

**DIAGNÓSTICO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) CON
MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y PLAN DE MEJORAMIENTO EN LA
EMPRESA AREPAS EL CARRIEL**

YUDI ALEXANDRA VALENCIA ARROYAVE

CODIGO: 53032939

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS, TECNOLOGÍA E INGENIERIA
INGENIERIA DE ALIMENTOS**

**DIAGNÓSTICO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) CON
MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y PLAN DE MEJORAMIENTO EN LA
EMPRESA AREPAS EL CARRIEL**

YUDI ALEXANDRA VALENCIA ARROYAVE

CODIGO: 53032939

**Proyecto para optar al título de
Ingeniera de Alimentos**

Asesor

ING. CARLOS GERMÁN PASTRANA

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS, TECNOLOGÍA E INGENIERIA**

INGENIERIA DE ALIMENTOS

BOGOTÁ

2012

Dedicatoria

A mis hermosos hijos Juan Diego y Valentina que son una bendición, con todo mi amor.

A mi esposo Miguel Ángel por su brindarme su amor, esperanza y apoyo incondicional.

A mi linda madre Marina por su ayuda y comprensión.

A mi padre Alfonso por su ejemplo y colaboración.

Agradecimientos

A Dios por permitirme llegar culminar esta etapa de mi vida, por mantener unida a mi familia durante estos años de estudio.

Al Ing. Carlos Germán Pastrana, por guiarme y siempre recibirme con una sonrisa.

A la Ing. Alba Doris Torres e Ing. Yhon Glaether Flórez, por hacerme enamorar de mi carrera y brindarme sus conocimientos.

Al Ing. Norman Serrano, por sus buenos consejos, a la Ing. Clara Sánchez, por su sincera colaboración.

A todas las personas de AREPAS EL CARRIEL, especialmente a las plantas Ciudad Jardín, Abastos, Bosa y Minuto de Dios por brindarme su experiencia y acogida.

Tabla de contenido

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | RESUMEN..... | 7 |
| 1.1. | <i>Resumen</i> | 7 |
| 1.2. | <i>Abstract</i> | 7 |
| 2. | JUSTIFICACION | 8 |
| 3. | OBJETIVOS | 8 |
| 3.1. | <i>Objetivo General</i> | 8 |
| 3.2. | <i>Objetivo Específico:</i> | 8 |
| 4. | MARCO TEORICO | 9 |
| 5. | MATERIALES Y MÉTODOS | 11 |
| 5.1. | <i>Delimitación</i> | 11 |
| 5.2. | <i>Materiales Y Equipo</i> | 11 |
| 5.3. | <i>Metodología</i> | 11 |
| 5.4. | <i>Recolección De Información</i> | 12 |
| 6. | DIAGNOSTICO INICIAL, DETECCIÓN DE PUNTOS DÉBILES | 12 |
| 7. | PERFIL SANITARIO..... | 16 |
| 8. | PLAN DE MEJORAMIENTO | 17 |
| 8.1. | MEDIDAS CORRECTIVAS | 17 |
| 8.1.1. | <i>Edificación e instalaciones</i> | 17 |
| 8.1.2. | <i>Condiciones específicas en el área de elaboración</i> | 18 |
| 8.1.3. | <i>Personal manipulador de alimentos</i> | 18 |
| 8.1.4. | <i>Requisitos higiénicos de fabricación</i> | 18 |
| 8.1.5. | <i>Aseguramiento y control de la calidad</i> | 19 |
| 8.2. | MEDIDAS PREVENTIVAS | 20 |
| 9. | EJECUCIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO – PLAN DE ACCIÓN.. | 20 |
| 10. | CUMPLIMIENTO FINAL DECRETO 3075/97..... | 21 |
| 11. | CONCLUSIONES..... | 22 |
| 12. | BIBLIOGRAFIA..... | 23 |
| | ANEXOS | 24 |
| | ANEXO A | 25 |
| | ANEXO B..... | 30 |
| | ANEXO C..... | 32 |

LISTA DE GRAFICOS

[Grafico N°1](#) Cumplimiento inicial del decreto 3075 de 1997

[Grafico N°2](#) cumplimiento final del decreto 3075 de 1997

LISTA DE TABLAS

[TABLA No 1:](#) Auditoria De Visitas A Plantas De Arepas El Carriel

[TABLA No 2:](#) Auditoria De Visitas A Plantas De Arepas El Carriel

1. RESUMEN

1.1. Resumen

La implementación de Buenas Prácticas de Manufactura es un factor importante en los procesos rutinarios en las empresas alimenticias para garantizar la inocuidad y calidad de los productos, en el diagnóstico en BPM en AREPAS EL CARRIEL, se tuvo en cuenta como metodología observar y comparar minuciosamente el Decreto 3075 de 1997, además de determinar el porcentaje de cumplimiento con el perfil Sanitario reflejado en las auditorías realizadas, concluyendo en la fase preliminar que la empresa tiene estándares altos en BPM pero que la aplicación que las acciones preventivas y correctivas a implementar son de suma importancia para la calidad final del producto, ya que en su mayoría las falencias se deben a capacitación de los manipuladores e Instalaciones Físicas, al implementar el plan de acción se observaron cambios significativos en la infraestructura, aspecto que incrementó altamente el porcentaje de cumplimiento de la empresa.

Palabras clave: calidad, manufactura, cumplimiento.

1.2. Abstract

The implementation of Good Manufacturing Practices is an important factor in the routine processes in food companies to ensure the safety and quality of products in the BPM diagnosis AREPAS THE CARRIEL, was taken into account as a methodology carefully observe and compare the Decree 3075 of 1997, and to determine the rate of compliance with Health profile reflected in the audits conducted and concluded in the preliminary phase the company has high standards in BPM but the application that preventive and corrective actions to be implemented are extremely important to the final quality of the product, as most of the failures are due to training of handlers and Physical Plant, to implement the action plan significant changes in infrastructure, highly aspect increased the percentage of compliance company.

Keywords: quality, manufacturing, fulfillment.

2. JUSTIFICACION

AREPAS EL CARRIEL, en la actualidad comercializa sus productos en la ciudad de Bogotá, Medellín y la Ceja (Antioquia), además de exportar a países como Estados Unidos y Australia, por lo tanto son de obligatorio cumplimiento las Buenas Practicas de Manufactura, ya que estos países son exigentes y certificarse en BPM, abriría puertas tanto en empresas importantes en Colombia como en el exterior, por lo que es imperativo elaborar un diagnostico que incluya un perfil sanitario, además de las medidas correctivas para su implementación.

La aplicación de las buenas prácticas de manufactura (BPM) en empresas de procesamiento de alimentos como lo es AREPAS EL CARRIEL, incluye una garantía de calidad e inocuidad que influye ampliamente en beneficios de la empresa como del consumidor, viéndose reflejado en la calidad, inocuidad, que se deben aplicar en toda la cadena productiva, además del transporte y comercialización del producto.

La implementación de dichas practicas permiten evaluar y realimentar los procesos, continuamente para cumplir el papel de proteger la salud del consumidor, y así cumplir con el compromiso fundamental de ser sanos, seguros y nutricionalmente viables.

3. OBJETIVOS

3.1. *Objetivo General*

- Diagnosticar al empresa AREPAS EL CARRIEL EN BUENAS PRACTICAS DE MANUFACURA

3.2. *Objetivo Específico:*

- Aplicar los conocimientos en la norma 3075/97, para detectar los puntos débiles en esquemas del BPM.
- Elaborar un perfil sanitario.
- Elaborar un plan de mejoramiento.
- Desarrollar el plan de mejoramiento

4. MARCO TEORICO

Arepas el Carriel fue fundada el 17 de Agosto de 1992 en la ciudad de Bogotá; mas exactamente en el barrio las Palmas Minuto de Dios; gracias a una asociación entre dos hermanos antioqueños que por la necesidad de empleo y la urgencia de sustentar a sus familias idearon la venta en pequeñas cantidades de arepas antioqueñas, distribuidas en bicicleta para los barrios aledaños. Desde su creación se ha convertido en una empresa líder en la venta de arepas antioqueñas, permitiendo la apertura de cuatro plantas donde se da la oportunidad a más de doscientas personas para que ocupen un cargo laboral y realicen sus sueños en esta, su organización.¹

Las BPM son Principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se minimicen los riesgos inherentes durante las diferentes etapas de la cadena de producción.²

Los restaurantes y cafeterías no son ajenos a la obligación de cumplir con las BPM, dada la variedad de productos, clientes, gran demanda de servicios y su incidencia en la salud del consumidor, por lo tanto sus productos y servicios, deben tener todos los atributos de calidad e inocuidad.

Reportes del sistema nacional de vigilancia, nos indican un aumento de las Enfermedades Trasmitidas por los alimentos (ETA's), y entre los sitios en donde se consumieron alimentos contaminados se encuentran los restaurantes y cafeterías. El control de las ETA's, en restaurantes y cafeterías, se puede realizar con la implementación de las BPM, principalmente a través de unos adecuados hábitos higiénicos de los manipuladores, una capacitación constante, un correcto almacenamiento de materias primas y productos terminados, unas adecuadas condiciones locativas y diseño sanitario de los establecimientos, entro otros.

Alrededor de un 20% de las causas de las ETA's se deben a una deficiente higiene en los manipuladores, un 14% a la contaminación cruzada, que es el proceso en el que los microorganismo son trasladados de un área sucia a otra área antes limpia (generalmente por un manipulador), de manera que se contaminan alimentos y superficies. Un inapropiado lavado de manos es la causa más frecuente de la contaminación cruzada.

Para cumplir con lo consignado en las BPM, y poder garantizar un producto que no haga daño al consumidor (inocuo) es necesario tener en cuenta los lineamientos del Decreto 3075/97 en cuanto a infraestructura y a los programas prerrequisito que son las actividades de rutina, necesarias para garantizar que el proceso productivo se desarrolle en condiciones higiénicas y técnicas óptimas. Estos se organizan en planes y programas:

1. Plan de Saneamiento, que contempla. Programa de Limpieza y desinfección,
 1. programa de residuos sólidos y programa de control de plagas.
 2. Programa de Capacitación

¹ AREPAS EL CARRIEL, (Consultado el 15 de septiembre de 2012) disponible en: <http://www.arepascalcarriel.com/quienessomos.html>

² BPM AGROINDUSTRIA,(consultado el: 18 de abril de 2012), disponible en: <http://bpmagroindustria.blogspot.com/2011/05/importancia-de-las-bpm.html>

3. Programa de Control de calidad del agua potable
4. Programa de Control de proveedores
5. Programa de Distribuidores
6. Plan de Muestreo
7. Programa de Mantenimiento
8. Programa de Aseguramiento de la calidad
9. Programa de Control de procesos
10. Programa de Trazabilidad
11. Programa de Tratamiento de aguas residuales

Estos planes y programas sirven para prevenir, controlar y vigilar todas las operaciones, desde la recepción de las materias primas hasta la llegada al consumidor final. De esta forma se tiene un manejo completo de las actividades relacionadas, directa o indirectamente con la elaboración de los alimentos.³

³ Importancia de las buenas prácticas de manufactura en cafeterías y restaurantes, (consultado el 16 de abril de 2012), disponible en: http://vector.ucaldas.edu.co/downloads/Vector2_4.pdf

5. MATERIALES Y MÉTODOS

Se apoya en la detección de los puntos débiles de los esquemas de Buenas prácticas de Manufactura, para esto se procede a elaborar un diagnóstico visual, consignado en el formato de evaluación, que incluye los literales del Decreto 3075/97. A continuación se realiza el perfil sanitario, que es la representación gráfica del cumplimiento de las BPM, se identifican los puntos críticos y se establecen las medidas preventivas y correctivas.

5.1. Delimitación

AREPAS EL CARRIEL cuenta actualmente con 4 plantas piloto, el desarrollo de la propuesta de trabajo de grado se realizará en la Planta Piloto de Sucursal Ciudad Jardín Sur, ubicada en la Av. 1º de Mayo 13-50 sur, ubicada en la ciudad de Bogotá.

5.2. Materiales Y Equipo

- Computador
- Escritorio
- Silla
- Información, documentos y formatos concernientes al proceso de producción.
- Norma, decreto 3075 de 1997

5.3. Metodología

Se apoya en la detección de los puntos débiles de los esquemas de Buenas prácticas de Manufactura, se establece un cronograma de trabajo en el cual se observa el tiempo de dedicación para:

- Recolección de información
- Elaborar un diagnóstico visual inicial en el que se detectan los puntos débiles de la empresa.
- Elaborar un perfil sanitario que permita observar el porcentaje de cumplimiento en BPM que tiene la empresa, que incluye los literales del Decreto 3075/97.
- Se identifican los puntos críticos.
- Elaborar un plan de mejoramiento.
- Observar el cumplimiento final de la empresa después de la ejecución del plan de mejoramiento.

5.4. Recolección De Información

Como requisito para un diagnóstico acertado se debe examinar la documentación de la empresa para conocer las deficiencias que se tienen en los registros y programas de calidad rutinarios.

- I. Plan de Saneamiento, que contempla. Programa de Limpieza y desinfección,
- II. programa de residuos sólidos y programa de control de plagas.
- III. Programa de Capacitación
- IV. Programa de Control de calidad del agua potable
- V. Programa de Control de proveedores
- VI. Programa de Distribuidores
- VII. Plan de Muestreo
- VIII. Programa de Mantenimiento
- IX. Programa de Aseguramiento de la calidad
- X. Programa de Control de procesos
- XI. Programa de Trazabilidad
- XII. Programa de Tratamiento de aguas residuales

6. DIAGNOSTICO INICIAL, DETECCIÓN DE PUNTOS DÉBILES

Esta operación se lleva a cabo con el propósito de recolectar información a cerca de las falencias que la empresa tiene con respecto a la aplicación de la norma 3075/97.

Detección De Falencias En El Decreto 3075 De 1997

Capitulo 1

✓ ARTICULO 8

DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN

d. *“La edificación debe estar diseñada y construida de manera que proteja los ambientes de producción, e impida la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos”*

Se incumple parcialmente este inciso ya que la planta presenta goteras.

e. *“La edificación debe poseer una adecuada separación física y/o funcional de aquellas áreas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas por otras operaciones o medios de contaminación presentes en las áreas adyacentes”*

Se incumple ya que no posee una adecuada separación física del área de cocción al área de asado, empaque.

DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS

q. *“El establecimiento debe disponer de recipientes, locales e instalaciones apropiadas para la recolección y almacenamiento de los residuos sólidos, conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes. Cuando se generen residuos orgánicos de fácil descomposición se debe disponer de cuartos refrigerados para el manejo previo a su disposición final”*

Se incumple parcialmente ya que no posee un local destinado exclusivamente para el almacenamiento de residuos sólidos, si embargo se encuentran canecas identificadas para la separación de los mismos.

INSTALACIONES SANITARIAS

r. *“Los servicios sanitarios deben mantenerse limpios y proveerse de los recursos requeridos para la higiene personal, tales como: papel higiénico, dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y papeleras”*

Se incumple parcialmente ya que los servicios sanitarios no poseen equipos automáticos para el secado de las manos.

u. *“Los grifos, en lo posible, no deben requerir accionamiento manual. En las proximidades de los lavamanos se deben colocar avisos o advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores de producción”*

Se incumple ya que los grifos requieren accionamiento manual, además no hay avisos sobre la necesidad del lavado de manos.

✓ ARTICULO 9

PAREDES

e. *“Las uniones entre las paredes y entre estas y los pisos y entre las paredes y los techos, deben estar selladas y tener forma redondeada para impedir la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza”.*

Se incumple parcialmente ya que las uniones entre las paredes no tienen forma redondeada.

ILUMINACIÓN

c. *“Las lámparas y accesorios ubicados por encima de las líneas de elaboración y envasado de los alimentos expuestos al ambiente, deben ser de tipo de seguridad y estar protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura y, en general, contar con una iluminación uniforme que no altere los colores naturales”.*

Se incumple parcialmente ya que la planta presenta bombillos.

✓ ARTÍCULO 14º.

EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN.

b. *“Las empresas deberán tener un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación y luego ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización. Esta capacitación estará bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por esta, por personas naturales o jurídicas contratadas y por las autoridades sanitarias. Cuando el plan de capacitación se realice a través de personas naturales o jurídicas diferentes a la empresa, estas deberán contar con la autorización de la autoridad sanitaria competente. Para este efecto se tendrá en cuenta el contenido de la capacitación, materiales y ayudas utilizadas, así como la idoneidad del personal docente.”*

Se incumple parcialmente ya a pesar de tener un cronograma de capacitación permanente, no se cuenta con las temáticas a desarrollar durante los cursos.

✓ ARTÍCULO 20º

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA

b. *“Las personas que manipulen materias primas o productos semielaboradas susceptibles de contaminar el producto final no deberán entrar en contacto con ningún producto final mientras no se cambien de indumentaria y adopten las debidas precauciones higiénicas y medida de protección”*

Se incumple ya es una practica muy común dentro de la empresa que cuando el encargado de cocción se encuentre sin oficio se transfiera al área de empaque y almacenar el producto terminado.

✓ ARTÍCULO 24º.

EL SISTEMA DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

c. Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deberán ser reconocidos oficialmente o normalizados con del fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.

Se incumple ya que el encargado de los análisis microbiológicos es el laboratorio PROCALIDAD, y éste no ha allegado ninguna documentación a cerca de las especificaciones, procedimientos y métodos de ensayo realizados a las muestras.

✓ ARTÍCULO 29º.

EL PLAN DE SANEAMIENTO

c. “Programa de Control de Plagas: Las plagas entendidas como artrópodos y roedores deberán ser objeto de un programa de control específico, el cual debe involucrar un concepto de control integral, esto apelando a la aplicación armónica de las diferentes medidas de control conocidas, con especial énfasis en las radicales y de orden preventivo”.

Se incumple parcialmente, ya que la empresa que realiza los controles de plagas no allega ningún documento que la acredite como idónea para realizar dicho procedimientos.

✓ ARTÍCULO 33º.

TRANSPORTE.

d. “La empresa está en la obligación de revisar los vehículos antes de cargar los alimentos, con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias”

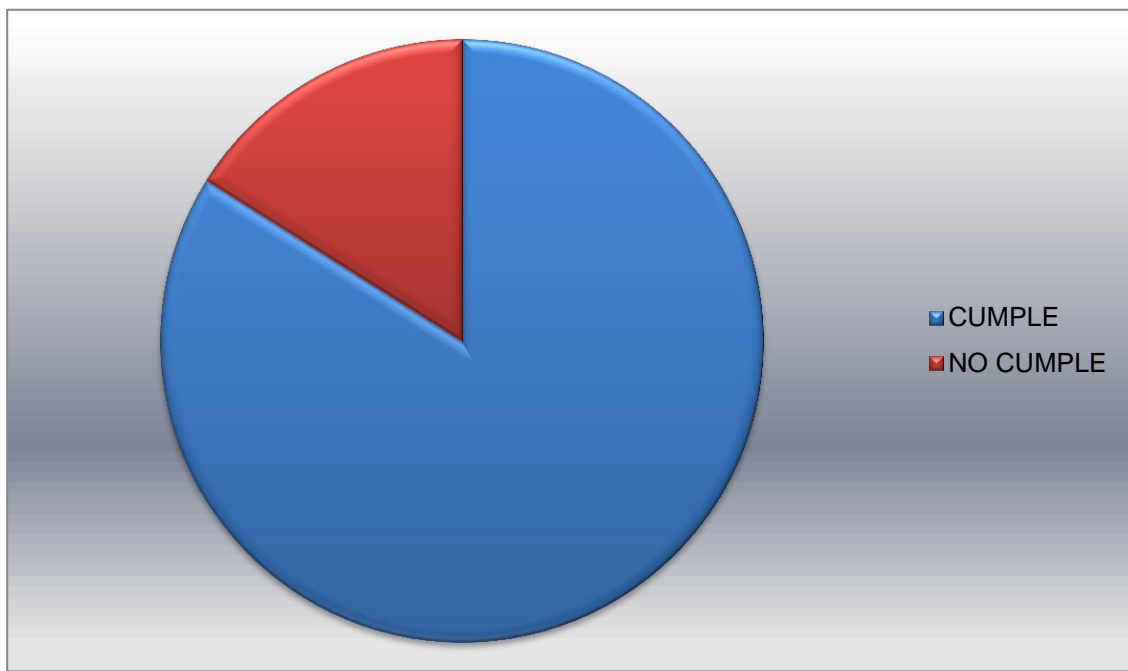
Se incumple ya que a pesar de hacer revisión a los vehículos, la empresa no cuenta con un registro de inspección de los vehículos antes de cargar.

7. PERFIL SANITARIO

El perfil sanitario es la representación gráfica del cumplimiento de las BPM, Es imperativo documentar los procesos para poder detallar los elementos que, presentan puntos débiles y aquellos que tienen un alto potencial de mejora, para evaluar el acatamiento del decreto 3075/97, por medio de puntuaciones que van de 0 (no cumple), 1 (cumple parcialmente) y 2 (cumple totalmente), así mismo se obtendrá un porcentaje de cumplimiento de acuerdo a la puntuación obtenida. [\(VER ANEXO A\)](#)

CUMPLIMIENTO INICIAL DECRETO 3075/97

GRAFICO N°1 Cumplimiento inicial del decreto 3075 de 1997



PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

$$\% \text{ de cumplimiento} = \frac{136 * 100}{162} = 83.95\%$$

8. PLAN DE MEJORAMIENTO

Una vez se reconocen y han recolectado todos los datos necesarios, se debe iniciar con el diseño del plan de mejoramiento.

8.1. MEDIDAS CORRECTIVAS

8.1.1. Edificación e instalaciones

Fallas encontradas:

- Se evidencia presencia de goteras.
- Se encuentran espacios que podrían permitir el ingreso de aves y/o insectos.
- la planta presenta bombillos.
- Las tuberías no se encuentran identificadas por colores.
- No se observa local para almacenamiento de residuos sólidos.
- No se encuentran equipos de secado automático en los baños.
- Se encuentran dos casilleros sin puerta.
- Faltan avisos sobre la necesidad del lavado de manos.
- Dispensador de jabón necesita mantenimiento.
- Se observan grifos de acción manual.
- Uniones entre paredes no tiene forma redondeada.
- Pintura en mal estado.
- Se observan 2 sifones sin rejilla.

Soluciones propuestas:

- ✓ Realizar mantenimiento al tejado de la planta de producción.
- ✓ Cerrar con anecho los espacios por donde pueden ingresar animales.
- ✓ Instalar lámparas con protector en la planta.
- ✓ Identificar las tuberías de agua y gas con los colores que exige la norma (verde y ocre).
- ✓ Adecuar un espacio para la construcción del local de residuos sólidos.
- ✓ Ubicar en los baños equipos de secado automático o toallas desechables.
- ✓ Realizar mantenimiento a los casilleros de los empleados.
- ✓ Ubicar en los baños avisos sobre la necesidad de lavado de manos y su importancia
- ✓ Realizar mantenimiento a los dispensadores de jabón.

- ✓ Instalar grifería automática o de pedal para evitar el contacto de las manos con ésta.
- ✓ Hacer modificaciones en las paredes para que éstas tengan forma redondeada para una mejor limpieza y desinfección.
- ✓ Realizar el mantenimiento a la pintura de la planta, se sugiere epoxica de tonos claros preferiblemente blanca.
- ✓ Instalar 2 sifones sin rejilla que hacen falta en el área de proceso.

8.1.2. Condiciones específicas en el área de elaboración

Fallas encontradas:

- No se encontró ninguna ya que la empresa AREPAS EL CARRIEL, cuenta con esquemas estandarizados para la fabricación de sus productos en los cuales se lleva un control de calidad que evita que los productos representen riesgo para la salud y rechaza todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

8.1.3. Personal manipulador de alimentos

Fallas encontradas:

- No se desarrollan las temáticas de la capacitación mensual.
- Se presenta contaminación cruzada ya que es común transferirse del área de molienda al área de empaque.
- Vasos desechables en la zona de cocción.
- Se evidencia la presencia de una moto a lado de la materia prima.

Soluciones propuestas:

- ✓ Desarrollar las temáticas de la capacitación mensual ya que el entrenamiento permanente a los empleados influye ampliamente en su desempeño en planta y calidad del producto terminado.

8.1.4. Requisitos higiénicos de fabricación

Fallas encontradas:

- No se observa una clara separación de las áreas de cocción, asado y empaque.

Soluciones propuestas:

- ✓ Reestructurar la ubicación de la maquinaria y equipos a fin de que exista una separación entre las áreas.

8.1.5. Aseguramiento y control de la calidad

Fallas encontradas:

- No se encuentra especificación de procedimientos y métodos por parte de la empresa PROCALIDAD, quien es la encargada de realizar los análisis microbiológicos, químicos, físicos y fisicoquímicos a los productos.
- La empresa que presta los servicios de control de plagas no ha allegado ningún documento por medio de la cual se encuentre acreditada por la Secretaria de Salud como idónea.
- En la revisión a los vehículos distribuidores, la empresa no cuenta con un registro de inspección antes de realizar la carga.
- Se evidencia la presencia de una moto a lado de la materia prima
- No se lleva registro de producto devuelto ni causa de devolución.
- Se observa vehículo sin limpieza interior.

Soluciones propuestas:

- ✓ Solicitar a la empresa PROCALIDAD las especificaciones de procedimientos y métodos que realiza a los productos.
- ✓ Solicitar a la empresa que presta los servicios de control de plagas la documentación en la certifique que se encuentra acreditada por la Secretaria de Salud como idónea.
- ✓ Realizar un formato por medio del cual se observe la revisión diaria a los vehículos distribuidores antes de realizar la carga.
- ✓ Realizar un formato por medio del cual se observe el registro de producto devuelto y causa de devolución.

8.2. MEDIDAS PREVENTIVAS

- Realizar las capacitaciones que se encuentran en el manual de calidad de AREPAS EL CARRIEL, pertinentes al mes en curso para incrementar los conocimientos de los empleados
- Generar conciencia en los empleados para incluir los conocimientos adquiridos en la elaboración de los productos para que estos sean inocuos y sanos.
- Crear cultura de implementar y llenar la documentación así como los registros del manual de calidad de la empresa para conocer los manejos que la empresa le está dando a algún proceso en particular y así reducir las fallas en estos.
- Hacer revisiones periódicas de las instalaciones físicas y equipos para detectar deterioros.

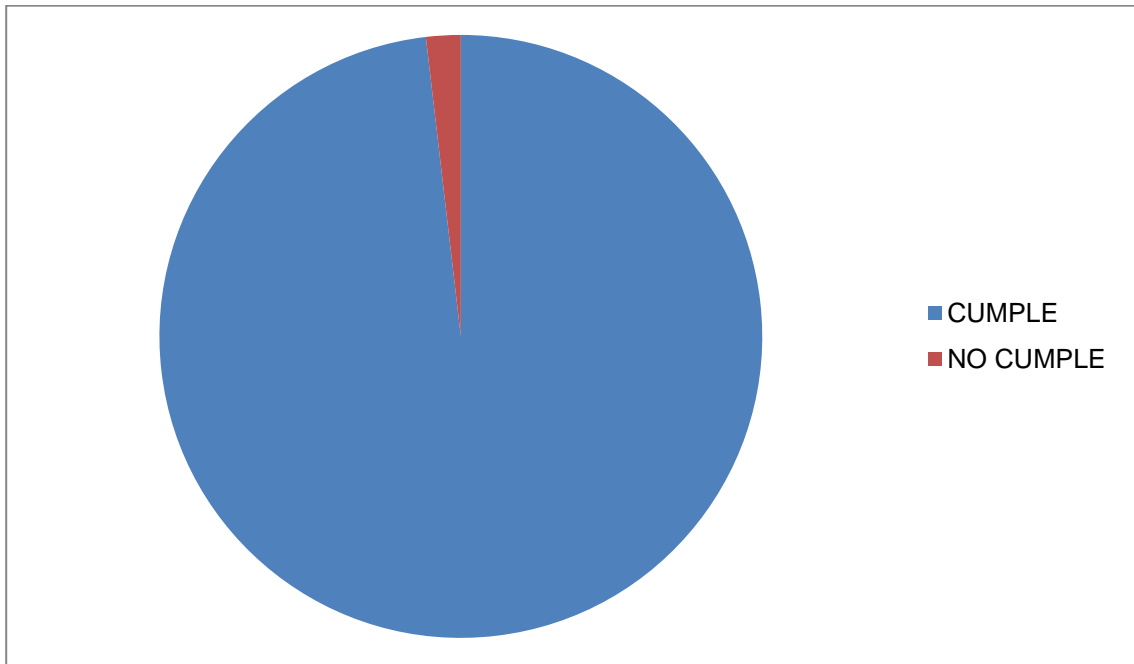
9. EJECUCIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO – PLAN DE ACCIÓN

Posteriormente a la identificación de las fallas encontradas los aspectos evaluados, es imperativo implantar un plan que permita corregirlas para poder aplicar el mejoramiento ([ver Anexo B](#)).

10. CUMPLIMIENTO FINAL DECRETO 3075/97

Teniendo en cuenta el plan de mejoramiento la empresa AREPAS EL CARRIEL corrigió la mayoría de las fallas encontradas, permitiendo aumentar el porcentaje en 14.2% de cumplimiento y por lo tanto brindar mayor seguridad y calidad a los consumidores de sus productos ([ver Anexo C](#))

GRAFICO N°2 cumplimiento final del decreto 3075 de 1997



PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

$$\% \text{ de cumplimiento} = \frac{159 * 100}{162} = 98.15\%$$

11. CONCLUSIONES

El cumplimiento inicial de la empresa AREPAS EL CARRIEL, en Buenas Prácticas de Manufactura fue de 83.95%, lo que indica que existían falencias no tan representativas pero que ponían en riesgo el producto.

Esta empresa fue evaluada mediante el diagnóstico que concluyó que la edificación e instalaciones era donde se presentaba la mayor cantidad de observaciones negativas.

Durante los seis meses de la Experiencia Profesional Dirigida se practicaron capacitaciones mensuales que permitieron incrementar los niveles de conocimiento por parte de los manipuladores y administradores.

Se verificó por medio de un diagnóstico final la influencia del desarrollo del plan de acción en el cual se observó que el porcentaje de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura fue de 98.15% la empresa mejoró su promedio con respecto a la evaluación inicial en un 14.2%.

Se sugiere al personal administrativo desarrollar el plan de acción en su totalidad para incrementar el porcentaje de cumplimiento.

Teniendo en cuenta el decreto 3075 de 1997 decreta que un cumplimiento mayor al 90% es satisfactorio para la certificación en BPM, se puede concluir que AREPAS EL CARRIEL, al tener un 98.15% de cumplimiento, puede certificarse en Buenas Prácticas de Manufactura.

12. BIBLIOGRAFIA

MINISTERIO DE SALUD, DECRETO 3075 de 1997, Santa fé de Bogotá, 1997.

ALBARRACIN F.; Carrascal A., *MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN EMPRESAS LACTEAS*, Bogotá, Editorial Pontifica Universidad Javeriana, 2005, 175p.

DOMINGUEZ L.; ROS C., *MANIPULADOR DE ALIMENTOS*, La importancia de la Higiene en la Elaboración y Servicio de Comidas, España, 2º Edición, Ideas Propias Editorial, 2007, 244 p.

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ, MEGAINDUSTRIAL, (consultado el 10 de noviembre de 2012), disponible en:
<http://www.megagroindustrial.org.co/documentos/Cartilla%20BPM.pdf>

ANEXOS

ANEXO A

TABLA NO 1: AUDITORIA DE VISITAS A PLANTAS DE AREPAS EL CARRIEL⁴

| ASPECTOS A VERIFICAR | CALIFICACION | OBSERVACIONES |
|--|--------------|---|
| 1. INSTALACIONES FISICAS | | |
| 1.1 La planta está ubicada en un lugar alejado de focos de insalubridad o contaminación | 2 | |
| 1.2 La construcción es resistente al medio ambiente y a prueba de plagas (aves insectos, roedores) | 1 | La planta presenta espacios que podrían permitir el ingreso de aves y/o insectos |
| 1.3 Los accesos y alrededores de la planta se encuentran limpios, de materiales adecuados y en buen estado de mantenimiento | 2 | |
| 1.4 Los alrededores están libres de agua estancada | 2 | |
| 1.5 La planta y sus alrededores están libres de basura, objetos en desuso y animales domésticos | 2 | |
| 1.6 Las puertas, ventanas y claraboyas están protegidos para evitar entrada de polvo, lluvia e ingreso de plagas | 1 | El área social presenta un espacio por el que pueden ingresar aves y/o insectos |
| 1.7 Existe clara separación física entre las áreas de oficinas, recepción, producción, servicios sanitarios etc. | 2 | |
| 1.8 La edificación está construida para un proceso secuencial | 2 | |
| 1.9 Las tuberías de agua potable se encuentran identificadas por colores | 0 | Las tuberías no se encuentran identificadas por colores |
| 1.10 Se encuentran claramente señalizadas las diferentes áreas y secciones en cuanto a acceso y circulación de personas, servicios, seguridad, salidas de emergencia etc. | 1 | Las áreas no se encuentran totalmente señalizadas |
| 2. INSTALACIONES SANITARIAS | | |
| 2.1 La planta cuenta con servicios sanitarios bien ubicados, en cantidad suficiente, separados por sexo y en perfecto estado y funcionamiento (lavamanos, inodoros, casilleros) | 1 | Dos casilleros se encuentran en mal estado (sin puerta) |
| 2.2 Los servicios sanitarios están dotados con los elementos para higiene personal (jabón líquido, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, caneca con tapa etc.) | 1 | Los baños no se encuentran dotados con secador ni toallas, se encontró el dispensador de jabón dañado |
| 2.3 Existe un sitio adecuado e higiénico para el descanso y consumo de alimentos por parte de los empleados (área social) | 1 | Se encuentran elementos que no corresponden al área social como escobas y traperos |
| 2.4 Existen vestieres en número suficiente, separados por sexo, ventilados, en buen estado y alejados del área de proceso | 2 | |
| 2.5 Existen casilleros o lockers individuales con doble compartimiento, ventilados, en buen estado, de tamaño adecuado y destinados exclusivamente para su propósito | 1 | Dos casilleros se encuentran en mal estado (sin puerta) |
| 3. PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS | | |
| 3.1 PRACTICAS HIGIENICAS Y MEDIDAS DE PROTECCION | | |

⁴ TABLA No 1, Auditoria Plantas De Alimentos, proporcionada en blanco por la empresa Arepas El Carriel

| | | |
|---|---|--|
| 3.1.1 Todos los empleados que manipulan alimentos llevan uniforme adecuado limpio y calzado cerrado | 2 | |
| 3.1.2 Las manos se encuentran limpias, sin joyas, uñas cortas y sin esmalte | 2 | |
| 3.1.3 Los empleados que están en contacto directo con el producto no presentan afecciones en la piel | 2 | |
| 3.1.4 Se realiza control y reconocimiento médico a manipuladores | 2 | |
| 3.1.5 El personal manipulador utiliza mallas para recubrir cabello y tapabocas de forma permanente | 2 | |
| 3.1.6 Los empleados no comen ni fuman en áreas de proceso | 1 | Se encuentran vasos desechables en el área de proceso lo que indica consumo de alimentos en dicha área. |
| 3.1.7 Los manipuladores evitan practicas antihigiénicas como rascarse, toser, escupir etc. | 2 | |
| 3.1.8 Los manipuladores se lavan y desinfectan las manos hasta el codo cada vez que sea necesario | 2 | |
| 3.2 EDUCACION Y CAPACITACION | | |
| 3.2.1 Existe un programa escrito de capacitación en educación sanitaria y se ejecuta conforme a lo previsto | 1 | Se encuentra el programa escrito pero no se brinda actualmente la capacitación pertinente por parte de la empresa |
| 3.2.2 Son apropiados los avisos alusivos a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de cambio de actividad, practicas higiénicas, medidas de seguridad, ubicación de extintores etc. | 1 | Hacen falta letrero donde se encuentran ubicados los extintores |
| 3.2.3 conocen y cumplen los manipuladores las practicas higiénicas | 1 | Si las conocen pero no las cumplen ya que se encontraron vasos desechables que indican consumo de alimentos en área de proceso |
| 4. CONDICIONES DE SANEAMIENTO | | |
| 4.1 ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE | | |
| 4.1.1 existen procedimientos escritos sobre manejo y calidad del agua | 2 | |
| 4.1.2 existen parámetros de calidad para el agua potable | 2 | |
| 4.1.3 cuenta con tanque de almacenamiento de agua, está protegido, es de capacidad suficiente, se limpia y se desinfecta periódicamente | 2 | |
| 4.1.4 cuenta con registros de laboratorio que verifican la calidad del agua | 2 | |
| 4.2 MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS LIQUIDOS | | |
| 4.2.1 las trampas de grasa y/o sólidos están bien ubicadas y diseñadas y permiten su limpieza | 2 | |
| 4.3 MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS (BASURAS) | | |
| 4.3.1 existen suficientes, adecuados, bien ubicados e identificados recipientes para la recolección interna de los residuos sólidos o basuras | 1 | Falta recipiente de recolección de residuos orgánicos en el área de cocción. |
| 4.3.2 son removidas las basuras con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, contaminación del producto y proliferación de plagas | 2 | |
| 4.3.3 después de desocupados los recipientes se lavan y desinfectan antes de ser colocados en el sitio respectivo | 2 | |

| | | |
|---|---|--|
| 4.3.4 existe local e instalación destinada exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos, adecuadamente ubicado, identificado, protegido y en perfecto estado de mantenimiento | 0 | No hay local destinado exclusivamente para el depósito de residuos sólidos |
| 4.4 LIMPIEZA Y DESINFECCION | | |
| 4.4.1 existen procedimientos escritos de limpieza y desinfección y se cumplen conforme a lo programado | 2 | |
| 4.4.2 existen registros que indican que se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica en las diferentes áreas, equipos, utensilios y manipuladores | 2 | |
| 4.4.3 se tienen claramente definidos los productos utilizados, fichas técnicas, concentraciones, modo de preparación, empleo y rotación | 2 | |
| 4.4.4 los productos utilizados se almacenan en un sitio ventilado, identificado. Protegido y se encuentra rotulado, organizado y clasificado | 2 | |
| 4.5 CONTROL DE PLAGAS | | |
| 4.5.1 existen procedimientos escritos de control integrado de plagas con enfoque preventivo y se ejecutan conforme a lo previsto | 2 | |
| 4.5.2 no hay evidencia o huellas de la presencia o daños de plagas | 2 | |
| 4.5.3 existen dispositivos en buen estado y bien ubicados para control de plagas | 2 | |
| 5. CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACION | | |
| 5.1 EQUIPOS Y UTENSILIOS | | |
| 5.1.1 los equipos y superficies en contacto con el alimento están fabricados con materiales inertes, resistentes a la corrosión y son fáciles de limpiar y desinfectar | 2 | |
| 5.1.2 los equipos y utensilios se encuentran limpios y en buen estado | 2 | |
| 5.1.3 los recipientes para la recolección de basuras se encuentran identificados y en buen estado | 1 | No se encuentran identificados los recipientes de recolección de basura |
| 5.1.4 las bandas transportadoras se encuentran en buen estado y están diseñadas de forma que no representan riesgo de contaminación | 2 | |
| 5.1.5 los tornillos, remaches, tuercas están aseguradas para prevenir que caigan dentro del producto o equipo | 2 | |
| 5.2 HIGIENE LOCATIVA DE AREA DE PROCESO | | |
| 5.2.1 el área de proceso se encuentra alejada de focos de contaminación | 2 | |
| 5.2.2 las paredes se encuentran limpias y en buen estado | 2 | |
| 5.2.3 las paredes son lisas y de fácil limpieza | 2 | |
| 5.2.4 la pintura está en buen estado | 1 | La pintura se encuentra en mal estado |
| 5.2.5 el techo es de fácil limpieza y se encuentra limpio | 2 | |
| 5.2.6 las uniones entre las paredes y techos están diseñadas de tal manera que eviten la acumulación de polvo y suciedad | 2 | |
| 5.2.7 las ventanas, puertas y cortinas se encuentran limpias, en buen estado, libres de corrosión o moho | 2 | |
| 5.2.8 los pisos se encuentran limpios, en buen estado, sin grietas, perforaciones o roturas | 2 | |
| 5.2.9 el piso tiene inclinación adecuada para | 2 | |

| | | |
|---|---|---|
| efectos de drenaje | | |
| 5.2.10 los sifones están equipados con rejillas adecuadas | 1 | Dos sifones (área de cocción y área de moldeado) se encuentran sin rejillas |
| 5.2.11 en pisos, paredes y techos no hay signos de filtración o humedad | 1 | Se evidencia presencia de filtración de agua lluvia |
| 5.2.12 existen lavamanos no accionados manualmente, dotados con jabón líquido y solución desinfectante y ubicadas en las áreas de proceso o cercanas a esta | 1 | Los lavamanos son de acción manual |
| 5.2.13 las uniones de encuentro del piso y las paredes son redondeadas | 2 | |
| 5.2.14 la temperatura ambiental y ventilación de la sala de proceso es adecuada y no afecta la calidad del producto ni la comodidad de los operarios | 2 | |
| 5.2.15 se evidencia limpieza en campanas extractoras | 2 | |
| 5.2.16 la planta de producción se encuentra con adecuada iluminación natural o artificial | 2 | |
| 5.2.17 las lámparas son de seguridad, están protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura, están en buen estado y limpias | 0 | Se evidencian bombillos en el área de empaque y bodega |
| 5.2.18 la planta de producción se encuentra limpia y ordenada | 2 | |
| 5.2.19 existe lava botas a la entrada de la sala de proceso, bien ubicado, bien diseñado y con una concentración adecuada de desinfectante | 2 | |
| 5.3 MATERIAS PRIMAS E INSUMOS | | |
| 5.3.1 existen procedimientos escritos para el control de calidad de materias primas e insumos donde se señalen especificaciones de calidad | 2 | |
| 5.3.2 las materias primas e insumos se almacenan en condiciones sanitarias adecuadas, en áreas independientes y debidamente marcadas y sobre estibas | 1 | Se encuentra presencia de motos al lado de la materia prima |
| 5.4 ENVASES | | |
| 5.4.1 los insumos como láminas de empaque son almacenados en condiciones de sanidad y limpieza, alejados de focos de contaminación | 2 | |
| 5.4.2 las canastillas de empaque de producto terminado se encuentran limpias y en buen estado | 2 | |
| 5.5 OPERACIONES DE FABRICACION | | |
| 5.5.1 el proceso de fabricación del alimento se realiza en óptimas condiciones sanitarias que garantizan la protección y conservación del alimento | 2 | |
| 5.6 OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE | | |
| 5.6.1 al producir o empacar el producto se lleva un registro con fecha y detalles de elaboración y producción | 2 | |
| 5.7 ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO | | |
| 5.7.1 el almacenamiento del producto terminado se realiza en un sitio que reúne requisitos sanitarios, exclusivamente destinado para este propósito que garantiza el mantenimiento de las condiciones sanitarias del alimento | 2 | |
| 5.7.2 el almacenamiento del producto terminado se realiza en condiciones adecuadas (temperatura, humedad, libre de contaminación y plagas) | 2 | |
| 5.7.3 el almacenamiento de los productos se | 2 | |

| | | |
|---|-----|---|
| realiza ordenadamente, en estibas, con adecuada separación de las paredes y del piso | | |
| 5.7.4 los productos devueltos a la planta por fecha y por defecto se almacenan en un área identificada correctamente, ubicada y exclusiva para este fin y se llevan registros de lote, cantidad de producto, fecha, causa de devolución y destino final | 1 | No se lleva registro de producto devuelto ni causa de la devolución |
| 5.8 CONDICIONES DE TRANSPORTE | | |
| 5.8.1 las condiciones de transporte excluyen la posibilidad de contaminación y/o proliferación microbiana | 2 | |
| 5.8.2 los vehículos se encuentran en adecuadas condiciones sanitarias, de aseo para el transporte de los productos | 1 | Se encontró un vehículo que no evidencia limpieza interior. |
| 5.8.3 los productos dentro de los vehículos son transportados en recipientes o canastillas de material sanitario | 2 | |
| 6. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD | | |
| 6.1 VERIFICACION DE DOCUMENTACION Y PROCEDIMIENTOS | | |
| 6.1.1 la planta tiene políticas claramente definidas y escritas de calidad | 2 | |
| 6.1.2 posee fichas técnicas de materias primas y producto terminado en donde se incluyan criterios de aceptación, liberación o rechazo | 2 | |
| PUNTAJE CUMPLIMIENTO | 136 | |
| PUNTAJE TOTAL | 162 | |

CALIFICACION: 2 CUMPLE COMPLETAMENTE, 1 CUMPLE PARCIALMENTE, 0 NO CUMPLE

ANEXO B
EJECUCIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO – PLAN DE ACCIÓN

| Incumplimiento | Consecuencia | Actividades por realizar | Responsable | Lugar | Fecha y frecuencia | Costos |
|---|---|---|-------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------|
| Se evidencia presencia de goteras. | Contaminación del producto | Mantenimiento a tejado | | Planta | 1 de septiembre – semestralmente | |
| Se encuentran espacios que podrían permitir el ingreso de aves y/o insectos. | Contaminación y proliferación. | Cerrar el área con angeo | | Área Social | 1 de Septiembre – anualmente | |
| Las tuberías no se encuentran identificadas por colores. | Desconocimiento de los fluidos que pasan por la tubería, contaminación. | Pintar tuberías | | Área de cocción. | 8 de septiembre - semestralmente | |
| No se observa local para almacenamiento de residuos sólidos. | Contaminación de la materia prima. | Encerrar área de residuos sólidos | | Área de residuos sólidos | 8 de septiembre – única vez | |
| No se encuentran equipos de secado automático en los baños. | Contaminación del baño al área de elaboración. | Instalar equipos de secado o toallas desechables. | | Baños | 15 de septiembre | |
| Se encuentran dos casilleros sin puerta. | Pérdida de elementos | Mantenimiento | | Vestieres | 15 de septiembre | |
| Faltan avisos sobre la necesidad del lavado de manos. | Desconocimiento de la importancia del lavado de manos y la contaminación. | Instalar avisos | | Baños | 15 de septiembre | |
| Dispensador de jabón dañado. | Mal lavado de manos, contaminación | Mantenimiento a los dispensadores o compra de nuevos. | | Baños | 15 de septiembre | |
| Se observan grifos de acción manual. | Contaminación de manos sucias a limpias. | Compra e instalación de nueva grifería | | Baños | 30 de septiembre | |
| Uniones entre paredes no tiene forma redondeada. | Dificultad para la limpieza, crecimiento de microorganismos. | Rellenar las esquinas de las uniones de las paredes. | | Baños | 1 de octubre – única vez | |
| Pintura en mal estado. | Contaminación física al producto. | Hacer mantenimiento a la pintura | | Planta | 1 de octubre – semestralmente | |
| Se observan 2 sifones sin rejilla | Contaminación, peligro de accidente. | Colocar las rejillas | | Área de cocción | 1 de octubre – única vez | |
| No se desarrollan las temáticas de la capacitación mensual. | Desconocimiento de manipulación de los productos | Realizar capacitación | Yudi Alexandra Valencia | Área social | 8 de octubre - mensualmente | |
| Se presenta contaminación cruzada ya que es común transferirse del área de molienda al área de empaque. | Contaminación cruzada | Realizar capacitación | Yudi Alexandra Valencia | Área social | 8 de octubre - mensualmente | |

| | | | | | | |
|--|--|--|-------------------------|---------------------------|---|--|
| Vasos desechables en la zona de cocción. | Contaminación física, química y biológica | Realizar capacitación | Yudi Alexandra Valencia | Área social | 8 de Octubre | |
| Se evidencia la presencia de una moto a lado de la materia prima | Contaminación física, química y biológica | Realizar capacitación | Yudi Alexandra Valencia | Área social | 8 de Octubre | |
| No se observa una clara separación de las áreas de cocción, asado y empaque | Contaminación física, química y biológica | Reestructurar la ubicación de la maquinaria y equipos a fin de que exista una separación entre las áreas. | Yudi Alexandra Valencia | Área social | 8 de Octubre | |
| No se encuentra especificación de procedimientos y métodos por parte de la empresa PROCALIDAD, quien es la encargada de realizar los análisis microbiológicos, químicos, físicos y fisicoquímicos a los productos. | Desconocimiento de los tratamientos realizados a las muestras. | Solicitar especificaciones de los tratamientos realizados a las muestras. | Yudi Alexandra Valencia | Vía telefónica | 9 de octubre – cada vez que se cambie de empresa recolectora de muestras. | |
| La empresa que presta los servicios de control de plagas no ha allegado ningún documento por medio de la cual se encuentre acreditada por la Secretaría de Salud como idónea. | Desconocimiento de si los procedimientos, métodos y agentes químicos usados en la fumigación son aptos para la industria de alimentos. | Solicitar especificaciones, materiales y métodos usados en la fumigación, además los certificados que acrediten a dicha empresa para desarrollar dicha actividad | Yudi Alexandra Valencia | Vía telefónica | 9 de octubre – cada vez que se cambie de empresa fumigadora. | |
| En la revisión a los vehículos distribuidores, la empresa no cuenta con un registro de inspección antes de realizar la carga. | Desconocimiento de las condiciones en las que se están distribuyendo. | Elaborar un formato en el que se especifiquen las condiciones en las cuales debe cargarse el vehículo. Capacitación a los distribuidores. | Yudi Alexandra Valencia | Oficina de Administración | 10 de octubre – única vez y en actualización del formato | |
| No se lleva registro de producto devuelto ni causa de devolución. | No se pueden aplicar las medidas correctivas necesarias para producto devuelto o rechazado. | Elaborar un formato en el que se especifique producto devuelto, causa, fecha, destino final. | Yudi Alexandra Valencia | Oficina de Administración | 10 de octubre - única vez y en actualización del formato | |

ANEXO A: PLAN DE ACCIÓN, ejemplo tomado de:

<http://www.megaagroindustrial.org.co/documentos/Cartilla%20BPM.pdf>

Anexo C

TABLA NO 2: AUDITORIA DE VISITAS A PLANTAS DE AREPAS EL CARRIEL⁵

| ASPECTOS A VERIFICAR | CALIFICACION | OBSERVACIONES |
|---|--------------|---------------|
| 1. INSTALACIONES FISICAS | | |
| 1.1 La planta está ubicada en un lugar alejado de focos de insalubridad o contaminación | 2 | |
| 1.2 La construcción es resistente al medio ambiente y a prueba de plagas (aves insectos, roedores) | 2 | |
| 1.3 Los accesos y alrededores de la planta se encuentran limpios, de materiales adecuados y en buen estado de mantenimiento | 2 | |
| 1.4 Los alrededores están libres de agua estancada | 2 | |
| 1.5 La planta y sus alrededores están libres de basura, objetos en desuso y animales domésticos | 2 | |
| 1.6 Las puertas, ventanas y claraboyas están protegidos para evitar entrada de polvo, lluvia e ingreso de plagas | 2 | |
| 1.7 Existe clara separación física entre las áreas de oficinas, recepción, producción, servicios sanitarios etc | 2 | |
| 1.8 La edificación está construida para un proceso secuencial | 2 | |
| 1.9 Las tuberías de agua potable se encuentran identificadas por colores | 2 | |
| 1.10 Se encuentran claramente señalizadas las diferentes áreas y secciones en cuanto a acceso y circulación de personas, servicios, seguridad, salidas de emergencia etc | 2 | |
| 2. INSTALACIONES SANITARIAS | | |
| 2.1 La planta cuenta con servicios sanitarios bien ubicados, en cantidad suficiente, separados por sexo y en perfecto estado y funcionamiento (lavamanos, inodoros, casilleros) | 2 | |
| 2.2 Los servicios sanitarios están dotados con los elementos para higiene personal (jabón líquido, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, caneca con tapa etc) | 2 | |
| 2.3 Existe un sitio adecuado e higiénico para el descanso y consumo de alimentos por parte de los empleados (área social) | 2 | |
| 2.4 Existen vestieres en número suficiente, separados por sexo, ventilados, en buen estado y alejados del área de proceso | 2 | |
| 2.5 Existen casilleros o lockers individuales con doble compartimento, ventilados, en buen estado, de tamaño adecuado y destinados exclusivamente para su propósito | 2 | |
| 3. PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS | | |
| 3.1 PRACTICAS HIGIENICAS Y MEDIDAS DE PROTECCION | | |

⁵ TABLA No 1, Auditoria Plantas De Alimentos, proporcionada en blanco por la empresa Arepas El Carriel

| | | |
|--|---|--|
| 3.1.1 Todos los empleados que manipulan alimentos llevan uniforme adecuado limpio y calzado cerrado | 2 | |
| 3.1.2 Las manos se encuentran limpias, sin joyas, uñas cortas y sin esmalte | 2 | |
| 3.1.3 Los empleados que están en contacto directo con el producto no presentan afecciones en la piel | 2 | |
| 3.1.4 Se realiza control y reconocimiento médico a manipuladores | 2 | |
| 3.1.5 El personal manipulador utiliza mallas para recubrir cabello y tapabocas de forma permanente | 2 | |
| 3.1.6 Los empleados no comen ni fuman en áreas de proceso | 2 | |
| 3.1.7 Los manipuladores evitan practicas antihigiénicas como rascarse, toser, escupir etc | 2 | |
| 3.1.8 Los manipuladores se lavan y desinfectan las manos hasta el codo cada vez que sea necesario | 2 | |
| 3.2 EDUCACION Y CAPACITACION | | |
| 3.2.1 Existe un programa escrito de capacitación en educación sanitaria y se ejecuta conforme a lo previsto | 2 | |
| 3.2.2 Son apropiados los avisos alusivos a la necesidad de lavarse las manos después de ir al baño o de cambio de actividad, practicas higiénicas, medidas de seguridad, ubicación de extintores etc | 2 | |
| 3.2.3 conocen y cumplen los manipuladores las practicas higiénicas | 2 | |
| 4. CONDICIONES DE SANEAMIENTO | | |
| 4.1 ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE | | |
| 4.1.1 existen procedimientos escritos sobre manejo y calidad del agua | 2 | |
| 4.1.2 existen parámetros de calidad para el agua potable | 2 | |
| 4.1.3 cuenta con tanque de almacenamiento de agua, está protegido, es de capacidad suficiente, se limpia y se desinfecta periódicamente | 2 | |
| 4.1.4 cuenta con registros de laboratorio que verifican la calidad del agua | 2 | |
| 4.2 MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS LIQUIDOS | | |
| 4.2.1 las trampas de grasa y/o sólidos están bien ubicadas y diseñadas y permiten su limpieza | 2 | |
| 4.3 MANEJO Y DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS (BASURAS) | | |
| 4.3.1 existen suficientes, adecuados, bien ubicados e identificados recipientes para la recolección interna de los residuos sólidos o basuras | 2 | |
| 4.3.2 son removidas las basuras con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, contaminación del producto y proliferación de plagas | 2 | |
| 4.3.3 después de desocupados los recipientes se lavan y desinfectan antes de ser colocados en el sitio respectivo | 2 | |
| 4.3.4 existe local e instalación destinada exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos, adecuadamente ubicado, | 0 | No hay local destinado exclusivamente para el depósito de residuos sólidos |

| | | |
|--|---|--|
| identificado, protegido y en perfecto estado de mantenimiento | | |
| 4.4 LIMPIEZA Y DESINFECCION | | |
| 4.4.1 existen procedimientos escritos de limpieza y desinfección y se cumplen conforme a lo programado | 2 | |
| 4.4.2 existen registros que indican que se realiza inspección, limpieza y desinfección periódica en las diferentes áreas, equipos, utensilios y manipuladores | 2 | |
| 4.4.3 se tienen claramente definidos los productos utilizados, fichas técnicas, concentraciones, modo de preparación, empleo y rotación | 2 | |
| 4.4.4 los productos utilizados se almacenan en un sitio ventilado, identificado. Protegido y se encuentra rotulado, organizado y clasificado | 2 | |
| 4.5 CONTROL DE PLAGAS | | |
| 4.5.1 existen procedimientos escritos de control integrado de plagas con enfoque preventivo y se ejecutan conforme a lo previsto | 2 | |
| 4.5.2 no hay evidencia o huellas de la presencia o daños de plagas | 2 | |
| 4.5.3 existen dispositivos en buen estado y bien ubicados para control de plagas | 2 | |
| 5. CONDICIONES DE PROCESO Y FABRICACION | | |
| 5.1 EQUIPOS Y UTENSILIOS | | |
| 5.1.1 los equipos y superficies en contacto con el alimento están fabricados con materiales inertes, resistentes a la corrosión y son fáciles de limpiar y desinfectar | 2 | |
| 5.1.2 los equipos y utensilios se encuentran limpios y en buen estado | 2 | |
| 5.1.3 los recipientes para la recolección de basuras se encuentran identificados y en buen estado | 2 | |
| 5.1.4 las bandas transportadoras se encuentran en buen estado y están diseñadas de forma que no representan riesgo de contaminación | 2 | |
| 5.1.5 los tornillos, remaches, tuercas están aseguradas para prevenir que caigan dentro del producto o equipo | 2 | |
| 5.2 HIGIENE LOCATIVA DE AREA DE PROCESO | | |
| 5.2.1 el área de proceso se encuentra alejada de focos de contaminación | 2 | |
| 5.2.2 las paredes se encuentran limpias y en buen estado | 2 | |
| 5.2.3 las paredes son lisas y de fácil limpieza | 2 | |
| 5.2.4 la pintura está en buen estado | 2 | |
| 5.2.5 el techo es de fácil limpieza y se encuentra limpio | 2 | |
| 5.2.6 las uniones entre las paredes y techos están diseñadas de tal manera que eviten la acumulación de polvo y suciedad | 2 | |
| 5.2.7 las ventanas, puertas y cortinas se encuentran limpias, en buen estado, libres de corrosión o moho | 2 | |
| 5.2.8 los pisos se encuentran limpios, en buen estado, sin grietas, perforaciones o roturas | 2 | |
| 5.2.9 el piso tiene inclinación adecuada para efectos de drenaje | 2 | |
| 5.2.10 los sifones están equipados con rejillas adecuadas | 2 | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| 5.2.11 en pisos, paredes y techos no hay signos de filtración o humedad | 2 | |
| 5.2.12 existen lavamanos no accionados manualmente, dotados con jabón líquido y solución desinfectante y ubicadas en las áreas de proceso o cercanas a esta | 1 | Los lavamanos son de acción manual |
| 5.2.13 las uniones de encuentro del piso y las paredes son redondeadas | 2 | |
| 5.2.14 la temperatura ambiental y ventilación de la sala de proceso es adecuada y no afecta la calidad del producto ni la comodidad de los operarios | 2 | |
| 5.2.15 se evidencia limpieza en campanas extractoras | 2 | |
| 5.2.16 la planta de producción se encuentra con adecuada iluminación natural o artificial | 2 | |
| 5.2.17 las lámparas son de seguridad, están protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura, están en buen estado y limpias | 2 | |
| 5.2.18 la planta de producción se encuentra limpia y ordenada | 2 | |
| 5.2.19 existe lavabotas a la entrada de la sala de proceso, bien ubicado, bien diseñado y con una concentración adecuada de desinfectante | 2 | |
| 5.3 MATERIAS PRIMAS E INSUMOS | | |
| 5.3.1 existen procedimientos escritos para el control de calidad de materias primas e insumos donde se señalen especificaciones de calidad | 2 | |
| 5.3.2 las materias primas e insumos se almacenan en condiciones sanitarias adecuadas, en áreas independientes y debidamente marcadas y sobre estibas | 2 | |
| 5.4 ENVASES | | |
| 5.4.1 los insumos como laminas de empaque son almacenados en condiciones de sanidad y limpieza, alejados de focos de contaminación | 2 | |
| 5.4.2 las canastillas de empaque de producto terminado se encuentran limpias y en buen estado | 2 | |
| 5.5 OPERACIONES DE FABRICACION | | |
| 5.5.1 el proceso de fabricación del alimento se realiza en optimas condiciones sanitarias que garantizan la protección y conservación del alimento | 2 | |
| 5.6 OPERACIONES DE ENVASADO Y EMPAQUE | | |
| 5.6.1 al producir o empacar el producto se lleva un registro con fecha y detalles de elaboración y producción | 2 | |
| 5.7 ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO | | |
| 5.7.1 el almacenamiento del producto terminado se realiza en un sitio que reúne requisitos sanitarios, exclusivamente destinado para este propósito que garantiza el mantenimiento de las condiciones sanitarias del alimento | 2 | |
| 5.7.2 el almacenamiento del producto terminado se realiza en condiciones adecuadas (temperatura, humedad, libre de contaminación y plagas) | 2 | |
| 5.7.3 el almacenamiento de los productos se realiza ordenadamente, en estibas, con adecuada separación de las paredes y del piso | 2 | |
| 5.7.4 los productos devueltos a la planta por | 2 | |

| | | |
|---|-----|--|
| fecha y por defecto se almacenan en un área identificada correctamente, ubicada y exclusiva para este fin y se llevan registros de lote, cantidad de producto, fecha, causa de devolución y destino final | | |
| 5.8 CONDICIONES DE TRANSPORTE | | |
| 5.8.1 las condiciones de transporte excluyen la posibilidad de contaminación y/o proliferación microbiana | 2 | |
| 5.8.2 los vehículos se encuentran en adecuadas condiciones sanitarias, de aseo para el transporte de los productos | 2 | |
| 5.8.3 los productos dentro de los vehículos son transportados en recipientes o canastillas de material sanitario | 2 | |
| 6. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD | | |
| 6.1 VERIFICACION DE DOCUMENTACION Y PROCEDIMIENTOS | | |
| 6.1.1 la planta tiene políticas claramente definidas y escritas de calidad | 2 | |
| 6.1.2 posee fichas técnicas de materias primas y producto terminado en donde se incluyan criterios de aceptación, liberación o rechazo | 2 | |
| PUNTAJE CUMPLIMIENTO | 159 | |
| PUNTAJE TOTAL | 162 | |

CALIFICACION: 2 CUMPLE COMPLETAMENTE, 1 CUMPLE PARCIALMENTE, 0 NO CUMPLE