da un mantenimiento adecuado pueden ocasionar una alta concentración de microorganismos. Siendo esto no favorable para la vida útil del producto final.

Los más acordes para fábricas de alimentos son los de policarbonato a los cuales se los puede sumergir las veces que sean necesarias en agua.

- Ollas de presión



**Gráfico N°11: Ollas de presión**  
**Fuente: Productos del Chef (2013)**  
**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Especificaciones: Cuerpo en aluminio moldeado de alta calidad, 9 mm. de espesor.

Manómetro indicador de presión.

Regulador automático de presión, con tres niveles

Fusible de seguridad, para evacuar en caso de exceso de presión a este tipo de olla no se puede bajar la temperatura con agua ya que se puede expandir se debe dejar que el vapor salga por su propio medio.

Cuenta con un manómetro en el cual especifica las atmósferas de presión y los grados F° mediante el cual

controlamos la cocción del verde para empanadas y tortillas.

- **Ollas**



**Gráfico N°12: Olla**

**Fuente: Productos del Chef (2013)**

**Elaborado por: Luis Murillo (2013))**

Son ollas de aluminio de 80 lt., las cuales se utilizan para hervir el agua y para realizar el refrito de la manteca con cebolla.

- **Paila**



**Gráfico N°13: Paila**

**Fuente: Productos del Chef (2013)**

**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Es de aluminio sirve para estofar la carne que se utiliza en las empanadas de carne.

- **Termoselladora o empleyadora**



**Gráfico N°14: Termoselladora**  
**Fuente: Productos del Chef (2013)**  
**Elaborado por: Luis Murillo (2013))**

Es un implemento manual en donde se realiza un control más personalizado de cada producto empacado, es eléctrico, tiene regulaciones para el calor de sellado, ocupa plástico film de grado alimenticio.

- **Rasqueta**



**Gráfico N°15: Rasqueta**  
**Fuente: Productos del Chef (2013)**  
**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Son de plástico las cuales se las emplea para retirar el exceso de masa en la mesa de trabajo.

- **Molino de Verde eléctrico**



**Gráfico N°16: Molino de verde eléctrico**  
**Fuente: Productos del Chef (2013)**  
**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Todas sus partes desmontables son de acero inoxidable, diseño de fácil limpieza y mayor capacidad de molienda tiene una capacidad de molido de 200 kg/h posee una sola velocidad, sus cuchillas son dos y se utilizan dependiendo lo que se vaya a fabricar ya que la textura de la masa varia para tortillas y empandas.

- **Rayador de Queso eléctrico**



**Gráfico N°17: Rayador de queso eléctrico**

**Fuente: Productos del Chef (2013)**

**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Las partes que están en contacto con el queso son de acero inoxidable, su motor es de  $\frac{1}{2}$  HP, su limpieza debe ser minuciosa ya que la proliferación de bacterias en los productos lácteos es más rápido en medios propicios.

**1.9 Sanitación en los procesos del área de producción, elaboración de empanadas y tortillas de verde de la Fábrica de Productos del Chef**

Cada área de trabajo debe cumplir pasos para la desinfección, sanitación de esta manera se evitara contaminación del producto final. En la Fabrica Productos del Chef no cuentan con documentos o una guía de cómo realizar una correcta limpieza, desinfección.

Sin embargo, cuenta con un control personal del Jefe producción el que está observando de que se realicen la limpieza y desinfección de los diferentes instrumentos de cada área, las herramientas empleadas son productos técnicos de grado alimenticio destinados para estas funciones como por ejemplo:

- Suma Dish



**Gráfico N°18: Suma dish**

**Fuente: Productos del Chef (2013)**

**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Es un detergente sintético neutro biodegradable para lavado manual de vajilla el cual es óptimo para remover grasas y aceites, y es de grado alimenticio, se ocupa para el menaje liviano. Su modo de uso es por inmersión se diluye de 10 a 40 ml. en 10 lt. de agua.

- Actifoam



**Gráfico N°19: Actifoam**

**Fuente: Productos del Chef (2013)**

**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Es detergente espumante alcalino clorado es efectivo para remover de una manera rápida residuos de alimentos incluyendo grasas animales, vegetales, sangre y proteína.

Se lo ocupa en el menaje pesado que es donde encontramos mayor cantidad de residuos de alimentos.

Su modo de empleo depende del grado de suciedad que presente en su menaje, este debe estar en contacto con la superficie que se desea remover la grasa por unos 10 minutos.

- Final Step Sanitizar



**Gráfico N°20: Step sanitizador**  
**Fuente: Productos del Chef (2013)**  
**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Este producto viene con su propio dosificador, el cual está regulado ya sea para un balde o para un rociador. Es empleado como paso final después del lavado, es roseado por todas las superficies se debe esperar que se evapore el producto de las superficies para poder continuar con sus actividades.

En cuanto a pisos paredes la fábrica cuenta con implementos determinados para cada área distinguiéndolos por color y forma entre los cuales tenemos:

Escoba, pala, escurridor de piso y de mesas los cuales solo son utilizados para dentro del área de producción.



**Gráfico N°21: Implementos de limpieza**  
Fuente: Productos del Chef (2013)  
Elaborado por: Luis Murillo (2013))

### **1.10 Transporte del producto final de la Fabrica Productos del Chef**

Se lo realiza en un furgón que tiene 1.80 de alto por 2.5 metros de largo y 1.70 de ancho.



**Gráfico N°22: Vehículo de transporte**  
**Fuente: Productos del Chef (2013)**  
**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

Al no contar con un método de documentación no podemos controlar la temperatura interna del furgón ya que no posee un sistema de refrigeración.

Este paso final puede representar un gran riesgo para el producto final, antes de ser transportado el producto se encuentra en refrigeración a una temperatura de 4C°.

Al romper la cadena frio se puede presentar proliferación de bacterias ya que dentro del producto presenta mayor humedad e incrementa su temperatura.

### **1.11 Análisis situacional de la Fábrica Productos del Chef**

Porcentaje de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos. El diagnóstico de la situación actual de la planta, se basó en la aplicación del Formulario de Verificación de Cumplimiento de Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos, expedido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (Segovia, 2013)

Los puntos a considerar en el presente informe son los siguientes:

- A.- Situación y Condiciones de las Instalaciones.
- B.- Equipos y Utensilios.
- C.- Personal.
- D.- Materias primas e insumos.
- E.- Operaciones de producción.
- H.- Aseguramiento y Control de la calidad.
- F.- Envasado, etiquetado y empaquetado.
- G.- Almacenamiento, distribución, transporte.

La calificación asignada a cada ítem es de 1 punto, de acuerdo a su condición de cumplimiento:

- Cumple
- No cumple
- No aplica

- **Localización:**

El establecimiento se encuentra localizado en una parroquia urbana del cantón Quito, se ubica específicamente en la parte trasera de una vivienda, es necesario mencionar que el establecimiento es completamente independiente y las áreas internas permiten un adecuado mantenimiento, limpieza y desinfección.

La vía de acceso a la planta no se encuentra asfaltada, este factor representa un potencial foco de contaminación; sin embargo se aplican las medidas preventivas que evitan el ingreso de aire contaminado.

- **Diseño y construcción**

La construcción es sólida y cuenta con el espacio suficiente para el movimiento de los operarios y para la operación de los diferentes equipos.

Durante la visita se observó la presencia de un dosificador de gel desinfectante ubicado en la entrada

a la planta, también se cuenta con un lavabo, al mismo se le ha implementado un sistema para la provisión de detergente de grado alimentario para la limpieza de materiales y utensilios.

- ***Distribución de Áreas:***

El flujo de proceso no es continuo, debido a que el almacenamiento de producto terminado se realiza en el área de molido del verde cocido, factor que determina la presencia de contaminación cruzada.

Durante la visita se observó un adecuado nivel de higiene en cada una de las áreas; sin embargo no existen procedimientos escritos establecidos al respecto.

Los elementos inflamables se encuentran ubicados en el exterior del establecimiento y cuentan con la ventilación adecuada.

- ***Pisos, paredes, techos y drenajes:***

El piso es de cemento pulido; sin embargo se encuentra recubierto por pintura verde lavable, la cual se ha ido desprendiendo por las repetidas operaciones de limpieza.

Las paredes se encuentran recubiertas por baldosa hasta una altura aproximada de 1.50 m, la pared restante es lisa y se encuentra recubierta por pintura lavable de color claro.

El techo es de zinc acanalado, este material es lavable; sin embargo el diseño del mismo dificulta las operaciones de limpieza.

Las uniones entre piso y pared y entre pared y techo son en ángulo recto, lo cual representa acumulación de polvo y una limpieza incompleta.

Se constató la existencia de drenajes dentro del establecimiento, los cuales permiten eliminar los residuos líquidos durante las operaciones de limpieza y desinfección.

- ***Ventanas, puertas y otras aberturas:***

Las ventanas que se encuentran en el área de producción no disponen de protecciones plásticas para evitar la caída de vidrio en el producto en caso de rotura o para evitar lesiones en los operarios, pero sí disponen de mallas de protección.

Las puertas son metálicas corredizas, adicionalmente se dispone de un sistema de protección conformado por cortinas plásticas, las cuales impiden el ingreso de contaminantes desde el exterior.

- **Instalaciones eléctricas y redes de agua:**

Las instalaciones eléctricas para iluminación se encuentran adosadas a techo y paredes; sin embargo los cables de conexión eléctrica para equipos cuelgan desde los tomacorrientes y cruzan por el piso, lo cual representa riesgo por la posible presencia de accidentes laborales.

No existen procedimientos escritos para su limpieza.

- **Iluminación:**

La iluminación en cada una de las áreas es artificial, las luminarias existen en cantidad suficiente para asegurar que las actividades se realicen efectivamente.

Las luminarias que se encuentran por sobre la línea de moldeado cuentan con protección; sin embargo los focos que se ubican en el área de molido no disponen estos medios, para evitar la proyección de vidrios en caso de rotura.

- **Ventilación:**

Durante la visita se observaron extractores de aire, los cuales brindan un confort climático a los operarios durante las diferentes actividades, estos medios garantizan la presencia de un aire libre de contaminación.

- **Temperatura y humedad ambiental:**

No se utilizan mecanismos para el control de temperatura y humedad en ninguna de las áreas del establecimiento.

- **Servicios Higiénicos, duchas y vestidores:**

El sanitario se ubica fuera del establecimiento productivo, cuenta con dosificadores de jabón líquido y gel desinfectante, secador automático para manos y recipiente para el material usado, estos implementos facilitan la limpieza del personal.

Dentro de las instalaciones sanitarias faltan avisos que indiquen la obligatoriedad de lavarse las manos.

El vestidor tiene un espacio bastante reducido, durante la visita se observó la falta de organización del mismo (aquí se almacenan envases).

- **Suministro de agua:**

El agua que se utiliza como materia prima y para el lavado y desinfección de materiales, equipos y utensilios es potable.

La temperatura y presión del agua son los requeridos para el proceso.

No se realiza un control de calidad del agua que se utiliza.

- **Suministro de vapor:**

No se utiliza vapor para el proceso productivo.

- **Disposición de desechos sólidos y líquidos:**

Los residuos sólidos, líquidos y gaseosos generados como parte del proceso productivo son eliminados evitando convertirse en un foco de contaminación. La cáscara del verde se ubica fuera del establecimiento productivo, de donde es retirado con la frecuencia adecuada para convertirse en alimento de ganado.

- **Equipos y utensilios:**

Los equipos (molino, mesas, recipientes) son de acero inoxidable, material que facilita su limpieza e impide su corrosión, se dispone de utensilios plásticos, pero

también se utilizan algunos de madera (bolillos), los cuales implican presencia de contaminación física en el producto por el desprendimiento de esquirlas de madera y adicionalmente existe la posibilidad de presencia de contaminación microbiológica por constituirse la madera en un medio propicio para el desarrollo de microorganismos.

No se han establecido registros para la limpieza y mantenimiento de equipos, materiales y utensilios.

- **Personal:**

La empresa ha dotado de uniformes completos a los operarios, durante la visita se observó un nivel adecuado de limpieza de los mismos; sin embargo estos implementos no se utilizan de la manera adecuada.

No se ha establecido un programa de capacitación dirigido al personal, este aspecto es fundamental para la aplicación de normas básicas que tengan por objetivo evitar la presencia de contaminación en el producto una vez que ha sido sometido a los diferentes tratamientos térmicos.

No existen avisos visibles que indiquen las normas de seguridad que deben acatar los operarios durante su permanencia en el establecimiento.

- ***Materias primas e insumos:***

No se certifica a los proveedores de los diferentes insumos y materias primas requeridos para la elaboración del producto.

No existe un registro de recepción de materias primas o de proveedores.

El verde se almacena fuera del establecimiento productivo, dentro de instalaciones que aseguran su posterior utilización. Los insumos se almacenan dentro del área de molido, se observó falta de organización y de estantes para su ubicación, las materias primas susceptibles de deterioro (queso) se almacenan bajo temperaturas de refrigeración.

- ***Operaciones de producción:***

Se realiza una planificación controlada de la producción; sin embargo no existen los registros correspondientes.

El espacio físico con el que cuenta la planta se encuentra acorde al volumen de producción actual.

- ***Envasado, etiquetado y empaquetado:***

El envasado y empaquetado del producto se realizan en áreas no delimitadas físicamente dentro de la zona de producción. Las empanadas se envasan en bandejas de poliestireno y se recubren con film plástico, finalmente se etiquetan de acuerdo a la NTE INEN de Rotulado.

No existen registros y procedimientos escritos que validen el resultado de estas operaciones productivas.

- ***Almacenamiento, distribución, transporte:***

El producto envasado se almacena en frío, de donde es retirado para depositarse en gavetas, las cuales han sido previamente desinfectadas para posteriormente ser transportadas conservando la cadena de frío, asegurando de esta manera la calidad sanitaria de los productos.

- ***Aseguramiento y control de calidad:***

La planta no cuenta con un espacio físico para realizar el control de calidad de la materia prima o el

producto terminado, sin embargo se han realizado análisis periódicos en laboratorios acreditados.

### **1.12 Áreas en las que aplicarán las BPM en la empresa productos del Chef**

Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos se deberán aplicar en toda el área de producción de la Fabrica Productos del Chef mediante las cuales se podrá estandarizar los procesos de producción y mantener registros de todas sus operaciones.

De esta manera Productos del Chef obtendrá un completo funcionamiento de su planta procesadora y ofreciendo productos de una alta calidad al mercado.

#### **Materia Prima:**

Deberán ser completamente inocuas esto quiere decir estén libres de parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas, que no se encuentren en descomposición.

#### **Establecimiento:**

Deben estar ubicados en lugares especificados por el Municipio de Quito como las diferentes áreas

industriales ubicadas en distintas locaciones del distrito, estos serán responsables que su funcionamiento este protegido de lugares insalubres que representen riesgos de contaminación para los alimentos.

**Estructura:**

Debe ser diseñada y construida de tal manera que ofrezca total protección contra agentes externos de contaminación tales como polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos ambientales que puedan afectar a los alimentos.

La construcción debe ser sólida, disponer del espacio suficiente para el movimiento, traslado del personal y para los implementos del establecimiento tales como menaje pesado, menaje liviano. El espacio deberá brindar la completa facilidad para la higiene personal y de las áreas de producción.

## **Capítulo 2: Las BPM**

### **2.1 Definición de manual técnico de procesos alimentarios**

Es un documento e instrumento administrativo el cual contiene la descripción de los pasos que se deben seguir para la realización de las funciones de una o más unidades administrativas u operarias. (Álvarez Torres, 1996, pág. 24)

Cada proceso se debe encontrar detallado en forma explícita, ordenada, sistemática y clara los objetivos, políticas, atribuciones, organizaciones y procedimientos para que de tal manera el trabajo, inducción, auditoria, evaluación y control interno sea eficaz y de provecho para el personal.

Tendrá como referencias la información y documentación necesaria que será de apoyo para la correcta manipulación de alimentos, maquina e insumos utilizadas dentro de cada área de la fábrica.

Temas a considerar de un manual técnico de procesos alimentarios para la empresa Productos del Chef. Los temas que se tomaran a consideración son basados en el Decreto Ejecutivo 3253 registro oficial 696, el cual fue publicado el 4 de noviembre del 2002 por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Todos estos temas deben ser documentados los cuales serán de ayuda para la correcta ejecución de cada proceso técnico dentro del área de producción alimentaria.

Temas a considerarse:

- Instalaciones: Se hace referencia a la infraestructura del lugar donde se va a desarrollar todos los procesos de producción, la cual debe contar de una estructura técnica la cual se puedan mantener limpios y en buenas condiciones, así mismo que estas áreas estén distribuidas correctamente de acuerdo a la cantidad de personal y la cantidad de producto que se elabore. (Decreto Ejecutivo 3253, 2002, pág. art. 3)

- Equipos y utensilios: Deben ser acordes al tipo de materia prima que se empleen en la fabricación de alimentos. Los equipos y utensilios deberán ser de materiales que sus superficies no transmitan sustancias tóxicas, olores, sabores y que no tengan ningún tipo de reacción con los ingredientes que intervengan en el proceso de fabricación, esto ayudara a que el producto final tenga mayor tiempo de vida. (Decreto Ejecutivo 3253, 2002, pág. art. 8)
  
- Personal: El personal que se encuentre en contacto directo e indirecto con el área de producción deberá seguir varias normas estipuladas en reglamentos oficiales para el aseguramiento de la inocuidad de los productos ya elaborados. Mantener su aseo, cuidado personal dentro y fuera del área de trabajo; su cabello deberá estar totalmente cubierto mediante mallas gorro o de algún medio que pueda cumplir con esta función. Respetar la reglamentación estipulada para la elaboración de alimento como por ejemplo no fumar, consumir alimentos, bebidas dentro de las áreas de proceso, empaque y almacenamiento. (Decreto Ejecutivo 3253, 2002, págs. art. 10 - 17)

- Materia prima e insumos: Deberán someterse a un control e inspección antes de utilizarse en los procesos de producción. No se permitirá utilizar materia prima e insumos que se encuentren con parásitos, microorganismo patógenos, sustancias tóxicas, que estén en descomposición. Los insumos destinados al empaque deben ser de grado alimenticio esto quiere decir que no sean susceptibles al deterioro o que desprendan materia que pueda modificar el producto final. El personal deberá tener un documento en el cual estipule los niveles aceptables de calidad de la materia prima, la recepción deberá realizarse de tal manera que se evite su contaminación, alteración física y química del producto. (Decreto Ejecutivo 3253, 2002, págs. art. 18 - 26)
  
- Operación de producción: Están interrelacionadas al conjunto de normas establecidas para que la técnica y procedimientos previstos se ejecuten correctamente evitando así el descuido, contaminación, error, o confusión de las distintas operaciones en la producción. (Decreto Ejecutivo 3253, 2002, págs. art. 27 - 40)

- Aseguramiento y control de calidad: Deberán asegurarse que antes de emprender la fabricación de un lote se hayan realizado la limpieza correspondiente del área de producción, equipos y utensilios de esta manera se evitara el crecimiento potencial de microorganismos. Se llevará control de temperatura, tiempo, humedad; de acuerdo a la naturaleza y especificaciones del alimento. Deberá contar con instrumentos los cuales ayuden a controlar la calidad de la materia prima y del producto final. Cada ingrediente de la materia prima deberá estar rotulado con su nombre, lote, fecha de elaboración y su vida útil para controlar que lo primero que entra sea lo primero que salga y no se genere desperdicio del producto. (Decreto Ejecutivo 3253, 2002, págs. art. 60 - 67)
  
- Envasado, etiquetado y empacado: Para este proceso deberán ser materiales que sean compatibles con el producto, diseñados para proteger de una manera adecuada al alimento; reducir al mínimo la contención y mantener sus características organolépticas al máximo. Los productos empaquetados y envasados estarán sujetos a una identificación codificación la cual dará a conocer

fecha, lote, identificación del fabricante y su registro sanitario, deberán constar algunas normativas técnicas para el rotulado. (Decreto Ejecutivo 3253, 2002, págs. art. 41 - 51)

- Almacenamiento, distribución, transporte: Los lugares en donde se almacena los ingredientes y producto final deberán mantener las condiciones higiénicas, ambientales que eviten la descomposición o contaminación antes y después de los alimentos empacados. (Decreto Ejecutivo 3253, 2002, págs. art. 52 - 59)

- Transportación y distribución del producto final: El vehículo y jabas deberá mantener condiciones higiénico-sanitarias, estarán contruidos con materiales que no sean perjudiciales para el producto final y los protejan de factores externos como lluvia, sol, viento, polvo entre otros agentes contaminantes. Las especificaciones para el acondicionamiento del vehículo estarán acordes a la naturaleza del producto. Para todos estos procesos se tomaran como factores imprescindibles mecanismo de control de temperatura, humedad que

asegure la conservación del mismo. (Decreto Ejecutivo 3253, 2002, págs. art. 52 - 59)

## **2.2 Definición de Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos**

Las Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos (B.P.M) son los principios básicos y prácticas generales en:

- Higiene personal y áreas de trabajo
- Correcta Manipulación de materia prima y maquinaria
- Preparación de productos
- Elaboración de productos pre cocidos
- Empacado de producto final
- Almacenamiento de materia prima y de producto final
- Transportación y distribución de producto final

Las Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos es una herramienta que garantiza que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Son útiles para el diseño, y el correcto funcionamiento de los establecimientos logrando así el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.

Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros saludables, por lo cual las BPM es una base de cualquier sistema de control de calidad como Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) O Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP); se asocian con el control a través de inspecciones de cada área.

Al realizar este tipo de inspecciones utilizando esta cadena de sistemas se disminuirán considerablemente los riesgos que están asociados a la producción y distribución.

El monitoreo y control de procesos también conocidos como puntos críticos de control (PCC) estipularan más directa y objetiva los riesgos de cada proceso, ya que son seleccionados cuidadosamente.

Mediante todos estos sistemas de seguridad alimentaria se llegara hacia implementar normas ISO 22000 la cual es una norma y estándar internacional

certificable que especifica los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria logrando la incorporación de BPM, HACCP, BPA, POES y otros similares dando como resultado un sistema de gestión adecuado.

Su objetivo es demostrar la capacidad de controlar y lograr productos inocuos cumpliendo las exigencias legales.

El implementar un Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos (SGIA) es comprender la integración de conceptos entre gestión de calidad y del HACCP.

Al aplicar estos sistemas se hace necesario implementar Procesos Operativos Estandarizado Sanitarios (POES) los cuales aseguran la calidad sanitaria de alimentación antes, durante y después del proceso de elaboración estableciendo procedimientos de limpieza, desinfección de los equipos maquinaria y utensilios.

Los cuales se dividen en dos procesos que interactúan entre sí:

- Limpieza: que consiste en la eliminación de toda materia objetable (polvo, tierra, residuos diversos).
- Desinfección: que consiste en la reducción de los microorganismos a niveles que no constituyan riesgo de contaminación en el proceso productivo.

### **Capitulo 3: Marco Conceptual**

**Mise en Place:** Término francés: En la cocina se traduce en recopilar los ingredientes de los diversos cajones o recipientes, medir su cantidad y picarlos convenientemente, adquirir los utensilios de cocina como: cuchillo, tenedores, cubertería. (Aguirre Ruiz, 1998)

**Organoléptica:** adj. Dic. De las propiedades de las sustancias orgánicas e inorgánicas (esp. las de los minerales) que pueden apreciarse por los sentidos. (Real Academia Española, 2009)

**Patógenos:** adj. Que produce una enfermedad: germen patógeno. (Real Academia Española, 2009)

**Trazabilidad:** El criterio microbiológico para un alimento define la aceptabilidad de un producto o un lote de un alimento basada en la ausencia o presencia, o en la cantidad de microorganismos, incluidos parásitos, y/o en la cantidad de sus toxinas/metabolitos, por unidad o unidades de masa, volumen, superficie o lote. (Moreno, 2006, pág. 97)

## **TERCERA PARTE: METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

Para la presente investigación utilizara la investigación descriptiva porque mediante este tipo de investigación se conoció las situaciones, procedimientos y actitudes en la manipulación de alimentos predominantes a través de la descripción exacta de las actividades que se realizaron en la Fábrica Productos del Chef.

El diseño de la investigación se basó en métodos y procesos cuantitativos - cualitativos ya que se aplicó en primer lugar entrevistas y encuestas, además se trabajó un con grupo focal, las mismas que permitirán obtener información cuantificable y realizar un análisis final de fácil manejo.

### **3.2 Universo**

La población en donde se realizó esta investigación exploratoria:

- Trabajadores de la Fábrica Productos del Chef son 4 personas; 3 mujeres y 1 hombre, oscilan entre los 23 y 38 años son personas de educación media.
- Ing. Lorena Segovia, experta en Buenas prácticas de manipulación de alimentos (BPM).

Por lo que el total se constituyó en el universo de la población.

### **3.3 Instrumentos y recolección de datos**

La recolección de datos para la investigación se la realizó en la Fábrica Productos del Chef. En lo relacionado a la obtención de información de los colaboradores de la empresa la técnica que se utilizó fue el grupo focal. La aplicación de la técnica de recolección se realizó con la ayuda de un moderador que facilitó la apreciación de la deficiencia de conocimiento sobre buenas prácticas de manipulación de alimentos; así se pudo medir el nivel de conocimientos que poseen los trabajadores sobre el tema. (Ver Apéndice B)

En el caso de la investigación para expertos, se aplicó la técnica de entrevista a profundidad. (Ver Apéndice C)

### **3.4 Descripción del trabajo de campo**

El trabajo de campo se realizó conjuntamente con la investigación bibliográfica para el desarrollo del tema de trabajo planteado, utilizando los instrumentos de recolección de datos antes mencionados dentro de las distintas áreas de la Fabrica Productos del Chef.

Se tomaron muestras de los diferentes productos, se analizaron procesos ya establecidos dentro de la fábrica.

Se trabajó con la técnica del Grupo Focal con los empleados de la fábrica antes ya mencionada para determinar en qué punto es el que se rompe la cadena de una correcta producción ya que estos serán directamente afectados dentro de esta investigación, con esta investigación y la propuesta que se planteó después de haber analizado el trabajo de campo.

### **3.5 Procesamiento y Análisis**

Los datos de las fuentes primarias fueron procesados a través del software de Excel y Word, aplicando procesos matemáticos como el cálculo promedial, porcentual y media aritmética.

El análisis de la información obtenida comprenderá los diferentes criterios planteados en base de los cuales se obtendrán las conclusiones y se redactaran las recomendaciones.

Los datos serán procesados mediante porcentajes gráficos, mismos que servirán de base para el análisis de los resultados alcanzados en la investigación.

## **CUARTA PARTE: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

### **4.1 Análisis e Interpretación de resultados**

#### **4.1.1 Resultados de análisis de la Fabrica Productos del Chef**

De acuerdo al análisis realizando la Fabrica Productos del Chef no cuenta con un registro documentado en hojas de control de la materia prima que ingresa y de producto final que se despacha, así como la ausencia verificación de puntos de control ya sea como limpieza, desinfección, cantidad de materia prima utilizada en el área de producción.

En el área que se maneja hoy en día la Fabrica Productos del Chef no tiene un orden cíclico por lo que existe contaminación cruzada de cada área y no hay una funcionalidad correcta.

#### **4.1.2 Análisis Grupo focal**

Se aplicó la técnica de grupo focal al personal de la Fabrica Productos del Chef el número de personas que

colaboraron con la investigación fueron 4, el objetivo fue identificar el conocimiento que tienen sobre la Manipulación de Alimentos. Los resultados hallados son:

- La duración del taller fue de sesenta (60) minutos.
- Se realizó en las instalaciones de la Fabrica
- Se determinó ocho ejes importantes para su desarrollo.

Los resultados obtenidos en el Grupo Focal se exponen en la siguiente tabla:

<b>EJES</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS OBTENIDAS</b>
Limpieza	Si yo digo limpieza, ustedes con que palabra la asocian	Limpieza es coger un trapo y pasar por la superficie eso significa limpieza
	¿Con qué regularidad debería limpiarse una planta de alimentos?	Dependiendo el uso pero dicen pasando un día
	¿Cómo se percibe el orden en un lugar de trabajo donde se elaboran alimentos?	Porque dicen que las cosas están en donde regularmente las dejan
	¿Cuáles serían según ustedes políticas que una empresa debe implementar para lograr la excelencia en este tema?	La ropa de trabajo es uso exclusivo de la fábrica, realizar una limpieza diaria, realizar siempre la misma limpieza, no cambiar procedimiento
Higiene personal	De los siguientes implementos que les voy a mencionar ¿cuáles considera que no son muy relevante al momento de trabajar	Sombrero, bufanda, gafas
	¿Cuántas veces deberían lavarse las manos una persona al día?	Después de ir al baño
Desinfección	¿Los utensilios se pueden usar todo el día sin lavarlos, porque así se optimiza tiempo y se trabaja mejor?	No se deben lavar cada que se cambia de producto
	¿Qué cantidad de desinfectante es necesaria para la fábrica y cada cuanto hay que desinfectar las áreas y utensilios?	La dosis es la de que suministra los dispensadores
Procedimiento operativo - Elaboración del producto alimenticio	¿Cada qué tiempo cree usted que es necesario limpiar su área de trabajo?	Cada que se cambia de proceso
	¿Con que criterio usted puede decir que una masa de tortillas o empanadas esta lista para ser procesada?	Por el tiempo de amasado mas no por la textura que tiene cada masa - Aprox. 10 minutos

	¿Cuáles son las cosas que usted a menudo realiza antes de empezar con la producción diaria?	Limpiar todo (ojo no saben cómo es el proceso de limpiar )
Técnicas de almacenamiento mph	¿Con que frecuencia se pone atención en la temperatura del refrigerador?	No se pone atención a la temperatura tampoco hay registro de la temperatura
	Seleccione los que usted cree que pueden ser agentes contaminantes	Esmalte, polvo, estornudo, calor, pan
	¿Cómo cree usted que es la correcta forma de almacenar la materia prima (manteca, carne molida, queso, arroz, plátano verde, bandejas, plásticos etc.)?	No saben cuáles son técnicas básicas para almacenar los diferentes producto
Técnicas de almacenamiento terminado	¿Cómo nos damos cuenta que el refrigerador del producto final está en la temperatura correcta?	No se dan cuenta solo lo ponen por poner , no verifican temperatura
	¿Usted cree que la frecuencia con la que se limpia el lugar donde se almacena el producto final debe ser?	Todos los días
Técnicas de manipulación de productos	¿Qué entiende por la regla de dos horas de los productos ya procesados?	No se sabe nada sobre cuál es el tiempo máximo que un producto puede estar al aire libre
	En sus palabras dígame que es manipulación de alimentos	Manipulación es limpiar pero no saben cómo realizar un proceso de limpieza y desinfección
Puntos de control	¿A su criterio en qué áreas se debería llevar un control regular de los procesos?	Todas
	¿Para usted en qué área e debería llevar un mayor control?	Área de pre producción- Área de Producción y Post Producción

**Tabla N°1: Resultado Grupo Focal**

**Fuente: Productos del Chef (2013)**

**Elaborado por: Luis Murillo (2013)**

#### 4.1.3 Análisis de la Entrevista

Los resultados de la entrevista a la ingeniera Lorena Segovia se muestran en la siguiente tabla:

EJES	PREGUNTAS	RESPUESTAS OBTENIDAS
Procesos de logística externa o aprovisionamiento	De acuerdo a los procesos de logística externa cuales con los puntos críticos para una empresa de alimentos.	El punto mas critico es el tema de trazabilidad definiéndola como el recorrido que realiza la materia desde el lugar de origen hasta su lugar final se encuentra a lo largo de todo el proceso productivo, tomando en cuenta a proveedores, transporte consumidor final, higiene del transporte.
	Como se realiza de manera técnica el aprovisionamiento de insumos y materia prima.	Estableciendo la trazabilidad de la materia prima que se utiliza en la producción hasta que se convierte en producto final y es entregada al cliente.
	En el caso de productos perecederos como el queso, carne, verde en que se enfocaría para realizar una hoja de control.	Los puntos críticos de control se los define dependiendo de los riesgos que probablemente podrían estar en cada esta de proceso productivo, los puntos críticos están enfocados en los 7 puntos del HACCP.
Procedimiento operativo - Elaboración del producto alimenticio	Cuales seria los pasos a seguir para documentar los procesos de elaboración de los productos.	Un procedimiento debería tener cual es el alcance del conocimiento esto quiere decir cuál es el objetivo del proceso, personas responsables de cada proceso, especificación de cada proceso, detallando los pasos específicos para realizar cada proceso y llegar a su fin.
	Que falencia identifica usted en la elaboración de los productos alimenticios.	La falencia mas gran en el Ecuador es que incursionan en el procesamiento de alimento sin el conocimiento técnico de cómo elaborar alimentos, con total ausencia de infraestructura y conocimiento.

Técnicas de almacenamiento de materia prima	Cuales seria los ejes para una correcto almacenamiento de materia prima .	Es una etapa crítica en el proceso de alimentos , se debe tener cuidado las condiciones de acuerdo al producto, temperatura, humedad ambiental, ventilación.
	De que modo se puede establecer un correcto almacenamiento de la materia prima.	Establecer un lugar específico diferente al de producción, y debe ser segmentado de acuerdo a su naturaleza.
	Que técnicas de almacenamiento serian las más acordes para cada insumo de la fabrica.	Depende de la naturaleza del producto, el reglamento de BPM hace referencia al tema de almacenamiento de cada producto.
	Cuáles son las temperaturas más acorde para el almacenamiento de materia prima.	Las temperaturas de refrigeración.
Técnicas de almacenamiento producto terminado	Según la observación de la fábrica que falencias encuentra usted en cuanto al almacenamiento del producto final.	Falta de documentación y de flujo específico.
	Con que técnicas podemos mejorar las falencias encontradas.	Estableciendo documentación de respaldo y un flujo específico.
Técnicas de manipulación de productos	Que técnicas de manipulación de alimentos falta implementar en la empresa.	La documentación de procesos ya que son un respaldo para cada actividad siendo así un respaldo para una auditoria y demostrar que se está realizando una correcta manipulación.
	Usted como realizaría una capacitación para la implementación de nuevas técnicas de manipulación de alimentos para persona que no sepan mucho sobre BPM.	Se debe trabajar con un vocabulario que entiendan el personal el MIPRO y el MSP están enfocados a realizar la capacitación en las empresas de categorización A Y B que deben cumplir con el plazo de un año para implementar BPM en sus empresas.

	De acuerdo a su experiencia que cual sería el primer paso para mejorar la manipulación de alimentos .	Debe poseer un flujo de procesos .
Puntos de control	A que define usted un análisis de peligros y puntos críticos de control .	Esta estandarizado son puntos fundamentales que debemos definir en cada una de las etapas de producción para tenerlas controladas y fabriquemos un producto libre de contaminación. Son la parte inicial para la aplicación de BPM y para el proceso de una certificación una ISO.
Implantación de un proceso BPM	Que son procesos de BPM	LAS BPM son las practicas que evitan que el producto se contamine, mediante las cuales aplicamos medidas correctivas y preventivas
	qué importancia tienes las BPM para una fabrica	En el Ecuador es un requisito fundamental para empresas de alimentos y farmacéuticas
	Como diseñaría usted una guía de inspección para la fabrica basado en las BPM	Se basa en el reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura de acuerdo a la naturaleza del producto

Tabla N° 2: Resultado de Entrevista a Profundidad

Fuente: Productos del Chef (2013)

Elaborado por: Luis Murillo (2013)

## 4.2 Conclusiones

Como conclusión del presente trabajo podemos decir que en la etapa inicial de diagnostico la fábrica Productos del Chef obtuvo un porcentaje de cumplimiento moderado de normas básicas de Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos.

Al concluir con las especificaciones del Decreto 3253 que habla sobre definiciones, parámetros para la implementación de Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos en fabricas procesadoras de alimentos se pudo establecer procedimientos específicos, registros de cada proceso para optimo control y seguimiento de los mismo.

Para cumplir con los plazos establecidos por el Ministerio de Salud Publica es necesario la implementación de un manual de buenas prácticas de manipulación de alimentos enfocado a las empresas que se dedican a elaborar alimentos y bebidas, para lo cual deberán aplicarse las recomendaciones contenidas en el presente informe, considerando principalmente el desarrollo de instructivos, registros, procedimientos, manuales.

#### **4.3 Recomendaciones**

Se recomienda contar un espacio físico independiente para el almacenamiento de las empanadas envasadas.

Las unidades sanitarias deben ser independientes para hombres y para mujeres, de igual manera en estas instalaciones se deben colocar avisos que indiquen la importancia de un lavado adecuado de las manos.

Elaborar un procedimiento para la disposición de desechos sólidos y líquidos y para la limpieza y desinfección de las áreas destinadas para el almacenamiento de estos residuos.

Elaborar procedimientos escritos para la operación y limpieza de equipos y utensilios. (Fichas técnicas de productos de limpieza y desinfección).

Se recomienda contar con los servicios de una empresa de control de plagas y mantener los registros del programa establecido de acuerdo las necesidades de la empresa.

## **QUINTA PARTE: PROPUESTA**

### **5.1 Título de la propuesta**

Manual de Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos  
BPM para la Fábrica Productos del Chef

### **5.2 Justificación**

La Fábrica Productos del Chef, es una empresa dedicada a la elaboración y distribución de alimentos procesados, en la actualidad y conforme las leyes vigentes deben cumplir con la exigencia de implementar proceso de BPM para garantizar la inocuidad de los alimentos que produce. La presente propuesta expone las mejoras a los procesos actuales de fabricación según un diagnóstico previo fundamentado en un informe del Ministerio de Industrias y Productividad, la aplicación de un grupo focal y la consulta a expertos en la materia.

El manual incluye las mejoras a realizarse en cuanto a instalaciones, procesos, almacenamiento, formación

del personal y distribución de los alimentos; siendo un aporte práctico al funcionamiento de la empresa, y permitiendo el aporte práctico del autor.

### **5.3 Impacto**

El beneficio generado por la propuesta se ve de manifiesto en su contribución a la obtención de la certificación BPM de la empresa; cumpliendo con exigencia del Ministerio de Salud Pública y la consecuente mejora de los procesos y calidad en el producto que impacta directamente en el mercado.

En cuanto a la administración del talento humano, la formación que se pretende dar al personal, contribuye a su desarrollo profesional y personal, mejorando su estatus y crecimiento.

En cuanto al impacto teórico, la propuesta servirá como guía para otros estudiantes en el desarrollo de manuales de BPM.

## **5.4 Objetivos**

### **5.4.1 Objetivo General**

Cumplir con las normas de Buenas Prácticas de manipulación de Alimentación BPM en la Fábrica Productos del Chef mediante un manual el cual permita aplicar las condiciones exigidas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, para empresas de producción de alimentos de consumo humano.

### **5.4.2 Objetivo Específicos**

- Identificar las mejoras a realizarse en las instalaciones de la Fábrica.
- Establecer los procedimientos de limpieza para toda la organización en correspondencia a las exigencias de las regulaciones del Ministerio de Salud Pública.
- Definir el plan de socialización del manual para el personal.
- Establecer las mejoras en el proceso productivo y almacenamiento.
- Definir los registros de seguimiento para el control y aseguramiento de la calidad del proceso de fabricación.

### **5.4.3 Ubicación sectorial y física**

La Fábrica Productos del Chef pertenece al sector manufacturero, en la rama de elaboración de productos alimenticios; según el código CIIU la actividad de la empresa es:

C1075.0 ELABORACIÓN DE COMIDAS Y PLATOS PREPARADOS.

C1075.01 Elaboración de platos a base de carne o de pollo, estofados y comidas preparados al vacío, congeladas, envasadas, enlatadas o conservadas de otra manera. (INEC, 2012)

Las instalaciones de la empresa están ubicadas en la Av. Antonio José de Sucre y Calle El Sol en San Antonio de Pichincha.

### **5.5 Viabilidad**

La aplicación del Manual de BPM para la Fábrica Productos del Chef encuentra su viabilidad técnica la investigación realizada previamente a través del grupo focal; y, la presentación de las soluciones al diagnóstico obtenido de la inspección del MIPRO. En el

ámbito práctico, la empresa brindo todas las facilidades para el desarrollo de la investigación y además ha mostrado su compromiso por implementar las soluciones planteadas en la presente propuesta.

## **5.6 Plan de ejecución**

A continuación se expone el desarrollo del manual de BPM para la Fábrica Productos del Chef, teniendo en consideración los aspectos técnicos exigidos por las entidades de control.

## **5.7 Recursos**

### **5.7.1 Materiales**

Los recursos materiales a que se utilizaron para el diseño del manual fueron:

1. Papelería
2. Impresiones
3. Hojas de guía para el grupo focal

4. Grabadora

5. Cámara fotográfica

### 5.7.2 Económicos

El costo del diseño del plan fue:

<b>Rubros</b>	<b>Costo total</b>
Materiales	\$ 100,00
Internet	\$ 80,00
Refrigerio	\$ 25,00
Transporte	\$ 40,00
Otros gastos e imprevistos	\$ 50,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 295,00</b>

Tabla N° 3: Recurso económicos

Fuente: Luis Murillo (2013)

Elaborado por: Luis Murillo (2013)

### 5.7.3 Talento Humano

El talento humano utilizado es:

<b>Recursos humanos</b>	<b>Cantidad</b>
Autor	1
Personal de Los productos del Chef	5
Experto	1

Tabla N° 4: Talento Humano

Fuente: Luis Murillo (2013)

Elaborado por: Luis Murillo (2013)

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

**MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE  
MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS  
FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF**

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Fecha:	Fecha:	Fecha:
Firma:	Firma:	Firma:

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	94
1 INTRODUCCIÓN .....	96
2 OBJETIVOS .....	97
3 ALCANCE .....	97
4 DEFINICIONES .....	97
5 DESCRIPCIÓN DEL MANUAL DE BPM .....	100
5.1 Personal .....	100
5.1.1 Higiene personal .....	101
5.1.2 Visitantes .....	105
5.1.3 Limpieza .....	106
5.1.4 Control de enfermedades .....	107
5.1.5 Educación y entrenamiento .....	108
5.2 Supervisión .....	108
5.3 Alrededores y vías de acceso .....	109
5.4 Diseño y construcción de la planta .....	110
5.4.1 Iluminación .....	112
5.4.2 Pisos .....	113
5.4.3 Paredes .....	114
5.4.4 Techos .....	114
5.4.5 Ventanas .....	115

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

5.4.6	Puertas .....	116
5.4.7	Drenajes .....	116
5.4.8	Instalaciones sanitarias .....	117
5.4.9	Funcionalidad .....	118
5.5	Equipos y utensilios .....	122
5.5.1	Almacenamiento en fríos .....	124
5.6	Producción y procesos de control.....	124
5.7	Materia prima e insumos .....	125
5.8	Proceso y elaboración de productos .....	128
5.8.1	Operaciones de producción .....	129
5.9	Empaque y rotulado .....	131
5.10	Almacenamiento y transporte.....	132
5.11	Documentos y registros.....	134

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

## 1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas dedicadas a la fabricación de productos alimenticios, para llegar a ser competitivas en el mercado, inevitablemente necesitan garantizar a sus consumidores la inocuidad de sus productos. Para llegar a obtener esto es importante tener en cuenta el manejo, la higiene, la capacitación e higiene del personal involucrado en el sistema de producción, pero lo más importante es que los alimentos no representen un riesgo para la salud de los consumidores.

Es por este motivo que se ha decidido realizar un Manual de Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos o de Fabricación (BPM) (GMP, en inglés Good Manufacturing Practices), esperando que llegue a ser una herramienta de apoyo, que ayudará al productor a reducir los riesgos microbiológicos y de integridad física dentro del sistema total de producción, es decir considerar todos los segmentos de la cadena de

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

producción, donde cada elemento tiene potencial de influir sobre la inocuidad del producto.

## **2 OBJETIVOS**

Definir los procesos y procedimientos de buenas prácticas de manipulación de alimentos para la empresa

Establecer los registros y documentación para la gestión de calidad de los procesos de producción

## **3 ALCANCE**

El presente manual tiene como alcance los procesos de manufactura de la Fábrica Productos del Chef, en sus instalaciones definidas en la ciudad de Santo Antonio de Pichincha, en las Av. Antonio José de Sucre y calle El sol.

## **4 DEFINICIONES**

Según UNIMED (199):

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF		PÁGINA:	

**Área limpia:** Un área que cuente con un control definido del medio ambiente con respecto a la contaminación con partículas o microorganismos

**Comprobación:** Acción documentada que demuestra que un procedimiento, proceso equipo, material, actividad, o sistema conduce a los resultados previstos.

**Contaminación cruzada:** Contaminación de materia prima, producto intermedio, o producto terminado, con otro material de partida o producto durante la producción.

**Control durante el procesado:** Controles efectuados durante la producción con el fin de vigilar y, si fuere necesario, ajustar el proceso.

**Envasado:** Todas las operaciones, incluyendo las de llenado y etiquetado, a las que tiene que ser sometido un producto a granel para que se convierta en un producto terminado.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

**Especificaciones:** Documento que describe detalladamente las condiciones que deben reunir los productos o materiales usados u obtenidos durante la fabricación. Las especificaciones sirven de base para la evaluación de la calidad.

**Fabricación:** Todas las operaciones que incluyan la adquisición de materiales y productos, producción, control de calidad, autorización de circulación, almacenamiento, embarque de productos terminados y los controles relacionados con estas operaciones.

**Fabricante:** Compañía que lleva a cabo las etapas de la fabricación.

**Materia prima:** Toda sustancia de calidad definida empleada en la fabricación de un producto farmacéutico, excluyendo los materiales de envasado.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

## 5 DESCRIPCIÓN DEL MANUAL DE BPM

### 5.1 Personal

Siendo uno de los objetivos que requiere de más atención dentro de la fábrica, del cual dependerá la garantía que cada proceso sea realizado con todas las normas de buenas prácticas de manipulación de alimentos, si cada uno del personal asignado a cada área no comprendiera adecuadamente o no determine con claridad cada una de las responsabilidades y obligaciones que se requiere para la aplicación de las Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos será imposible trabajar bajo estas normas.

Como medida preventiva para poder establecer un personal selecto, se deberá practicar de forma estricta un requerimiento pre ocupacional.

Requerimiento Pre ocupacional analizara lo que es la experiencia de la persona en aéreas parecidas al puesto que vaya desempeñar dentro de la empresa con sus

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

respectivas certificaciones, dentro de este punto el postulante al cargo deberá tener una evaluación médica general, cané de salud otorgado por el Ministerio de Salud Pública.

### **5.1.1 Higiene personal**

Siendo el pilar para la aplicación de Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos, por lo tanto toda persona que mantenga contacto materias primas, ingredientes, material de empaque, producto en proceso y producto terminado, equipos y utensilios, deberá cumplir con las siguientes recomendaciones.

- Someterse a un baño corporal diario al inicio de la jornada este es el primer factor para determinar la seguridad alimentaria, es importante resaltar que no se permitirá que los empleados entren a la fabrica si no están totalmente aseados, para poder controlar esto la Fabrica Productos del Chef dotara de vestidores dentro de los cuales tendrán jabón solución desinfectante lockers y duchas.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

Junto con esta normativa los siguientes puntos a considerarse serán los siguientes:

- El uniforme debe estar limpio diariamente incluye calzando, el uniforme estará conformado por:

- \* Malla.
- \* Gorro.
- \* Uniforme de dos piezas color blanco.
- \* Zapatos antideslizantes que cubran todo el pie hasta el tobillo.
- \* Delantal blanco.
- \* Mascarilla.

- El personal debe lavarse las manos con abundante agua y jabón; luego deberá desinfectarlas antes de iniciar el trabajo, cada vez que vuelva a la línea de proceso, especialmente cada vez que use los servicios sanitarios y en cualquier momento que estén sucias o contaminadas, ya que representaría un riesgo de contaminación.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

- Deberán tener las uñas cortas, limpias, libres de esmaltes o cosméticos y no podrán usar ningún tipo de cosméticos u adornos durante la jornada de trabajo.

- No se permitirá en ningún momento fumar, comer, beber, escupir, estornudar o mascar chicles dentro de la planta procesadora, ya que estos pueden caer en los productos que se estén procesando.

- Está totalmente prohibido el uso de relojes, joyas, binchas, aretes, pulseras, collares, perfumes, así como mantener algún otro objeto detrás de la oreja como lapiceros, plumas, termómetros, ya que pueden caer dentro del producto y contaminarlo.

- Heridas leves y no infectadas, deben cubrirse con un material sanitario y guantes quirúrgicos, antes de entrar a la línea de proceso.

- Heridas infectadas, el personal no podrá estar en contacto directo con los productos si presenta este tipo de heridas, es recomendable que efectúen otras

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

actividades que no ponga en peligro la inocuidad de los productos.

- Al utilizar el baño, el personal deberá quitarse la indumentaria que utilicen: mandil, delantal, guantes, gorro y malla antes de entrar al servicio, esto evitara cualquier tipo de contaminación en la línea de procesos.

- No se permite que los empleados lleguen a la planta o salgan de ella con el uniforme puesto.

- Si es el caso del almuerzo y refrigerios solo podrán ser tomados en la sala de cafetería establecidas por la empresa y no en cualquier lugar.

- La empresa deberá tomar las medidas necesarias para que todo el personal, y especialmente los nuevos que ingresen, reciban la capacitación continua de higiene personal e higiene de procesos, para que aprendan y comprendan los procedimientos señalados en los manuales

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

de Buenas Prácticas de Fabricación o Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos.

### **5.1.2 Visitantes**

-Se considera como visitantes a todas las personas internas o externas que por cualquier razón deben ingresar a un área en la que habitualmente no trabajan.

- Los visitantes que ingresen al área de fabricación, manipulación de alimentos, deben cumplir estrictamente con la misma normativa estipulada para cada trabajador.

- Las personas externas que ingresaran a la planta deben lavarse y desinfectar las manos antes de ingresar.

- De ninguna manera podrán tocar equipos, utensilios, materias primas o productos procesados a menos que tengan el total consentimiento del encargado de la planta.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

- Los visitantes tendrán algún distintivo que los detalle como tales.

### **5.1.3 Limpieza**

El personal que se encuentre en contacto directo con los alimentos, superficies y materiales de empaque deberá cumplir con normas de higiene para proteger de cualquier tipo de contaminación a los productos procesados.

Para mantener los productos procesados fuera de agentes contaminantes se deberá cumplir con los siguientes aspectos.

- \* Utilizar una forma correcta la ropa de trabajo.
- \* Lavarse bien las manos.
- \* Desinfectarse las manos.
- \* Mantener su limpieza personal.
- \* Retirar prendas que puedan caer y contamina a la materia prima, equipos, superficies y materiales

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

de empaque que se encuentren contacto con los alimentos.

\* Si es el caso de manejo de alimentos con guates estos se deberán mantener, íntegros, limpios y en condiciones sanitarias adecuadas.

\* Esta prohibido almacenar dentro del área de procesamiento de alimentos ropa u otros artículos personales que no intervengan en su trabajo diario.

#### **5.1.4 Control de enfermedades**

En caso de enfermedades como diarrea, tos, infecciones crónicas de garganta y vías respiratorias; lesiones, cortaduras o quemaduras infectadas deberán notificar al encargado de planta para que tome las medidas preventivas que evitaran una contaminación de productos procesados.

- Es recomendable disponer de un botiquín de primeros auxilios para cualquier emergencia que se presente.

Limpieza.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

### 5.1.5 Educación y entrenamiento

- El personal que tendrán como función de halla fallas en las condiciones sanitarias o de contaminación de alimentos deberán tener preparación de educación o experiencia o las dos juntas, para que de esta manera eleven el nivel de competencia necesaria para realizar una correcta producción de alimentos.

- Los supervisores, el personal encargado de esta área y todos los empleados deben recibir entrenamiento adecuado en técnicas correctas de producción y principios de protección de alimentos, deben ser informados sobre los peligros de una higiene personal pobre y prácticas insalubres.

### 5.2 Supervisión

Ésta responsabilidad del correcto cumplimiento por todo el personal de los requisitos impuestos por el

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

manual de buenas prácticas de manipulación de alimentos, será asignada a un personal de supervisión competente.

### **5.3 Alrededores y vías de acceso**

Los terrenos y vías de acceso que se encuentren al rededor de la fábrica deberán cumplir con algunas exigencias para evitar una contaminación de la planta procesadora entre las cuales tenemos:

\* Deben ser libres de acumulación de materiales en especial de basura, desperdicios o chatarra que facilite la propagación de plagas.

Se considerara los siguientes aspectos:

- El almacenamiento de equipos obsoletos debe realizarse en forma apropiada y en lugares destinados para éste propósito.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
<b>Fábrica Productos del Chef</b>			

- Mantener patios, calles, lugares de estacionamiento, libres de basura hierbas en donde se puedan alojar plagas.

- Los drenajes externos de la planta de procesamiento deben estar ubicados de manera que no se conviertan en un foco de contaminación de alimentos.

#### **5.4 Diseño y construcción de la planta**

La edificación de la planta y su estructura deberá tener un tamaño, construcción y diseño que ayuden a su adecuado y necesario mantenimiento.

- Sera necesario se colocar, barreras anti plagas, telas, láminas anti ratas, mallas, trampas para roedores e insectos, cortinas de aire, puertas automáticas que eviten que ingresen insectos al la planta.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

- Es necesario que exista el espacio suficiente que ayude a las maniobras y flujo de personas.

- Cada área de proceso deberá estar separada físicamente para evitar la contaminación cruzada.

- La maquinaria al igual que zonas de almacenamiento, zonas restringidas, zonas de seguridad y áreas de espera deberán estar totalmente señalizadas para su mejor reconocimiento.

- La Fabrica debe proveer el espacio necesario, que permita la colocación de mesas, utensilios, el fácil flujo de equipos y personas, de igual forma para la producción de alimentos seguros y el mantenimiento de equipos.

- Cada área que se encuentre destinada a un proceso deberá tener sus características y cualidades necesarias para aplicar un óptimo proceso de limpieza.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

- Las áreas deben estar distribuidas siguiendo el principio de flujo de proceso hacia delante, desde la recepción de materia prima hasta el despacho del producto terminado, evitando confusiones y contaminaciones.

- Las áreas que estén destinadas para material inflamable, deben estar ubicadas en zonas alejadas de la planta, su diseño será el adecuado y deben tener una correcta ventilación.

#### **5.4.1 Iluminación**

- Las diferentes áreas de trabajo tendrán iluminación en lo posible con luz natural y cuando se utilice luz artificial, será lo más semejante a la luz natural.

- Las fuentes de luz, tanto artificial como natural, que estén ubicadas por encima de las áreas de procesamiento de alimentos, deben estar protegidas, si

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

fuere el caso de ruptura esto no contamine a los productos.

#### **5.4.2 Pisos**

Deben ser contruidos con materiales resistentes, impermeables para evitar la aparición de hongos y proliferación de microorganismos, anti resbalante y con una leve inclinación hacia los drenajes o sifones para facilitar la eliminación de las aguas.

Serán contruidos de materiales resistentes al uso de sustancias químicas que se utilizados en la limpieza diaria de ellos, los pisos se conectaran con las paredes en forma de media luna que ayuda a la rápida limpieza y desinfección.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

### 5.4.3 Paredes

- Serán lisas, resistentes al lavado, resistentes a la corrosión, de color claro y de fácil limpieza.

- Las paredes de las áreas de los servicios sanitarios deben estar recubiertas de material sanitario como baldosa. De color claro y fácil limpieza y desinfección.

- La pintura que se utilice en las aéreas de la fábrica deberá ser de grado alimenticio y serán aprobadas por la autoridad sanitaria competente.

### 5.4.4 Techos

- Los techos, deben estar contruidos de manera que se evite aparición de grietas o elementos que permitan la acumulación de polvo, la condensación, formación de moho, el desprendimiento de superficies, estas serán de fácil limpieza y mantenimiento.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

- La altura de los techos en las áreas de proceso no será menor a tres metros.

#### **5.4.5 Ventanas**

- Serán de materiales inoxidables, no deben presentar huecos en el cuerpo, de preferencia no deben ser de madera.

- Las repisas deben ser inclinadas para evitar la acumulación de polvo e impedir que sean usadas como estantes.

- En caso de que sean de vidrio, deben estar recubiertas por una malla protectora que evite contaminación en los alimentos en caso de rotura.

- Estarán protegidas con mallas o mosquiteros, como protección de insectos, roedores, aves y todo tipo de

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

animales; estas mallas deben ser fáciles de remover y limpiar.

#### **5.4.6 Puertas**

- Deben ser construidas con materiales lisos, inoxidables e inalterables, fáciles de limpiar.

- Deben estar perfectamente rotuladas de acuerdo al área a la que pertenezcan; ya sea de entrada de materias primas o de salida de productos terminados.

#### **5.4.7 Drenajes**

- Serán diseñados y colocados, de tal forma que faciliten la eliminación de aguas residuales.

- Tendrán la protección adecuada; si es necesario se deberá contar con trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso a limpieza.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	

#### **5.4.8 Instalaciones sanitarias**

- La fábrica dotara de instalaciones que aseguren la higiene del personal.

- Las instalaciones sanitarias contarán con servicios higiénicos, duchas y vestidores para hombres y mujeres por separado, es recomendable que cumplan las siguientes condiciones

- No deben tener acceso directo a las áreas de producción, constarán con puertas de cierre automático o puertas dobles.

- Deben tener dispensadores de jabón, equipos automáticos para el secado de manos y recipientes cerrados para el depósito de material usado.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

- Las instalaciones se mantendrán siempre limpias y desinfectadas esta medida se asegurara mediante una registro de control de limpieza.

- En las zonas de acceso hacia las áreas de producción deben instalarse dispensadores de soluciones desinfectantes para manos, las soluciones serán de grado alimenticio de tal manera que no cause daño a los trabajadores y a los alimentos.

#### **5.4.9 Funcionalidad**

- La funcionalidad deberá estar acorde a la producción diaria y al tipo de productos que se manejan dentro de la fábrica, debe tener orden que cumpla un ciclo adecuado en el que se evitara la contaminación de cada área.

- En la Fabrica Productos se implementaran tres grandes áreas: pre - producción, área de producción, Área de post producción.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
Fábrica Productos del Chef		PÁGINA:	

### a. Área pre producción

1. Área de recepción de materia prima insumos y vestidores.
2. Área de almacenaje de plátano verde.
3. Área de pelado de verde.
4. Área de almacenaje de insumos.

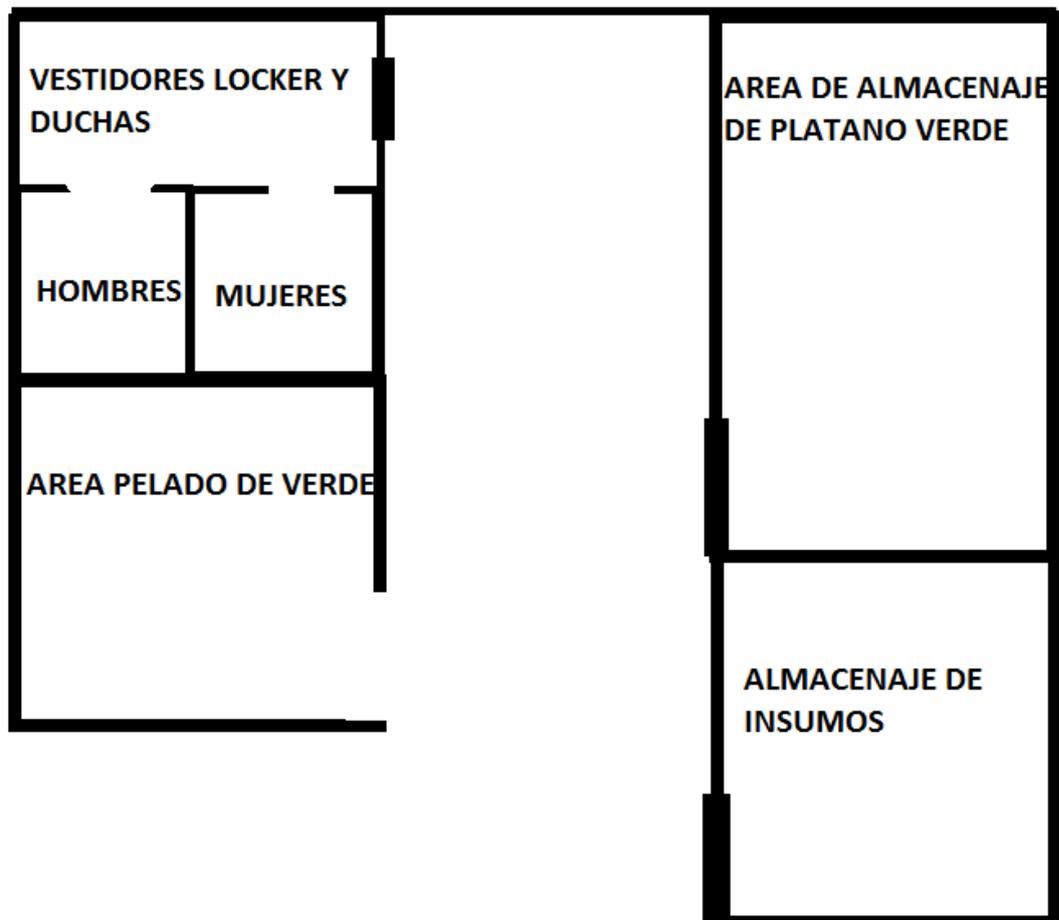


Gráfico N°23: Área pre producción remodelación  
Fuente: Productos del Chef (2013)  
Elaborado por: Luis Murillo (2013))

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

### b. Área de Producción

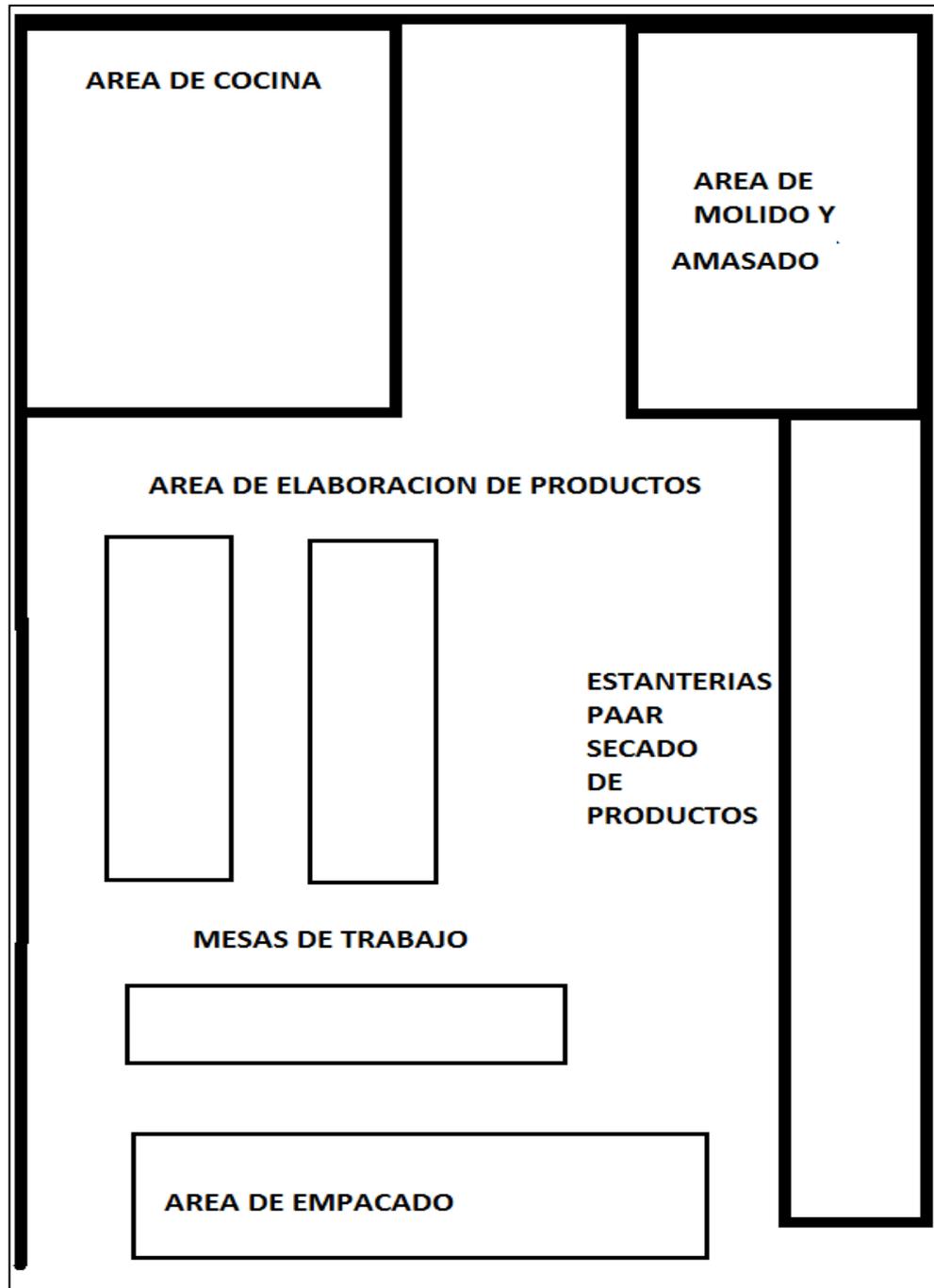


Gráfico N°24: Área de producción  
Fuente: Productos del Chef (2013)  
Elaborado por: Luis murillo(2013)

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

1. Área de cocción
2. Área de molido y amasado.
3. área de elaboración de productos
4. Área de secado.
5. Área de empaçado

### **c. Área post producción**

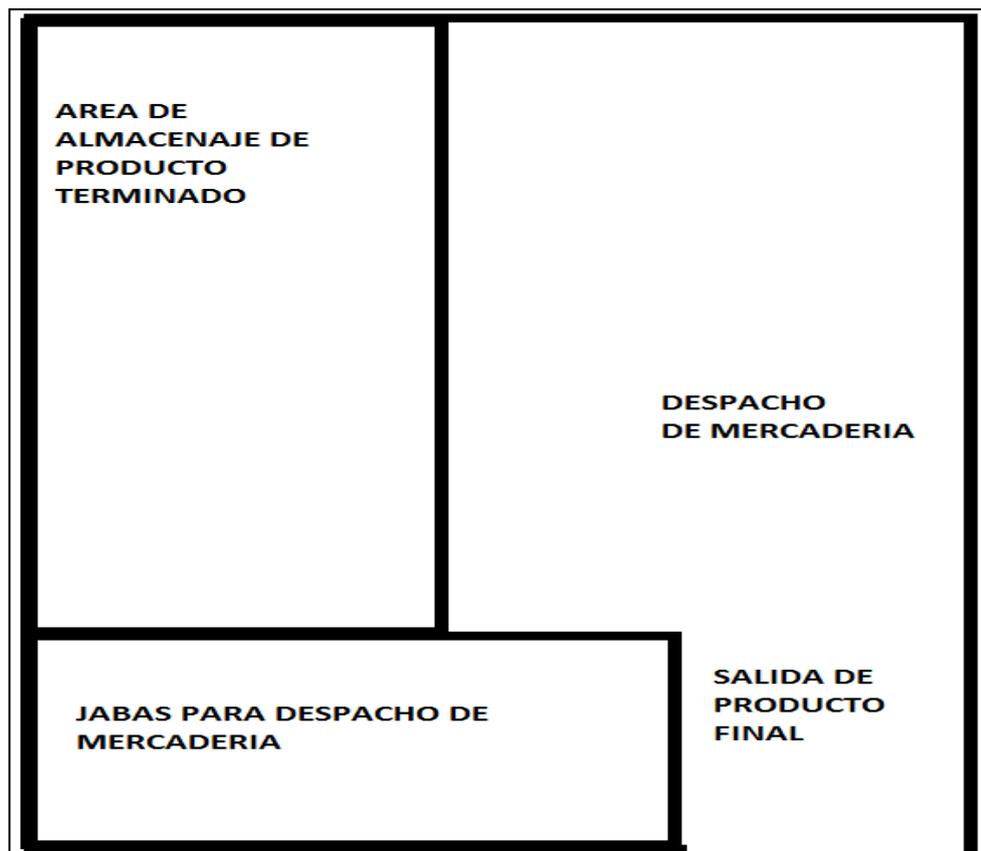


Gráfico N°25: Post producción  
Fuente: Productos del Chef (2013)  
Elaborado por: Luis murillo(2013)

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

1. Área de almacenaje producto final
2. Área de despacho.
3. salida de producto terminado

### **5.5 Equipos y utensilios**

- Existirá un registro de control y procesos para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios.

- Los equipos comprende a la maquinaria necesarias para la fabricación total del alimento serán de materiales no tóxicos, no porosos, y deben ser de fácil lavado y desinfección.

- Los equipos durante su uso diario no deberán contaminar con agentes adulterantes como lubricantes, combustibles, fragmentos del equipo, agua contaminada y cualquier otro tipo de contaminantes, los lubricantes a utilizarse serán de grado alimenticio.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

- Su diseño e instalación, permitirán una limpieza y desinfección fáciles del equipo estarán ubicados de manera que cumplan un ciclo funcional para no interrumpir el proceso secuencial de producción.

- Se tendrá un programa de mantenimiento preventivo y correctivo basado en las especificaciones técnicas del fabricante.

- Los utensilios, no tendrán que ser de madera ni de otro tipo de materiales que al entrar en contacto con el alimento contamine con sustancias tóxicas, olores, sabores que puedan causar reacciones químicas con los ingredientes y materiales que intervengan en la fabricación.

- Los equipos y utensilios de la planta no deberán ser usados para otras actividades que no sean de uso especificado.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

### **5.5.1 Almacenamiento en fríos**

- Tendrán una guía de limpieza para que se lo realice de acuerdo con las políticas de la fábrica para que no sean un foco de contaminación para los diferentes productos.

- Se exige que los fríos utilizados para almacenar y guardar alimentos, tendrán fijado un termómetro visible para medir la temperatura interna y poder llevar un registro continuo.

- Cada producto almacenado dentro de los fríos deberá estar totalmente rotulado para identificar su contenido y dar una mayor facilidad a la rotación del producto

### **5.6 Producción y procesos de control**

Todas las operaciones que hacen parte de la elaboración de productos, como la recepción, inspección, transporte, elaboración, empaque,

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

almacenaje y distribución, se deben realizar cumpliendo todos los principios sanitarios adecuados.

Las operaciones de control y el saneamiento general de la planta, estarán bajo la responsabilidad y supervisión de uno o más personas competentes; a quienes la empresa asignará la responsabilidad de realizar esta función y documentarla, además recibirán una constante capacitación sobre la importancia de su trabajo.

## **5.7 Materia prima e insumos**

- No se recibirán materias primas e ingredientes que no cumplan con los requisitos estipulados en los registros de control de calidad.

- Las materias primas e insumos deben estar libres de parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas o en estado de descomposición.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

- Las áreas destinadas a la recepción de materias primas e insumos, deben estar separadas de las áreas destinadas a la elaboración de los alimentos.

- Deberán ser almacenadas en condiciones que impidan su deterioro.

- Los recipientes, envases o empaques de las materias primas e insumos deben ser de materiales de grado alimenticio.

### **a.Recepción de la materia prima**

No se aceptara materia prima que no cumplan con los requisitos establecidos en la ficha técnica correspondiente.

El responsable de la recepción de materias primas y material de empaque, debe tener un grado de capacitación y a su disposición las fichas técnicas de cada una de ellas.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

- Todas las materias primas deben tener fichas técnicas.

### **b. Operaciones para la elaboración de los productos**

- La elaboración del producto, el empaque y almacenaje se efectuarán bajo las condiciones y controles necesarios para reducir el desarrollo de microorganismos y contaminación del mismo.

- Mantener productos refrigerados a una temperatura de 45 °F (4 °C) o más baja como sea necesario para el producto.

- Se deberán tomar medidas para realizar una limpieza rápida y económica para prevenir el desarrollo de microorganismos durante el proceso y la transportación de los productos.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

## 5.8 Proceso y elaboración de productos

Se tomaran en cuenta los siguientes aspectos:

- No se debe permitir la presencia de personal que no utilice el uniforme completo (incluso visitantes) o que no cumpla con lo establecido en este Manual.

- Como medida previa a la iniciación de los procesos, de las áreas de producción estarán limpias y desinfectadas, libres de materiales extraños a cada proceso, los servicios básicos como agua y luz deben estar funcionando correctamente; los lavamanos, jabón, desinfectantes de manos estarán provistos.

- Durante el proceso de producción no se realizaran actividades de limpieza que generen polvo o salpicaduras que contaminarían los productos a menos que sea estrictamente necesario, pero para poder realizarlo se procederá a tapar todo producto que se pueda contaminar.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

- No se dejarán expuestas en las áreas de proceso, al finalizar la producción, materias primas que puedan contaminarse.

- Deben seguirse paso a paso los procedimientos de producción con los estándares o manuales de operación establecidos por la fábrica, tales como: orden de adición de insumos, tiempos de mezclado, temperatura, cocción reposo, enfriamiento y otros parámetros de proceso todo estos procesos serán supervisados por personal calificado y capacitado.

- En caso de existir acciones correctivas y de monitoreo deben ser registradas en los formatos correspondientes.

### **5.8.1 Operaciones de producción**

La empresa deberá tomar todas las precauciones necesarias, para garantizar que todos los

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

procedimientos de producción no sean causa de una posible contaminación hacia los alimentos.

- El flujo de producción debe ser pensado, de tal manera que en el transcurso de las operaciones se evite toda omisión, desviación, contaminación, error o confusión.

- En los ambientes de las áreas de producción; la limpieza y el orden deben ser los factores fundamentales que se tomarán en cuenta.

- Las sustancias utilizadas para el saneamiento total de las áreas de producción serán aprobadas para uso en alimentos.

- Las superficies de mesas deben ser lisas, sus bordes serán redondeadas, de materiales inoxidables y resistentes a periódica limpieza y desinfección.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

- Los pasos a seguir para la fabricación del producto, deben estar claramente descritos en un documento, el mismo que debe ser entendible.

### **5.9 Empaque y rotulado**

- Todo envase y material de empaque deberá ser de grado alimentario, se almacenará y se lo manipulara en condiciones tales que esté protegido del polvo, plagas o cualquier otro tipo de contaminación y los mismos sean desinfectados antes de entrar a un proceso.

- El material con el que están hechos los envases, no debe transmitir al producto sustancias, olores o colores que alteren y pongan en riesgo su inocuidad.

- El embalaje de los productos deberá llevar una codificación de acuerdo con las normas vigentes en la república del Ecuador, con el objeto de garantizar la identificación de los mismos en el mercado.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF		PÁGINA:	

- Los productos que hayan salido al mercado no pueden ser reprocesados.

- Se llevara registro de cada producto que entra y sale de fábrica ya sea en insumo o producto final.

### **5.10 Almacenamiento y transporte**

- El almacenamiento y transporte de los productos terminados deberán realizarse en ambientes apropiados, que garanticen que no ocurrirá deterioro y crecimiento de microorganismos, estarán protegidos de contaminaciones químicas y físicas, deberán contar con algún sistema de control de temperatura.

- Los productos terminados que son almacenados y transportados deben ser colocados a una altura razonable que evite el contacto con el suelo.

En el almacenamiento se deben considerar los siguientes aspectos:

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
<b>Fábrica Productos del Chef</b>			

- El producto será almacenado, de tal forma que no impida la circulación del personal y mantenimiento del local.

- Se recomienda identificar claramente las estibas para facilitar la rotación de los productos y aplicar el Sistema PEPS (primero en entrar, primero en salir).

En el transporte se deben considerar los siguientes aspectos:

- Los vehículos que serán destinados para la transportación de materias primas y productos terminados deben ser inspeccionados antes de ser cargados, comprobando su estado de limpieza y desinfección.

- Los vehículos deben ser contruidos de material apropiado para alimentos y de fácil limpieza y desinfección.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
FECHA:		19/11/2013	
PÁGINA:			
Fábrica Productos del Chef			

- No se permite transportar productos tóxicos y peligrosos junto a los productos terminados.

- El propietario o representante legal del vehículo de transporte, será el responsable de la seguridad del producto hasta su destino de distribución.

### **5.11 Documentos y registros**

- Para una mejor comprensión de cada proceso refiérase al manual de POES en donde se detalla cada uno de los procesos de limpieza.

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

## 6 Anexos

### PROCESOS

<b>PROCESO</b>	Limpieza			<b>COD.</b>	EPC-PL-001
<b>Procedimiento</b>	Limpieza y desinfección de utensilios			<b>Versión</b>	0.0
<b>Área</b>	Producción				
<b>Frecuencia</b>	al inicio y final de cada proceso				
<b>Equipos</b>	Estropajo, guantes, cepillos, atomizadores				
<b>Sustancias</b>	Solución detergente actifoam, desinfectante Step Sanitizar y agua				
<b>#</b>	<b>Actividad</b>	<b>Duración</b>	<b>Responsable</b>	<b>Instrumentos de verificación</b>	
1	Llena hoja de verificación	1 minuto	Operarios	Hoja de verificación de limpieza de utensilios EPC- PLP-001	
2	Ubicación de utensilios en el fregadero	1 minuto	Operarios		
3	Utensilios en remojo	Entre 1 y 5 minutos	Operarios		
4	Limpieza	Entre 10 y 15 minutos	Operarios		
5	Enjuagado	Entre 1 y 5 minutos	Operarios		
6	Desinfección	Entre 10 y 15 minutos	Operarios		
7	Reposo	Entre 15 y 20 minutos	Operarios		
8	Llena hoja de verificación	1 minuto	Operarios	Hoja de verificación de limpieza de utensilios EPC- PLP-002	

Tiempo estimado en minutos	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	Minutos
	40	63	

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

<b>PROCESO</b>	Limpieza	<b>COD.</b>	EPC-PL-002	
<b>Procedimiento</b>	Limpieza de instalaciones	<b>Versión</b>	0.0	
<b>Área</b>	Producción			
<b>frecuencia</b>	Pasando un día			
<b>Equipos</b>	Escobas, limpiones, estropajos, manguera			
<b>Sustancia</b>	Solución detergente actifoam y agua			
<b>#</b>	<b>Actividad</b>	<b>Duración</b>	<b>Responsable</b>	<b>Instrumentos de verificación</b>
1	Llena hoja de verificación	1 minuto	Operarios	Hoja de verificación de limpieza de instalaciones EPC- PLP-002
2	Remover objetos cercanos a paredes y techos	entre 5 y 10 minutos	Operarios	
3	Mojar paredes y techos	entre 5 y 10 minutos	Operarios	
4	Fregar paredes y techos con detergente	entre 25 y 30 minutos	Operarios	
5	Dejar actuar al detergente	entre 15 y 20 minutos	Operarios	
6	Aplicar abundante agua sobre paredes y techos para desprender el detergente	entre 10 y 15 minutos	Operarios	
7	Dejar secar	25 minutos	Operarios	
8	Llena hoja de verificación	1 minuto	Operarios	Hoja de verificación de limpieza de instalaciones EPC- PLP-002

Tiempo estimado en minutos	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	Minutos
	60	112	

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

<b>PROCESO</b>	Limpieza
<b>Procedimiento</b>	Lavado de manos
<b>Área</b>	Todas
<b>Frecuencia</b>	Al inicio y final de cada proceso
<b>Equipos</b>	Secador eléctrico de manos
<b>Sustancias</b>	Jabón de manos desinfectante en gel y agua

COD.	EPC-PL-003
Versión	0.0

#	Actividad	Duración	Responsable	Instrumentos de verificación
1	Remojar manos y brazos con abundante agua	5 segundos	Operarios	
2	Aplicar jabón del dispensador	5 segundos	Operarios	
3	Restriegue sus manos, antebrazos, uñas y entre los dedos	Entre 15 y 20 segundos	Operarios	
4	Enjuague con agua hasta retirar el jabón	Entre 10 y 15 minutos	Operarios	
5	Seque sus manos en el secador de manos	entre 5 y 10 segundos	Operarios	

Tiempo estimado en minutos	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
	30	55

segundos

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

<b>PROCESO</b>	Limpieza				COD.	EPC-PL-004
<b>Procedimiento</b>	Limpieza y desinfección de mesas de trabajo				Versión	0.0
<b>Área</b>	Producción					
<b>Frecuencia</b>	Al inicio y final de cada proceso					
<b>Equipos</b>	Limpiones, guantes, escurridor atomizadores					
<b>Sustancias</b>	Solución detergente actifoam, desinfectante Step Sanitizar y agua					
<b>#</b>	<b>Actividad</b>	<b>Duración</b>	<b>Responsable</b>	<b>Instrumentos de verificación</b>		
1	Llena hoja de verificación	1 minuto	Operarios	Hoja de verificación de limpieza y desinfección de mesas de trabajo EPC- PLP-004		
2	colocar agua con detergente sobre las mesa	1 minuto	Operarios			
3	Reposo	5 minutos	Operarios			
4	fregado de la mesa con el limpión retirando todos los residuos	5 minutos	Operarios			
5	Enjuagado	3 minutos	Operarios			
6	Desinfección	3 minutos	Operarios			
7	Reposo	10 minutos	Operarios			
8	Llena hoja de verificación	1 minuto	Operarios	Hoja de verificación de limpieza y desinfección de mesas de trabajo EPC- PLP-004		

Tiempo estimado en minutos	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
		28

Minutos

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

<b>PROCESO</b>	Limpieza	<b>COD.</b>	EPC-PL-005
<b>Procedimiento</b>	Limpieza y desinfección de equipos	<b>Versión</b>	0.0
<b>Área</b>	Producción		
<b>Frecuencia</b>	Al inicio y final de cada proceso		
<b>Equipos</b>	Limpiones, guantes atomizadores		
<b>Sustancias</b>	Solución detergente actifoam, desinfectante Step Sanitizar y agua		
<b>#</b>	<b>Actividad</b>	<b>Duración</b>	<b>Responsable</b>
1	Llena hoja de verificación	1 minuto	Operarios
2	Retire parte móviles donde se procesa la materia prima ya sean bandejas, recipiente	1 minuto	Operarios
3	Retire residuos de materia prima	5 minutos	Operarios
4	Remojar con detergente	5 minutos	Operarios
5	Reposo	5 minutos	Operarios
6	Fregar con estropajos	10 minutos	Operarios
7	Enjuagar con abundante agua	10 minutos	Operarios
8	Desinfectar	3 minutos	
9	Reposo	15	
			Operarios
			Hoja de verificación de limpieza y desinfección de equipos EPC- PLP-005

Tiempo estimado en minutos	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
		40

Minutos

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

<b>PROCESO</b>	Limpieza
<b>Procedimiento</b>	Limpieza y desinfección de pozo de lavado
<b>Área</b>	Producción
<b>Frecuencia</b>	Al inicio y final de cada proceso
<b>Equipos</b>	Limpiones, guantes atomizadores
<b>Sustancias</b>	Solución detergente actifoam, desinfectante Step Sanitizar y agua

COD.	EPC-PL-006
Versión	0.0

#	Actividad	Duración	Responsable	Instrumentos de verificación
1	Llena hoja de verificación	1 minuto	Operarios	Hoja de verificación de limpieza y desinfección de pozo de lavado EPC- PLP-006
2	Retire residuos de materia prima en el pozo de lavado	1 minuto	Operarios	
3	Refriegue con detergente	3 minutos	Operarios	
4	Enjuague con abundante agua	2 minutos	Operarios	
5	Coloque solución desinfectante	2 minutos	Operarios	
6	Reposo	10 minutos	Operarios	
				Hoja de verificación de limpieza y desinfección de pozo de lavado EPC- PLP-006

Tiempo estimado en minutos	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
		19

Minutos

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

<b>PROCESO</b>	Limpieza
<b>Procedimiento</b>	Limpieza y desinfección de recipientes
<b>Área</b>	Producción
<b>Frecuencia</b>	Al final de proceso de producción
<b>Equipos</b>	Limpiones, guantes atomizadores
<b>Sustancias</b>	solución detergente actifoam, desinfectante Step Sanitizar y agua

COD.	EPC-PL-007
Versión	0.0

#	Actividad	Duración	Responsable	Instrumentos de verificación
1	Llena hoja de verificación	1 minuto	Operarios	Hoja de verificación de limpieza y desinfección de recipientes EPC-PLP-007
2	Mojar los recipientes con agua	1 minuto	Operarios	
3	Remojar con el detergente	1 minutos	Operarios	
4	dejar en reposo	5 minutos	Operarios	
5	refregarlos con los limpiones	3 minutos	Operarios	
6	Enjuagar con abundante agua	5 minutos	Operarios	
7	Escurrir	3 minutos	Operarios	
8	Desinfectar	3 minutos		
9	Reposo	10 minutos		
				Hoja de verificación de limpieza y desinfección de recipientes EPC-PLP-007

Tiempo estimado en minutos	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
		32 Minutos

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

<b>PROCESO</b>	Limpieza
<b>Procedimiento</b>	Limpieza de pisos del área de producción
<b>Área</b>	Producción
<b>Frecuencia</b>	al inicio y final de la producción
<b>Equipos</b>	Limpiones, guantes, escobas, balde, escurridores
<b>Sustancias</b>	solución detergente actifoam, desinfectante Step Sanitizar y agua

COD.	EPC-PL-008
Versión	0.0

#	Actividad	Duración	Responsable	Instrumentos de verificación
1	Mojar toda la superficie utilizando una manguera	1 minuto	Operarios	Hoja de verificación de limpieza de pisos EPC- PLP-008
2	en un balde colocar el detergente y esparcirlo por toda la superficie	1 minuto	Operarios	
3	Con la escoba refregar toda la superficie del piso	10 minutos	Operarios	
4	Deje reposar	5 minutos	Operarios	
5	Enjuague con abundante agua	5 minutos	Operarios	
6	Con el escurridor retirar el exceso de agua	10 minutos	Operarios	
				Hoja de verificación de limpieza de pisos EPC- PLP-008

Tiempo estimado en minutos	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
		32 Minutos

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

<b>PROCESO</b>	Limpeza	<b>COD.</b>	EPC-PL-010	
<b>Procedimiento</b>	Limpeza de techos de la fabrica	<b>Versión</b>	0.0	
<b>Área</b>	Todas			
<b>Frecuencia</b>	Dos veces por semana			
<b>Equipos</b>	Manguera, escobas, y balde			
<b>Sustancias</b>	Detergente, agua			
<b>#</b>	<b>Actividad</b>	<b>Duración</b>	<b>Responsable</b>	<b>Instrumentos de verificación</b>
1	Mojar la superficie del techo	1 minuto	Operarios	Hoja de verificación de limpieza de techo de fabrica y de bodega EPC-PLP-010
2	Fregar con una escoba y detergente el techo	10 minuto	Operarios	
3	Asegurarse que toda la superficie sea cubierta con el detergente	2 minutos	Operarios	
4	Enjuagar con abundante agua	5 minutos	Operarios	
5	Dejar secar	5 minutos	Operarios	Hoja de verificación de limpieza de techo de fabrica y de bodega EPC-PLP-010

Tiempo estimado en minutos	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
		23 Minutos

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

<b>PROCESO</b>	Limpieza			COD.	EPC-PL-011
<b>Procedimiento</b>	Limpieza de pisos de bodega			Versión	0.0
<b>Área</b>	Bodega				
<b>Frecuencia</b>	al inicio y final de la producción				
<b>Equipos</b>	Limpiones, guantes, escobas, balde, escurridores				
<b>Sustancias</b>	solución detergente actifoam, desinfectante Step Sanitizar y agua				
<b>#</b>	<b>Actividad</b>	<b>Duración</b>	<b>Responsable</b>	<b>Instrumentos de verificación</b>	
1	Mojar toda la superficie utilizando una manguera	1 minuto	Operarios	Hoja de verificación de limpieza de pisos de bodega EPC-PLP-011	
2	en un balde colocar el detergente y esparcirlo por toda la superficie	1 minuto	Operarios		
3	Con la escoba refregar toda la superficie del piso	10 minutos	Operarios		
4	Deje reposar	5 minutos	Operarios		
5	Enjuague con abundante agua	5 minutos	Operarios		
6	Con el escurridor retirar el exceso de agua	10 minutos	Operarios	Hoja de verificación de limpieza de pisos de bodega EPC-PLP-011	

Tiempo estimado en minutos	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
		32 Minutos

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

<b>PROCESO</b>	Limpieza				COD.	EPC-PL-012
<b>Procedimiento</b>	Limpieza y desinfección de ventanas				Versión	0.0
<b>Área</b>	Producción					
<b>Frecuencia</b>	pasando un día					
<b>Equipos</b>	Manguera, escurridor, limpiadores guantes					
<b>Sustancias</b>	Detergente, desinfectante, agua					
<b>#</b>	<b>Actividad</b>	<b>Duración</b>	<b>Responsable</b>	<b>Instrumentos de verificación</b>		
1	Mojar toda la superficie utilizando una manguera	1 minuto	Operarios	Hoja de verificación de limpieza y desinfección de ventanas EPC-PLP-012		
2	en un balde colocar el detergente y esparcido por toda la superficie	1 minuto	Operarios			
3	Con la escoba refregar toda la superficie de las ventanas	10 minutos	Operarios			
4	Deje reposar	5 minutos	Operarios			
5	Enjuague con abundante agua	5 minutos	Operarios			
6	Con el escurridor retirar el exceso de agua	10 minutos	Operarios			
				Hoja de verificación de limpieza y desinfección de ventanas EPC-PLP-012		

Tiempo estimado en minutos	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
		32 Minutos

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

<b>PROCESO</b>	Limpieza
<b>Procedimiento</b>	Limpieza y desinfección de cortinas separadoras de procesos
<b>Área</b>	Producción
<b>Frecuencia</b>	Todos los días
<b>Equipos</b>	Manguera,, balde y limpiónes
<b>Sustancias</b>	Detergente, desinfectante, agua

COD.	EPC-PL-013
Versión	0.0

#	Actividad	Duración	Responsable	Instrumentos de verificación
1	Mojar las cortinas	1 minuto	Operarios	Hoja de verificación de limpieza y desinfección de cortinas EPC- PLP-013
2	Fregar con una limpión y detergente las cortinas	5 minuto	Operarios	
3	Asegurarse que toda la superficie sea cubierta con el detergente	2 minutos	Operarios	
4	Enjuagar con abundante agua	5 minutos	Operarios	
5	Dejar secar	5 minutos	Operarios	
				Hoja de verificación de limpieza y desinfección de cortinas EPC- PLP-013

Tiempo estimado en minutos	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
		18

Minutos

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

<b>PROCESO</b>	Control
<b>Procedimiento</b>	Control de materia prima perecible
<b>Área</b>	Producción
<b>Frecuencia</b>	Todos los días
<b>Equipos</b>	Check list

COD.	EPC-CMPP-013
Versión	0.0

#	Actividad	Duración	Responsable	Instrumentos de verificación
1	Inspeccionar materia prima que se encuentre sellada		Operarios	Hoja de verificación de Control de materia prima perecible EPC-CMPP-013
2	Verificar Fecha de caducidad		Operarios	
3	Asegurarse que toda la superficie sea cubierta con el detergente		Operarios	
4	Solicitar hoja técnica		Operarios	
5	Almacenar en su respectivo lugar		Operarios	
				Hoja de verificación de Control de materia prima perecible EPC-CMPP-013

SUPERVISA	
REVISA	

	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

<b>PROCESO</b>	Control
<b>Procedimiento</b>	Control de materia prima no perecible
<b>Área</b>	Producción
<b>Frecuencia</b>	Todos los días
<b>Equipos</b>	Check list

COD.	EPC-CMPP-014
Versión	0.0

#	Actividad	Duración	Responsable	Instrumentos de verificación
1	Inspeccionar materia prima que se encuentre sellada		Operarios	Hoja de verificación de Control de materia prima no perecible EPC- CMPNP-014
2	Verificar Fecha de caducidad		Operarios	
3	Asegurarse que toda la superficie sea cubierta con el detergente		Operarios	
4	Solicitar hoja técnica		Operarios	
5	Almacenar en su respectivo lugar		Operarios	
				Hoja de verificación de Control de materia prima no perecible EPC- CMPNP-014

SUPERVISA	
REVISA	



























	<b>MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS FÁBRICA PRODUCTOS DEL CHEF</b>	CÓDIGO:	EPC – BPM-001
		VERSIÓN:	0.0
		FECHA:	19/11/2013
		PÁGINA:	
Fábrica Productos del Chef			

### PLAN DE CAPACITACIÓN

Cargo	Funciones	Ejes de capacitación	2014											
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Operario 1 Polifuncional	Carlos Alcibar													
	Cocción	Control de calidad	■											
	Preparación	BPM		■										
	Amasado	Limpieza			■									
		Trabajo en Equipo				■								
Operario 2 Polifuncional	Marivel Conforme													
	Elaboración de tortillas	Limpieza					■							
	Almacenamiento de insumos	Control de calidad						■						
		Trabajo en Equipo							■					
		BPM								■				
Operario 3 Polifuncional	Sonia Recalde													
	Elaboración de Empandas	Limpieza									■			
	Almacenamiento de insumos	Control de calidad										■		
		Trabajo en Equipo											■	
		BPM												■
Operario 4 Polifuncional	Lourdes Andrade													
	Preparación de mise´in place	Limpieza		■										
	Almacenamiento de insumos	Control de calidad					■							
		Trabajo en Equipo					■							
		BPM							■					

## REFERENCIAS

- Aguirre Ruiz, R. (1998). *Conceptos básicos sobre cocina*. México: Grupo Noriega.
- Álvarez Torres, M. G. (1996). *Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos*. México: Panorama.
- Decreto Ejecutivo 3253. (04 de Noviembre de 2002). Reglamento de buenas práctica de manufactura para alimentos procesados.
- Gómez, E. (2002). *Higiene de alimentos y bebidas*. México: Trillas.
- Idrobo, E. (2004). *Manual para manipulación de alimentos*. Ibarra: Idrobo.
- INEC. (Junio de 2012). Clasificación Nacional de Actividades Económicas. CIIU 4.0.
- INEN. (1979). Código de prácticas para la manipulación de alimentos. Quito.
- Ministerio de Salud y Deportes. (1997). Normas de buenas práctica de manufactura. UNIMED. Bolivia.
- Moreno, B. (2006). *Higiene e inspección de carnes I*. España: Díaz de Santos.

QuimiNet. (09 de Febrero de 2006). *Conozca las buenas prácticas de manufactura*. Obtenido de <http://www.quiminet.com/articulos/conozca-las-buenas-practicas-de-manufactura-bpm-5809.htm>

Real Academia Española. (2009). *Diccionario de la Real Academia Española*. RAE.

Segovia, L. (2013). *Informe de Inspección - Situación Inicial Fábrica Productos del Chef MIPRO*. Quito.

# ANEXOS

## Anexo 1: PROCESO TORTILLAS DE VERDE





## Anexo 2: PROCESO EMPANDAS DE QUESO



Anexo 3: PROCESO EMPANADAS DE CARNE





# APÉNDICES

## Apéndice A

<b>Indicadores</b>	<b>Efectos</b>	<b>Causas</b>
Incremento de tiempo en cada proceso	Retiro de permiso sanitario	Ausencia de un rubro para BPM
Uniformes sucios	Clientes insatisfechos	Desconocimiento de BPM
Implementos del taller sucios	Llamada de atención de nuestros distribuidores	Escasa experiencia en el área de manipulación de alimentos
Desperdicio de materia prima	Clausura de la fabrica	Falta de organización en la fabrica
Producto caducado antes de fecha de vencimiento	Incorrecto proceso de elaboración	Falta de guías de manipulación de alimentos

## Apéndice B



### INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DE TURISMO Y HOTELERÍA ITHI

1. Si digo limpieza, ustedes con que palabra la asocian
2. Con que regularidad debería limpiarse una planta de alimentos para que este bien limpia
3. ¿Cómo se percibe el orden en un lugar de trabajo donde se elaboran alimentos?
4. ¿Cuáles serían según ustedes políticas que una empresa debe implementar para lograr la excelencia en este tema?
5. De los siguientes implementos que les voy a mencionar cual consideran que no son muy relevante al momento de trabajar
6. ¿Cuántas veces debería lavarse las manos una persona al día?
7. ¿Los utensilios se pueden usar todo el día sin lavarlos, porque así se optimiza tiempo y se trabaja mejor?

8. ¿Qué cantidad de desinfectante es necesaria para la fábrica y cada cuanto hay que desinfectar las áreas y utensilios?
9. ¿Cada qué tiempo cree usted que es necesario limpiar su área de trabajo?
10. ¿Con que criterio usted puede decir que una masa de tortillas o empandas esta lista para ser procesada?
11. ¿Cuáles son las cosas que usted a menudo realiza antes de empezar con la producción diaria?
12. ¿Con que frecuencia se pone atención en la temperatura del refrigerador?
13. Seleccione los que usted cree que pueden ser agentes contaminantes
14. ¿Cómo cree usted que es la correcta forma de almacenar la materia prima (manteca, carne molida, queso, arroz, plátano verde, bandejas, plásticos etc.)?
15. ¿Cómo nos damos cuenta que el refrigerador del producto final está en la temperatura correcta?
16. ¿Usted cree que la frecuencia con la que se limpia el lugar donde se almacena el producto final debe ser?

17. ¿Qué entiende por la regla de dos horas de los productos ya procesados?
18. En sus palabras dígame que es manipulación de alimentos
19. ¿A su criterio en qué áreas se debería llevar un control regular de los procesos?
20. ¿Para usted en qué área e debería llevar un mayor control?