

**CONTROL DE CALIDAD, DIAGNOSTICO, IMPLEMENTACIÓN Y REFUERZO
DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LAS COCINAS Y
RESTAURANTES DEL HOTEL DANN CARLTON MEDELLÍN**

VERONICA ROJAS GOMEZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA

FACULTAD DE INGENIERÍAS

INGENIERÍA DE ALIMENTOS

CALDAS (ANTIOQUIA)

2011

**CONTROL DE CALIDAD, DIAGNOSTICO, IMPLEMENTACIÓN Y REFUERZO
DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LAS COCINAS Y
RESTAURANTES DEL HOTEL DANN CARLTON MEDELLÍN**

VERONICA ROJAS GOMEZ

Informe de Práctica para Optar el título de Ingeniera de Alimentos

Asesor

CARLOS JULIO LUJAN DELGADO

Ingeniero de Alimentos

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA

FACULTAD DE INGENIERÍAS

INGENIERÍA DE ALIMENTOS

CALDAS (ANTIOQUIA)

2011

Nota de aprobación

Firma de presidente de jurado

Firma de jurado

Firma de jurado

Caldas, 23 de mayo de 2011

DEDICATORIA

Doy gracias a mi familia en especial a mi madre por apoyarme en toda esta etapa de mi vida, a mi esposo por la compañía, dedicación y ayuda para poder terminar con este propósito y a mis hermanas por su presencia incondicional.

Muchas Gracias

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mis sinceros agradecimientos a:

Hotel Dann Carlton Medellín por permitirme realizar la práctica empresarial donde adquirí grandes conocimientos a nivel profesional y personal.

Jaime Toro Castillo. Director de Calidad por la confianza y acompañamiento, apoyo y colaboración que me brindo durante el periodo de la práctica empresarial.

Carlos Julio Lujan Delgado, Ingeniero de Alimentos, Asesor, Docente de la Corporación Universitaria Lasallista, por su colaboración, acompañamiento y paciencia infinita.

Yamile Jaramillo Garcés, Ingeniera de Alimentos, por su apoyo.

Nathalia Ramírez Herrera, Ingeniera de Alimentos, por su colaboración.

CONTENIDO

| | pág. |
|--|------|
| INTRODUCCIÓN | 14 |
| 1. OBJETIVOS | 16 |
| 1.1 OBJETIVO GENERAL | 16 |
| 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 16 |
| 2. JUSTIFICACIÓN | 17 |
| 2.1 IMPACTO TECNOLÓGICO | 17 |
| 2.2 IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO | 17 |
| 3. MARCO TEÓRICO | 18 |
| 3.1 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA | 18 |
| 3.2 APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA | 19 |
| 3.3 ASPECTOS GENERALES REFERENTES A LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA | 20 |
| 3.3.1 Instalaciones | 20 |
| 3.3.2 Diseño y Construcción | 21 |
| 3.4 CONDICIONES ESPECIFICAS DE LAS AREAS DE PREPARACIÓN Y SERVICIO | 22 |
| 3.4.1 Pisos | 22 |
| 3.4.2 Paredes | 23 |
| 3.4.3 Techos | 23 |
| 3.4.4 Ventanas y otras aberturas | 24 |
| 3.4.5 Puertas | 24 |
| 3.4.6 Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas plataformas) | 25 |
| 3.4.7 Iluminación | 25 |
| 3.4.8 Ventilación | 25 |
| 3.5 ABASTECIMIENTO DE AGUA | 26 |

| | | |
|----------|--|----|
| 3.6 | TUBERIAS | 27 |
| 3.7 | INSTALACIONES SANITARIAS | 29 |
| 3.8 | MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS LIQUIDOS | 29 |
| 3.9 | PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS | 30 |
| 3.9.1 | Estado de salud | 30 |
| 3.9.2 | Educación y capacitación | 30 |
| 3.9.3 | Higiene personal | 30 |
| 3.9.3.1 | Vestuario | 30 |
| 3.9.3.2 | Vestimenta de trabajo | 31 |
| 3.9.3.3 | Higiene personal | 31 |
| 3.9.3.4 | Lavado de manos | 31 |
| 3.9.3.5 | Lavado de botas | 31 |
| 3.9.3.6 | Estado de salud | 31 |
| 3.9.3.7 | Cuidar las heridas | 32 |
| 3.9.3.8 | Responsabilidad | 32 |
| 3.10 | LAS MATERIAS PRIMAS | 33 |
| 3.10.1 | Según el riesgo para la salud publica | 33 |
| 3.10.2 | Según el tiempo de vida útil | 34 |
| 3.11 | PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO | 36 |
| 3.11.1 | Programa de limpieza y desinfección | 36 |
| 3.11.2 | Control integrado de plagas | 41 |
| 3.11.3 | Programa de manejo integrado de residuos sólidos | 44 |
| 3.11.3.1 | Clasificación de las basuras | 46 |
| 3.12 | PROCEDIMIENTOS ESTANDARES DE OPERACIONES (POES) | 47 |
| 3.13 | OPERACIONES | 49 |
| 3.13.1 | Operaciones preliminares | 49 |
| 3.13.2 | Operaciones de proceso | 49 |
| 3.13.2.1 | Materia Prima | 49 |
| 3.13.2.2 | Envasado | 50 |
| 3.13.2.3 | Etiquetado | 51 |
| 3.14 | CONTROL MEDIANTE HOJAS DE REGISTRO | 52 |
| 3.14.1 | Documentación y registro | 52 |
| 3.15 | ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN | 53 |

| | |
|--|----|
| 3.16 VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA | 54 |
| 3.17 EL PERSONAL DE SERVICIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS | 55 |
| 3.18 ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL DE SERVICIOS | 56 |
| 3.19 PAUTAS PARA MESEROS | 57 |
| 4 METODOLOGÍA | 59 |
| 4.1 DIAGNOSTICO HIGIENICO SANITARIO INICIAL | 59 |
| 4.1.1 Plan de mejoramiento | 59 |
| 4.1.2 Plan de acción | 59 |
| 4.1.3 Programa de capacitación para manipuladores de alimentos | 60 |
| 4.1.4 Abastecimiento de agua | 60 |
| 4.1.5 Listas de chequeos | 60 |
| 4.2 DIAGNOSTICO HIGIENICO SANITARIO FINAL | 61 |
| 5 RESULTADOS | 62 |
| 6 CONCLUSIONES | 65 |
| 7 RECOMENDACIONES | 66 |
| BIBLIOGRAFÍA | 68 |

LISTA DE TABLAS

| | pág. |
|--|-------------|
| Tabla 1. Guía de colores para identificar fluidos en tuberías para industria de alimentos. | 28 |
| Tabla 2. Programa de limpieza y desinfección. | 39 |
| Tabla 3. Formato de avistamiento de plagas. | 43 |
| Tabla 4. Información necesaria en un Procedimiento Estándar de Operación. | 48 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | pág. |
|---|-------------|
| Grafico 1. Perfil Sanitario Inicial. | 62 |
| Grafico 2. Perfil Sanitario Final. | 62 |
| Grafico 3. Índice Global de Inocuidad. | 63 |
| Grafico 4. Perfil sanitario Inicial Vs Final. | 63 |

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Perfil Sanitario Inicial.

Anexo B. Plan de Mejoramiento.

Anexo C. Plan de Acción.

Anexo D. Control de cloro Residual y pH cocina principal.

Anexo E. Control de Cloro Residual y pH cocina piso 18.

Anexo F. Verificación Concentración Solución Desinfectantes Sani-T-10.

Anexo G. Verificación Concentración Solución Desinfectantes Peracetic.

Anexo H. Seguimiento General de las Áreas cocina principal.

Anexo I. Seguimiento General de las Áreas cocina PISO 18.

Anexo J. Prácticas Higiénicas y Medidas de Protección de los Manipuladores.

Anexo K. Seguimiento Condiciones Almacenamiento.

Anexo L. Perfil Sanitario Final.

RESUMEN

El Hotel Dann Carlton Medellín es una empresa Colombiana con un gran equipo humano, comprometido con el servicio de alto nivel de competitividad, productividad y exigencia y por ello se esfuerzan en atender a los huéspedes y visitantes con amabilidad y excelencia.

Hoteles Dann con el paso del tiempo ha ido creciendo no solo en número uno de hoteles sino en tecnología, excelencia, servicio y ante todo la calidad por eso con la aplicación de las buenas prácticas de manufactura (BPM) en el hotel se constituye una garantía de calidad e inocuidad que redundará en beneficio del empresario y del consumidor en vista de que se comprenden aspectos de higiene y saneamiento aplicables en toda la cadena productiva.

Teniendo en cuenta el tipo de alimentos y materias primas de alto riesgo que se manejan, decidieron incluir estudiantes practicantes para el diagnóstico y las propuestas de mejoramiento dentro de un plan de control de calidad y BPM en todos sus procesos y procedimientos.

Por ello es importante el diseño y la aplicación de cada uno de los diferentes programas, con diligenciamiento de formatos para evaluar y realimentar los procesos, siempre en función de proteger la salud del consumidor, ya que los alimentos así procesados pueden llevar a cabo su compromiso fundamental de ser sanos, seguros y nutricionalmente viables.

ABSTRACT

The hotel Dann Carlton Medellín is a Colombian enterprise with a great team. It is committed to excellence in its service, with high rates of competitiveness, offering the clients and visitors the best service and a kind and respectful treatment.

Dann Carlton hotels have been growing into a big number of facilities as well as in technology, excellence, service and quality. With the good manufacturing practices, the hotel absolutely guarantees the necessary safety on behalf of the entrepreneur and the customer by keeping a good sanitation and hygiene applicable through the production chain.

Keeping in mind the types of food and high-risk raw materials administered in the hotels, they have decided to hire intern students for the necessary diagnosis and the improvement proposals within the quality control plan and the good manufacturing practices in all the processes.

That is why it is really important to keep in mind the different designs and execution of every single one of the programs, filling the necessary forms to evaluate the processes, and all of this, with the mere intention of guaranteeing the consumer health, since all the food processed this way fulfills the compromise of being healthy, safe and nutritional.

INTRODUCCIÓN

Las Buenas prácticas de manufactura (BPM), son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de los alimentos para el consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción. (Min. Salud, 1997).

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 Transmitidas por los alimentos (ETA's), y entre los sitios en donde se consumieron alimentos contaminados se encuentran los restaurantes. 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, entre otros.

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, Programa de Residuos Sólidos y Programa de Control de Plagas.
2. Programa de Capacitación.
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.

Los programas prerrequisitos adquieren gran relevancia en la Implementación del sistema HACCP o Análisis de riesgos y control de puntos críticos, que es un sistema de carácter preventivo que contribuye a detectar los puntos críticos en un proceso, logrando identificar los riesgos de contaminación (Químicos, físicos y/o biológicos). Igualmente, se previene todo tipo de alteración de los alimentos, logrando la protección de la salud de los consumidores. Los programas de aseguramiento de la calidad permiten:

- Prevención antes que detección.
- Brindar confianza.
- Satisfacer las expectativas en forma consistente.
- Operar efectiva y eficientemente.
- Hacerlo bien la primera vez y siempre.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Verificar los parámetros de calidad e implementar el cumplimiento del decreto 3075 de 1997 en las cocinas y restaurantes del Hotel Dann Carlton Medellín.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un perfil sanitario del Hotel Dann Carlton Medellín ajustándose a las normas higiénico- sanitarias.
- Realizar plan de acciones correctivas basándose en el diagnóstico, para implementar y reforzar Buenas Prácticas De Manufactura en los restaurantes Tonny Romas y Spiga D`i Palermo.
- Identificar puntos críticos para implementar controles y ejecutarlos.
- Inspeccionar y velar por la calidad de los alimentos desde su recepción hasta su consumo final (servida en la mesa).
- Realizar seguimientos por medio de auditorías internas en las cocinas, restaurantes y almacén del Hotel Dann Carlton Medellín.
- Concientizar y asesorar al personal manipulador de alimentos de la importancia de los diferentes procesos y de las condiciones de higiene.

2. JUSTIFICACIÓN

Las buenas prácticas de Manufactura en las cocinas y restaurantes del Hotel Dann Carlton Medellín son importantes, necesarios y benéficos para todos los huéspedes y empleados. Ya que esto garantiza la calidad e inocuidad del servicio, Por esta razón el programa básico de BPM fue fundamental como primer acercamiento de la empresa dentro de los procesos de calidad y mejoramiento. Para la implementación de este sistema de calidad se realizara visitas y controles a las cocinas y restaurantes con el fin de obtener un diagnostico de estos mismos.

2.2 IMPACTO TECNOLÓGICO

El Hotel Dann Carlton Medellín se ha caracterizado por su calidad en el sector hotelero y alimenticio a nivel nacional, por ende se están implementando proyectos de ingeniería a través de personal idóneo con capacidad de desarrollar todo tipo de procesos, siendo este el principio de un proyecto que apunta a futuro llegar a la certificación HACCP para mejorar el prestigio adquirido durante sus años de servicio.

2.3 IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO

Para el Hotel Dann Carlton Medellín es prioridad garantizar la inocuidad y calidad de los productos que allí se preparan dando tranquilidad y satisfacción a los clientes que frecuentan un hotel 5 estrellas.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son las condiciones de infraestructura y procedimientos establecidos para todos los procesos de producción y control de bebidas, alimentos y productos afines, con el objetivo de garantizar la idoneidad e inocuidad de los mismos.

Entre los beneficios de trabajar bajo las BPM se encuentran el aumento de la productividad, un alimento limpio, confiable y seguro para el cliente, alta competitividad, mejora en la imagen de la empresa, reducción de costos, disminución de desperdicios, creación de la cultura del orden y aseo en la organización. Estos beneficios se deben principalmente a su enfoque y la aplicación en casi todas las áreas de la empresa. En sí, las Buenas Prácticas son un sistema de control de calidad e inocuidad a través de la eliminación de riesgos de contaminación de producto.¹

Las Buenas Prácticas de Manufactura constituyen procedimientos, métodos y políticas que establecen una guía para que los fabricantes de alimentos implementen programas de inocuidad.

Estas son de carácter general y proveen los procedimientos básicos que controlan las condiciones de operación dentro de una planta y aseguran que las condiciones sean favorables para la producción de alimentos seguros.²

¹ TESIS COMPLETAS. Diseño de la Documentación del Sistema de Buenas Prácticas de Manufacturas para la Empresa de Productos Le Chandelier. [En línea]. <http://www.cita.ucr.ac.cr/Alimentica/tesis%20completas/Tesis%20360%20completa.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

² MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. Manual Técnico sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Empresas Procesadoras de Frutas de El Salvador. [En línea]. http://frutales.com/docs/centro/manual_bpm.pdf; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.2 APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)

La implementación de un sistema de calidad implica acciones encaminadas a reducir o minimizar los riesgos que puedan darse por la contaminación física, química y biológica durante el proceso de manufactura. Este sistema le permitirá dar un valor agregado a sus actividades para definir e incorporar en sus procesos estrategias innovadoras en la producción de alimentos, sanos, seguros y de calidad, lo que le dará una ventaja competitiva y comparativa. Mediante la aplicación de este sistema se logrará:

- Capacitar al personal de planta.
- Tener un mejor control del proceso de fabricación, mediante las hojas de registro y control.
- Mejorar continuamente los procesos.
- Contar con una infraestructura apropiada.
- Calificar el equipo técnico.
- Producir productos estandarizados y de calidad.
- Gestionar el uso del agua dentro de las actividades de la planta.
- Mejor distribución de las operaciones dentro de la planta.
- Seleccionar los equipos y maquinarias adecuados a las operaciones.
- Procedimientos de limpieza y sanitización estandarizados que harán optimizar mejor los recursos y tiempos para estas operaciones.
- Hacer mejor uso energético.
- Tener control sobre los riesgos laborales.
- Tener control sobre los proveedores y las materias primas.
- Tener orden y aseo dentro y en los alrededores de la planta procesadora.

3.3 ASPECTOS GENERALES REFERENTES A LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

3.3.1 Instalaciones:

Se deberá proteger los alrededores de la planta de empaque y procesamiento de alimentos para evitar el ingreso de cualquier tipo de contaminación como polvo, insectos, y animales domésticos o salvajes.

- Mantener una valla perimetral que sirva como barrera contra el ingreso de cualquier animal o persona ajena a las labores de la planta.
- Colocar malla en ventanas y puertas para evitar el ingreso de insectos.
- Deben manejarse los desechos sólidos adecuadamente para evitar basureros a cielo abierto.
- Las vías de acceso e inmediaciones de edificios o la planta de procesamiento deberán estar iluminadas, además deben mantenerse libres de acumulaciones de materiales y equipos, basura, desperdicios, chatarra, maleza, agua estancada, o cualquier otro elemento que favorezca el albergue y proliferación de plagas. Todo el entorno de la planta será mantenido en condiciones que protejan contra la contaminación de los productos.
- Mantener limpias calles, patios y lugares de estacionamiento de modo que estos no constituyan una fuente de contaminación para las áreas en donde el producto o la materia prima estén expuestos.
- Mantener un sistema de drenajes adecuados, de manera que no puedan contribuir a la contaminación de los productos por medio de infiltraciones, o de lodo traído por los zapatos.
- Los terrenos que rodean la planta de procesamiento están fuera de control del encargado, se ejercerá el cuidado hacer inspecciones, exterminaciones, o cualquier otro medio para eliminar plagas y cualquier suciedad que pueda ser una fuente de contaminación de los productos.³

³ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. Manual Técnico sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Empresas Procesadoras de Frutas de El Salvador. [En línea]. http://frutales.com/docs/centro/manual_bpm.pdf; [Citado el 20 de marzo del 2011].

3.3.2 Diseño y construcción:

La seguridad de los alimentos debe plantearse desde el principio es por esto que las construcciones deben:

- Ser diseñadas y construidas de manera que protejan los ambientes de producción e impidan la entrada de polvo, lluvia, suciedades, u otros contaminantes así como el ingreso y refugio de plagas y animales domésticos.
- Establecer una adecuada separación física y/o funcional de las áreas donde se realizan operaciones de producción y que puedan ser susceptibles a ser contaminadas por otras operaciones o medios de contaminación presentes en las áreas adyacentes, por ejemplo la zona de porcionado de carnes, cocina fría, entre otras.
- Los diversos ambientes de las zonas de proceso de alimentos deben tener el tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como la circulación del personal y el traslado de materiales o productos. Estos ambientes deben estar ubicados según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado, de tal manera que se eviten retrasos indebidos y la contaminación cruzada.
- Algunos de estos ambientes deben dotarse de las condiciones de temperatura, humedad u otras necesarias para la ejecución higiénica de las operaciones de producción y/o para la conservación del alimento. Por ejemplo climatizar la cocina fría o el área de porcionamiento.
- Construir la edificación y sus instalaciones de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección y desinfestación.
- El tamaño de los almacenes y depósitos debe planearse acorde con la proporción de los volúmenes de insumos y de productos manejados por el establecimiento, y disponer además de espacios libres para la circulación del personal, el traslado de materiales o productos para realizar la limpieza y el mantenimiento de las áreas respectivas.
- Las áreas deben estar separadas de cualquier tipo de vivienda y no se deben utilizar como dormitorio.
- Se prohíbe rotundamente la presencia de animales vivos dentro de las áreas de proceso.

3.4 CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LAS ÁREAS DE PREPARACIÓN Y SERVICIO

Las áreas de preparación deben contar además con los siguientes requisitos:

3.4.1 Pisos

- Construidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos.
- Resistentes.
- No porosos.
- Impermeables.
- No absorbentes.
- Antideslizantes.
- Con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.
- Una pendiente mínima de 2% en el piso de las áreas húmedas y al menos un drenaje de 10 cm de diámetro por cada 40m² de área servida.
- En las áreas de baja humedad ambiental y en los almacenes, la pendiente mínima de 1% hacia los drenajes, al menos un drenaje por cada 90 m² del área servida.
- Los pisos de las cavas de refrigeración deben tener pendiente hacia drenajes ubicados preferiblemente en su parte exterior.
- El sistema de tuberías y drenajes para la conducción y recolección de las aguas residuales deben tener la capacidad y la pendiente requeridas para permitir una salida rápida y efectiva de los volúmenes máximos generados por la operación.
- Los drenajes de piso deben tener la debida protección con rejilla y si se requieren trampas adecuadas de grasas y sólidos, estarán diseñadas de forma que faciliten su limpieza.

- 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 la suciedad y facilitar la limpieza.

3.4.2 Paredes

- De materiales resistentes.
- Impermeables.
- No absorbentes.
- De fácil limpieza y desinfección.
- Acabado liso y sin grietas.
- Puede recubrirse con material cerámico o similar o con pinturas plásticas de colores claros.

3.4.3 Techos

Diseñados y contruidos de manera que:

- Se evite la acumulación de suciedad.
- La condensación.
- La formación de mohos y hongos.
- El desprendimiento superficial.
- De fácil limpieza y mantenimiento.

En lo posible no se debe permitir el uso de techos falsos o dobles techos, a menos que se construyan con materiales impermeables, resistentes, de fácil limpieza y con accesibilidad a la cámara superior para realizar la limpieza y desinfección.

3.4.4 Ventanas y otras aberturas

- Construidas para evitar la acumulación de polvo y suciedades.
- De fácil limpieza.
- Aquellas que se comuniquen con el ambiente exterior deben estar provistas con malla anti insectos de fácil limpieza y buena conservación.

3.4.5 Puertas

- De superficie lisa.
- No absorbente.
- Resistente.
- De suficiente amplitud.
- Donde se precise, tendrán dispositivos de cierre automático y ajuste hermético.
- Las aberturas entre las puertas exteriores y los pisos no deben ser mayores de 1 cm.
- No deben existir puertas de acceso directo desde el exterior a las áreas de elaboración.
- Cuando sea necesario debe utilizarse una puerta de doble servicio.
- Todas las puertas de las áreas de elaboración deben ser autocerrables, para mantener las condiciones atmosféricas diferenciales deseadas.

3.4.6 Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas plataformas)

- Ubicarse y construirse de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de las instalaciones.
- Las instalaciones eléctricas, mecánicas y de prevención de incendios deben estar diseñadas y con un acabado de manera que impidan la acumulación de suciedades y el albergue de plagas.

3.4.7 Iluminación

- Adecuada y suficiente.
- Natural y/o superficial.
- Obtenida por medio de ventanas, claraboyas y lámparas convenientemente distribuidas.
- De la calidad e intensidad requeridas para la ejecución higiénica y efectiva de todas las actividades.
- Las lámparas y accesorios ubicados en áreas de preparación o almacenamiento deben ser de seguridad y estar protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura.
- Uniforme, que no altere los colores naturales.

3.4.8 Ventilación

En las áreas de elaboración se debe contar con sistemas de ventilación directa o indirecta, los cuales no deberán crear condiciones que contribuyan a la contaminación de estas o a la incomodidad del personal. La ventilación debe ser adecuada para:

- Prevenir la condensación del vapor.
- Circulación del polvo.
- Facilitar la remoción del calor.

- Las aberturas para circulación del aire protegidas con mallas de material no corrosivo y fácilmente removibles para su limpieza y reparación.

Para la ventilación inducida por ventiladores y/o aire acondicionado:

- El aire debe ser filtrado y mantener una presión positiva en las áreas de producción en donde el alimento este expuesto, para asegurar el flujo de aire hacia el exterior.
- Los sistemas de ventilación deben limpiarse periódicamente para prevenir la acumulación de polvo.

3.5 ABASTECIMIENTO DE AGUA

- El agua que se utilice debe ser de calidad potable y cumplir con las normas vigentes establecidas por la reglamentación correspondiente del Ministerio de la Protección Social.
- Se debe disponer de agua potable a la temperatura y presión requeridas para efectuar una limpieza y desinfección efectivas.
- Solamente se permite el uso de agua no potable, para: generación de vapor indirecto o lucha contra incendios. En estos casos, el agua no potable debe distribuirse por un sistema de tuberías completamente separados e identificados por colores, sin que existan conexiones cruzadas ni sifonaje de retroceso con las tuberías de agua potable.
- Disponer de un tanque de agua con la capacidad suficiente para atender como mínimo las necesidades correspondientes a un día de operación. La construcción y el mantenimiento del tanque son aspectos que deben estar acorde con lo estipulado en las normas sanitarias vigentes.⁴

⁴ MINISTERIO DE COMERCIO. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Hotelería. [En línea].
<http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Publicaciones/ManualBuenasPractic asH.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.6 TUBERÍAS

Las tuberías estarán pintadas según el código de colores y será de un tamaño y diseño adecuado e instalada y mantenida para que:

- Lleven a través de la planta el agua a las áreas que se requieren.
- Transporten adecuadamente las aguas negras o aguas servidas de la planta y así evitar que constituyan una fuente de contaminación para los alimentos. Proveer un drenaje adecuado en las áreas donde están sujetos a inundaciones por la limpieza o donde las operaciones normales liberen o descarguen aguas u otros desperdicios líquidos.
- Las tuberías elevadas se colocarán de manera que no pasen sobre las líneas de procesamiento, salvo cuando se tomen las medidas para que no sean fuente de contaminación.
- Prevenir que no exista un reflujo o conexión cruzada entre el sistema de tubería que descarga los desechos líquidos y el agua potable que se provee a los alimentos o durante la elaboración de los mismos.
- Muchas veces por no identificar las tuberías, separar los fluidos y controlar las llaves de control puede dar lugar a malas maniobras y enviar aire en lugar de agua.⁵

⁵ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. Manual Técnico sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Empresas Procesadoras de Frutas de El Salvador. [En línea]. http://frutales.com/docs/centro/manual_bpm.pdf; [Citado el 20 de marzo de 2011].

Tabla 1. Guía de colores para identificar fluidos en tuberías para industria de alimentos

| Color | Naranja | Verde | Gris | Azul | Amarillo | Café | Blanco |
|--------------|--|---|---|---|---|---|---|
| Fluido | Se empleara para pintar tuberías sin aislar que conduzcan vapor a cualquier temperatura; tuberías que conduzcan ACPM, fuel-oil, gasolina, petróleo, y combustibles en general; tuberías de escape de gases de combustión; cilindros y tuberías de acetileno; tubería que conduzca gas carbónico. | Se empleara en tuberías y ductos para materiales granulados, etc. Seguros y para mangueras de oxígeno en los equipos de soldadura oxiacetilénica. | Se empleara para pintar tuberías de aceite y sistemas de tuberías de agua fría; tuberías de agua caliente, con franja de color naranja de dos pulgadas de ancho, espaciadas un metro entre sí; ductos y partes varias de sistemas de ventilación y extracción de gases, humos, neblinas. etc. | Se empleara para pintar tuberías de aceite y sistemas de lubricación; tuberías y cilindros de oxígeno; conductos y bajantes de aguas lluvias, tubería que conduzca agua de pozos profundos. | Se empleara para pintar tuberías de aire comprimido; tuberías que conduzcan amoníaco, tuberías que conduzcan soluciones alcalinas o acidas. Estas tuberías tendrán distintivo para diferenciar los fluidos. | Se empleara para pintar tuberías del condensado de vapor. | Se empleara para tuberías que conduzcan refrigerantes y partes varias de los sistemas de vacío. |

3.7 INSTALACIONES SANITARIAS

Las instalaciones sanitarias incluyen baños y vestieres y son áreas para el servicio de los colaboradores planeadas para que el recurso humano tenga como ejercer una buena higiene personal, estas deben cumplir con:

- Servicios sanitarios y vestieres en cantidades suficientes, independientes para hombres y mujeres, separados de las áreas de preparación, dotados de jabón desinfectante, agua, un sistema de secado de manos ya sea con toallas de papel o secador de aire, papel higiénico y canastillas o papeleras y en cantidad suficiente.
- Los servicios sanitarios deben mantenerse limpios.
- Se deben instalar lavamanos en las áreas de elaboración o próximos a estas para la higiene del personal que participe en la manipulación de los alimentos y para facilitar la supervisión de estas prácticas.
- Los grifos que no requieran accionamiento manual. En las proximidades de los lavamanos colocar avisos o advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos.
- Disponer en las áreas de elaboración de instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios de trabajo. Estas instalaciones deben construirse con materiales resistentes al uso y a la corrosión, de fácil limpieza y provistas con suficiente agua fría y caliente, temperatura no inferior a 80°.

3.8 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS LIQUIDOS

Si no se tiene una buena disposición de los desechos sólidos y líquidos que produce la planta, estos se pueden convertir en un foco de contaminación constante. Se recomienda para el manejo de los desechos líquidos:

- Tener sistemas e instalaciones adecuadas de desagüe y eliminación de desechos. Estarán diseñados, contruidos y mantenidos de manera que se evite el riesgo de contaminación de los alimentos o del abastecimiento de agua potable; además, deben contar con una rejilla que impida el paso de roedores hacia la planta.⁶

⁶ MINISTERIO DE COMERCIO. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Hotelería. [En línea].

<http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Publicaciones/ManualBuenasPracticash.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.9 PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

3.9.1 Estado de salud

El personal manipulador de alimentos debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, deberá efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia del trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen. La dirección de la empresa tomara las medidas correspondientes para que al personal manipulador de alimentos se le practique un reconocimiento médico, por lo menos una vez al año.

3.9.2 Educación y capacitación

Todas las personas que han de realizar actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en materia de educación sanitaria, especialmente en cuanto a prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos. Igualmente deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que le asignen, con el fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.

Las empresas deberán tener un plan de capacitación continua 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.

3.9.3 Higiene personal

Toda persona mientras trabaje directamente en la manipulación o en la elaboración de alimentos, debe adoptar las prácticas higiénicas y medidas de protección que a continuación se establecen:

3.9.3.1 Vestuario

- Deje su ropa y zapatos de calle en el vestuario.
- No use ropa de calle en el trabajo, ni venga con la ropa del trabajo de la calle.

3.9.3.2 Vestimenta de trabajo

- Cuide que su ropa y sus botas estén limpias.
- Use calzado adecuado, tapabocas y guantes en caso de ser necesario.

3.9.3.3 Higiene personal

- Cuide su aseo personal.
- Mantenga sus uñas cortas.
- Use el pelo recogido debajo de la cofia.
- Deje su reloj, anillos, aros o cualquier otro elemento que pueda tener contacto con algún producto y/o equipo.

3.9.3.4 Lavado de manos

¿Cuándo?

- Al ingresar al sector de trabajo.
- Después de utilizar los servicios sanitarios.
- Después de tocar elementos ajenos al trabajo que está realizando.

¿Cómo?

- Con agua y jabón.
- Usando cepillo para uñas.
- Secándose con toallas desechables.

3.9.3.5 Lavado de botas

Lave sus botas cada vez que ingrese al lugar de trabajo.

3.9.3.6 Estado de salud

- Evite el contacto con los alimentos si padece afecciones en la piel. Heridas, resfríos, diarrea o intoxicaciones.
- Evite toser o estornudar sobre los alimentos o equipos de trabajo.

3.9.3.7 Cuidar las heridas

En caso de tener pequeñas heridas, cubrir las mismas con vendajes y envoltura impermeable.

3.9.3.8 Responsabilidad

- Realice cada tarea de acuerdo a las instrucciones recibidas.
- Lea con cuidado y atención las señales y carteles indicadores.
- Mantenga limpios sus utensilios de trabajo.
- Arroje los residuos en el cesto correspondiente.
- Respete los NO (no fumar, no beber, no comer, o salivar).⁷

⁷ MINISTERIO DE COMERCIO. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Hotelería. [En línea].
<http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Publicaciones/ManualBuenasPracticash.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.10 LAS MATERIAS PRIMAS

Son los productos alimenticios naturales o artificiales, elaborados o no, empleados para la utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano.

Los alimentos que se utilizan en un servicio de alimentación pueden clasificarse en diversas maneras, según representen peligro para la salud del consumidor, según su durabilidad o susceptibilidad al deterioro, según su origen o procedencia etc. Para efectos del manejo y del aseguramiento de la calidad sanitaria es importante conocer estos conceptos para así mismo darles el manejo adecuado.

3.10.1 Según el riesgo para la salud pública:

a. Alimento de alto riesgo: alimento que en razón a sus características de composición especialmente en sus contenidos de nutrientes, la actividad acuosa y el pH, favorece el crecimiento microbiano y por consiguiente, cualquier deficiencia en su proceso, manipulación, conservación, transporte, distribución y comercialización, puede ocasionar trastornos a la salud del consumidor. Estos alimentos exigen entonces un manejo cuidadoso.

Según la legislación sanitaria colombiana en nuestro medio son alimentos de mayor riesgo en salud pública:

- Carne, productos cárnicos y sus preparados.
- Leche y derivados lácteos.
- Productos de la pesca y sus derivados.
- Productos preparados a base de huevo.
- Alimentos de baja acidez empacados en envases sellados herméticamente o enlatados.
- Agua envasada.
- Alimentos infantiles.

b. Alimento de bajo riesgo: los que por su naturaleza y características de constitución o composición no son tan susceptibles al crecimiento microbiano, es decir todos los demás productos que no se mencionan dentro de la clasificación de alto riesgo.

3.10.2 Según el tiempo de vida útil:

- a. Alimento perecedero:** El alimento, que en razón de su composición, características fisicoquímicas y biológicas, pueda experimentar alteración de diversa naturaleza en un tiempo determinado y que, por lo tanto, exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio. Dentro de estos se encuentran:
- Carnes, (res, pollo, pescados, mariscos, cerdo) y productos cárnicos.
 - Huevos.
 - Leche y derivados lácteos.
 - Frutas y verduras.
- b. Alimentos semiperecederos:** Tienen un tiempo de vida útil mayor que el de los perecederos, porque su composición los hace menos susceptibles al ataque pero requieren de unas condiciones especiales de manejo para permitir su conservación, entre otros están las manzanas, papas y nueces.
- c. Alimentos no perecederos:** son más resistentes a la putrefacción, no requieren condiciones muy especiales para completar su tiempo de vida útil.
- Harinas.
 - Azúcar.
 - Granos.
 - Abarrotes.

Es definitivo contar con proveedores confiables y que garanticen la calidad sanitaria de las materias primas, pues los servicios de alimentación no pueden añadir calidad o mejorarla por mas adornado que se sirva un plato, o por más fina que sea la vajilla o por el esmero que se tomen en la preparación si las materias primas no cumplen con los estándares de calidad.

Para cada uno de los productos que se adquieran deberán fijarse unas características de calidad acordes con los requerimientos de la operación, evaluar y considerar varias muestras y varios proveedores de un mismo producto o materia prima para tomar una decisión más acertada.

Dentro de las características de las materias primas alimenticias que se deben conocer y exigir a los proveedores se encuentran:

- Tipo de empaque y peso por unidad de empaque.
- Rango de tamaño y peso por unidad.
- Variedad.
- Aspecto.
- Grado de limpieza.
- Color.
- Textura.
- Grado de madurez, entre otros.⁸

⁸ MINISTERIO DE COMERCIO. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Hotelería. [En línea].
<http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Publicaciones/ManualBuenasPracticash.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.11 PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO

3.11.1 Programa de limpieza y desinfección

Este programa indica las actividades necesarias para mantener un ambiente sano en la planta y libre de fuentes de contaminación en los equipos, superficies, utensilios, manipuladores, entre otros, durante todas las etapas del proceso.

- Se deben realizar tareas de limpieza y desinfección diariamente para asegurar que todas las partes del establecimiento (pisos, paredes, techos, áreas auxiliares) estén apropiadamente limpias, incluyendo los equipos y utensilios que se utilizan para esta tarea.
- Controle que el establecimiento este en buenas condiciones higiénicas y ordenadas, antes de comenzar las tareas y durante la jornada de trabajo. Para alcanzar una adecuada condición higiénica se deberán realizar tareas de limpieza y desinfección.
- Limpiar: significa eliminar la suciedad visible de las superficies (restos de carne, huesos, grasa, etc.) mediante el uso de agua, detergentes, cepillos, etc.
- Desinfectar: significa eliminar la suciedad no visible de las superficies (microorganismos) mediante el uso de productos químicos desinfectantes, agua caliente, vapor etc.

¿Qué se debe mantener limpio y desinfectado?

- Utensilios: cuchillos, tablas, recipientes, afiladores de cuchillos, ganchos etc.
- Equipos: máquinas de picar carne, cortadoras, balanzas, mesas, cámaras refrigeradoras, heladeras y todo el equipamiento que este en contacto con las carnes.
- Utensilios para limpieza: trapos y todos los utensilios que se utilizan para limpiar y desinfectar. Se recomienda el uso de toallas de papel desechables para la limpieza de las superficies. Si utiliza trapos preste atención a la higiene de estos debido a que pueden dejar de cumplir la función de limpiar y convertirse en vehículo de bacterias que contaminaran. Lávelos frecuentemente con agua caliente y descártelos cada 15 días.

- El responsable de la limpieza y desinfección es el cheff o director del restaurante, en algunos casos de tener empleados a cargo se le deberá transmitir la importancia de mantener la higiene.

¿Cómo y cada cuanto tiempo se deberán realizar las tareas?

- Para fines de limpieza de utensilios, cuchillos, etc. Que entren en contacto directo con los productos cárnicos, la temperatura adecuada del agua será de 65°.
- Para fines de desinfección de utensilios, cuchillos, etc. Que entren en contacto directo con los alimentos podrá utilizarse agua caliente a 80° durante 2 minutos como mínimo, disponiendo la superficie a desinfectar de forma tal que pueda estar sumergida en el agua un tiempo no inferior a los 2 minutos.
- Todo el equipamiento y los utensilios deberán higienizarse antes de comenzar la jornada de trabajo, al finalizarla y en intervalos de 4 a 5 horas durante la misma, a menos que se mantenga la sala a una temperatura inferior a 10°, en cuyo caso se podrán espaciar más los intervalos.
- Mantener las buenas condiciones de higiene y orden el lugar destinado a la eliminación de los desechos. Las canecas de basura deberán tener tapa y bolsa.

Un programa de limpieza y desinfección es parte integrante de las BPM y debe contener los siguientes elementos:

- Procedimientos de limpieza y desinfección a seguir antes, durante y después de las operaciones.
- Los agentes y sustancias utilizadas así como las concentraciones o formas de uso y los equipos e implementos requeridos para efectuar la limpieza y desinfección.
- Operaciones y periodicidad de limpieza y desinfección.
- Frecuencia para la ejecución de cada procedimiento.
- Identificación del responsable para dirigirlo.

- Vigilancia diaria de la ejecución de los procedimientos.
- Evaluación de la efectividad de los PROGRAMAS DE L Y D y sus procedimientos en la prevención de la contaminación y toma de acciones correctivas cuando se determina que los procedimientos no logran prevenir la contaminación.
- Los productos utilizados para la limpieza y desinfección deben contar con registro emitido por la autoridad sanitaria correspondiente. Debe almacenarse adecuadamente, fuera de las áreas de procesamiento de alimentos, debidamente identificados y utilizarse de acuerdo con las instrucciones que el fabricante indique en la etiqueta.⁹

⁹ MINISTERIO DE COMERCIO. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Hotelería. [En línea].
<http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Publicaciones/ManualBuenasPracticash.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

Tabla 2. Programa de limpieza y desinfección

| COMPONENTES | DESCRIPCIÓN | DOCUMENTOS RELACIONADOS |
|--|--|---|
| Clasificación de áreas de la planta. | La planta está dividida en áreas de acuerdo con su nivel de limpieza. | *Plano de distribución y clasificación de las áreas. *Tabla de identificación de necesidades de limpieza. |
| Sustancias de limpieza y desinfección. | Se evalúan y aprueban las sustancias empleadas durante la limpieza y desinfección. Mantener copia de los documentos soporte sobre las sustancias para su correcta aplicación. | *Fichas técnicas. *Hojas de seguridad. *Tabla de rotación de desinfectantes. *Procedimientos de preparación de solución. *Relación de sustancias aprobadas. |
| Utensilios de limpieza y desinfección. | Establecer un código de colores de utensilios por niveles y tipos de limpieza. | *Plano de ubicación de estaciones de implementación de aseo. *Inventario de utensilios por estación. |
| Procedimientos. | Establecer procedimientos operativos estandarizados de limpieza y desinfección de las superficies que lo requieran. | Procedimiento operativo estandarizado de limpieza y desinfección de: pisos y paredes; máquinas y utensilios. |
| Plan maestro de limpieza y desinfección. | Planificar las actividades diarias y no diarias de limpieza y desinfección. | *Cronograma de limpieza y desinfección. *Programa diario de actividades. |

| | | |
|---------------|---|--|
| Capacitación. | Brindar capacitación permanente en los procesos relacionados con el programa a todas las personas involucradas. | *Presentación de la capacitación. *Registros de asistencia. |
| Verificación. | Comprobar la eficiencia de las sustancias y los procedimientos diseñados. | Pruebas de principios activos de concentración de soluciones. Lista de chequeo de limpieza y desinfección. ¹⁰ |

¹⁰ MEGA PROYECTO AGROINDUSTRIAL. Cartilla Buenas Prácticas de Manufactura. [En línea]. <http://www.megagroindustrial.org.co/documentos/Cartilla%20BPM.pdf>, [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.11.2 Control integrado de plagas

Una de las mayores amenazas a las que se enfrenta la industria de alimentos, es la contaminación provocada por animales, tales como moscas, ratas, cucarachas, en algunos casos las aves que anidan en los alrededores o en los techos de las plantas de alimentos.¹¹

Para el cumplimiento de las BPM se requiere un programa que defina las actividades que se deben realizar en el control y prevención de la presencia de plagas en la fábrica. El programa debe ser desarrollado por profesionales y monitoreado por la empresa.

Los pasos por seguir son:

1. Realizar un diagnóstico con el fin de recorrer la planta y definir las plagas potenciales que hay en la empresa, su tipo, madrigueras, fuente de alimentación y proliferación.
2. Plan de acción en el que se definan los productos químicos utilizados, sistemas de control físico y un plano de la planta. Debe tener como actividades limpiar, organizar, resanar y reducir madrigueras de las plagas.
3. Seguimiento y control a fin de determinar la efectividad del programa. Para llevar a cabo un seguimiento y control de las plagas, se requiere diligenciar de forma periódica el formato de avistamiento de plagas.¹²

¹¹ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. Manual Técnico sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Empresas Procesadoras de Frutas de El Salvador. [En línea]. http://frutales.com/docs/centro/manual_bpm.pdf; [Citado el 20 de marzo del 2011].

¹² MEGA PROYECTO AGROINDUSTRIAL. Cartilla Buenas Prácticas de Manufactura. [En línea]. <http://www.megagroindustrial.org.co/documentos/Cartilla%20BPM.pdf>, [Citado el 20 de marzo de 2011].

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.

Roedores: Las ratas pueden ser portadoras de muchas enfermedades transmisibles al hombre y a los animales domésticos.

Además de su importancia sanitaria, con su hábito de roer provocan el deterioro de materiales envasados, madera, cables eléctricos, etc. Ocasionando además de la contaminación de alimentos, importantes daños económicos:

Algunas características que identifican a los roedores:

- Excreciones.
- Marcas de dientes en madera, cartón, plástico, entre otros.
- Manchas en paredes.
- Huellas en piso con polvo o huellas blancas.
- Madrigueras activas.
- Olor.
- Orina.
- Situaciones que ayudan a medir el nivel de infestación.
- Estado de excreciones (frescas y de diferentes tamaños indican presencia de una familia).
- Gran número de material roído.
- Avistamiento durante el día (por cada ratón visto durante el día se calcula que hay 20 escondidos).

Características generales de los insectos:

De manera general presentan las siguientes características:

Metamorfosis: conjunto de cambios morfológicos y funcionales que va a sufrir después de eclosionado el huevo pasando por las diferentes fases hasta llegar a adulto.

El crecimiento de los insectos se da a través de este complejo proceso conocido como metamorfosis se puede resumir en:

- Metamorfosis incompleta o sencilla: (cucarachas). Las crías después de la eclosión pasan por diferentes mudas (ninfas) sin sufrir cambios morfológicos respecto al adulto, con el se diferencia por la falta de madurez de los órganos sexuales.
- Metamorfosis completa o compleja: (mosca y pulga) el insecto pasa por 4 estadios huevo, larva (con varias fases larvarias) no tiene parecido alguno con el adulto.¹³

Tabla 3. Formato de avistamiento de plagas

| Fecha | Tipo de plaga | Viva | Muerta | Cantidad | Ubicación | Observaciones | Responsable |
|--------------|----------------------|-------------|---------------|-----------------|------------------|----------------------|--------------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

¹³ MINISTERIO DE COMERCIO. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Hotelería. [En línea].
<http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Publicaciones/ManualBuenasPractic asH.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.11.3 Programa de manejo integrado de residuos sólidos

En el programa de residuos sólidos deben identificarse y caracterizarse los tipos de residuos que se obtienen en el procesamiento, con el fin de tomar las acciones necesarias para la prevención de fuentes de contaminación. Adicionalmente, se debe contar con un plano de la empresa que indique la ruta de evacuación de los residuos.¹⁴

Según sea el tamaño de la operación del servicio de alimentos así mismo será el volumen de residuos generados, un buen manejo de estos comprende:

- Remover frecuentemente de las áreas de producción los residuos sólidos, debidamente clasificados en: orgánicos, plásticos y vidrio, papel y cartón y disponerlos de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental.
- Disponer de recipientes, locales e instalaciones apropiadas para la recolección y almacenamiento de los residuos sólidos. Cuando se generen residuos orgánicos de fácil descomposición se debe disponer de cuartos refrigerados para el manejo previo a su disposición final.
- Para las aguas residuales disponer de sistemas sanitarios adecuados para la recolección, el tratamiento y la disposición de estas, aprobadas por la autoridad competente.
- Los restos de alimentos permiten la multiplicación de microorganismos y atraen insectos y roedores.

¿Qué se debe hacer?

- Los materiales se deben recoger en recipientes de materiales de fáciles de limpiar e impermeables que dispongan de tapa que cierre herméticamente de manera automática.

¹⁴ MEGA PROYECTO AGROINDUSTRIAL. Cartilla Buenas Prácticas de Manufactura. [En línea]. <http://www.megagroindustrial.org.co/documentos/Cartilla%20BPM.pdf>, [Citado el 20 de marzo de 2011].

- En el interior del recipiente hay que poner una bolsa de plástico de un solo uso fijada en la boca.
- Las bolsas de basura deben sacarse cuando estén llenas y/o aproximadamente cada 2 horas.
- Los recipientes deben lavarse y desinfectarse cada vez que se vacíen y, como mínimo una vez al día.
- Después de manipular o sacar la basura se deben lavar las manos.

¿Por qué se debe hacer?

- La basura se puede fermentar y pudrirse. Dado que permite la multiplicación de los organismos se convierte en un foco de contaminación para los alimentos.
- Con la limpieza y desinfección de los recipientes se eliminan los residuos de basura que puedan haber quedado al sacar las bolsas.

¿Cómo se debe hacer?

- Los recipientes se deben colocar en punto de fácil acceso, pero que no supongan un riesgo de contacto con los alimentos.
- Una vez llenas las bolsas se deben retirar y depositar en un espacio destinado específicamente a almacenarlas provisionalmente hasta que sean recogidas por los servicios de residuos sólidos.
- La limpieza de los recipientes se debe hacer con agua potable caliente y detergente y después se deben desinfectar.
- Debe existir un programa y procedimiento escrito para el manejo adecuado de desechos sólidos de la planta.¹⁵

¹⁵ MINISTERIO DE COMERCIO. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Hotelería. [En línea].
<http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Publicaciones/ManualBuenasPractic asH.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.11.3.1 Clasificación de las basuras

- **Residuos inorgánicos:** Residuos no derivados directamente de las plantas o de los animales, lo que impide degradarse fácilmente o rápidamente. Los derivados más comunes son los procedentes de metales, plásticos, vidrio y, en algunos casos, de papel/cartón.
- **Residuos orgánicos:** Residuos derivados de materiales vivos que permiten una degradación rápida.
- **Residuos peligrosos:** Son los residuos generados por procesos industriales de naturaleza sólida, pastosa, líquida o gaseosa, con características corrosivas, reactivas, explosivas y tóxicas que presentan riesgos potenciales a la salud humana y al ambiente.¹⁶
- **Residuos Especiales:** Pañales y toallas desechables, papel higiénico, recipientes de insecticidas, desechos cárnicos etc.
- **Residuos Institucionales:** Clínicas, empresas de productos químicos, laboratorios, etc.



¹⁶ MEGA PROYECTO AGROINDUSTRIAL. Cartilla Buenas Prácticas de Manufactura. [En línea]. <http://www.megagroindustrial.org.co/documentos/Cartilla%20BPM.pdf>, [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.12 PROCEDIMIENTOS ESTANDARES DE OPERACIÓN (POES)

La vigilancia de las operaciones unitarias, busca reducir el riesgo de que los alimentos no sean inocuos, mediante la adopción de medidas preventivas, para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en la etapa apropiada de las operaciones unitarias, por medio del control de riesgos.

Los procedimientos estándar de operación o POES describen una secuencia específica de eventos para ejecutar una actividad, aseguran la estandarización de operaciones durante el proceso, y establecen límites operativos, monitoreo de procedimiento y acciones correctivas. El GMP Institute (2000), menciona que éstos evitan que se introduzcan nuevos riesgos en el producto y ayudan a instruir a los empleados de todos los niveles, facilitando el entrenamiento de los operarios.

Debido a que los POES van a ser utilizados por el personal de planta, estos deben de cubrir ciertos requisitos con el fin de que su comprensión sea más sencilla. Los Procedimientos deben de dar datos exactos como temperaturas, tiempos, concentraciones y los parámetros necesarios que permitan al colaborador seguirlos de forma clara y sin desviaciones. Los mismos deben ser exactos refiriéndose a una actividad específica, detallando equipos o materias primas involucradas, sin posibilidad de confusión por parte de la persona que los utiliza.

Los POES deben contar con la siguiente información:

Tabla 4. Información necesaria en un Procedimiento Estándar de Operación

| INFORMACIÓN | JUSTIFICACIÓN |
|--|---|
| Autor o grupo encargado de su redacción. | Adquirir una responsabilidad concreta sobre la elaboración del mismo. |
| Persona o departamento que realiza la actividad. | Aplicación del procedimiento. |
| Consecutivo o Código | Ordenar información, facilita citas de otros documentos. |
| Descripción de la actividad, clara y detallada. | Facilita la comprensión de la operación. |
| Diagrama de flujo. | Facilita el procedimiento en forma de pasos para darle un seguimiento más sencillo de la operación. |
| Sistema de Control establecido. | Menciona los parámetros necesarios de control para que la operación no se salga de los estándares. |
| Sistema de Registro de los controles establecidos. | Comprobación de que el proceso se encuentra dentro de los estándares. |

Realizando un buen manual de POES la empresa se garantiza una capacitación más fácil, homogeneidad en los procesos y eliminación de cualquier interpretación errónea de los sistemas operativos de la empresa.¹⁷

¹⁷ TESIS COMPLETAS. Diseño de la Documentación del Sistema de Buenas Prácticas de Manufacturas para la Empresa de Productos Le Chandelier. [En línea]. <http://www.cita.ucr.ac.cr/Alimentica/tesis%20completas/Tesis%20360%20completa.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.13 OPERACIONES

3.13.1 Operaciones preliminares

Todo el proceso de fabricación de alimentos, incluyendo las operaciones de envasado y almacenamiento deben realizarse en condiciones sanitarias siguiendo los procedimientos establecidos. Estos deben estar documentados, incluyendo:

- Diagramas de flujo, considerando todas las operaciones unitarias del proceso y el análisis de los peligros microbiológicos, físicos y químicos a los cuales están expuestos los productos durante su elaboración.
- Controles necesarios para reducir el crecimiento potencial de microorganismos y evitar la contaminación del alimento tales como: tiempo, temperatura, pH y humedad.
- Medidas efectivas para proteger el alimento contra la contaminación con metales o cualquier otro material extraño. Este requerimiento se puede cumplir utilizando imanes, detectores de metal o cualquier otro medio aplicable.
- Medidas necesarias para prever la contaminación cruzada.

3.13.2 OPERACIONES DE PROCESO

3.13.2.1 Materia prima

Se debe comprar sólo a proveedores con una óptima reputación de ofrecer alimentos sanos y que aplican Buenas Prácticas de Manipulación, aprobados por la administración del restaurante.

Asimismo, se debe llevar un registro de los proveedores seleccionados, a fin que sea posible efectuar cualquier investigación o rastreabilidad sobre la procedencia de los productos. Si la compra es directa deben seleccionarse los lugares de compra e igualmente proceder al registro respectivo.

Se debe programar las entregas durante las horas de baja actividad para tener tiempo de revisarlas y almacenarlas rápidamente en el lugar apropiado, sin embargo se debe exigir que la recepción de los alimentos de alto riesgo (pescado, pollo, carnes, frutas y verduras) sea durante las primeras horas de la mañana, a fin de evitar que el calor del mediodía genere la descomposición de los alimentos.

El personal responsable de la recepción de la materia prima, debe estar capacitado para supervisar el control de las operaciones en toda la cadena alimentaria y contar con un manual de calidad donde se detalle en forma clara los requisitos de los alimentos de alto riesgo. Ejemplo:

- Verificará y registrará el estado de conservación del vehículo de transporte así como la temperatura de los alimentos transportados.
- Registrará la información de la materia prima respecto a su procedencia, descripción, composición, características sensoriales, periodo de almacenamiento y condiciones de manejo y conservación basados en los criterios para aceptar o rechazar las materias primas.
- Verificará la temperatura de los alimentos refrigerados para asegurarse que los productos de alto riesgo (pescado, carne, pollo) estén entre 0° C y 5° C y los productos congelados estén en -18° C o menos.

Se debe tomar en cuenta que toda materia prima que viene del lugar de producción o distribución, empacada en cajones de plástico u otro material, debe trasladarse a recipientes previamente lavados y desinfectados, propios del establecimiento.

No se debe aceptar paquetes dañados, que gotean, cajas rotas, latas abolladas ni reparadas ya que los contenidos podrían estar contaminados.

Se debe etiquetar todos los artículos recepcionados con la fecha de entrega y vencimiento, asimismo se debe tomar en cuenta las recomendaciones de uso.

3.13.2.2 Envasado

- Todo el material que se emplee para el envasado debe almacenarse en lugares adecuados para tal fin y en condiciones de sanidad y limpieza.
- El material debe garantizar la integridad del producto que ha de envasarse, bajo las condiciones previstas de almacenamiento.
- Los envases o recipientes no deben ser utilizados para otro uso diferente para el que fue diseñado.
- Los envases o recipientes deben inspeccionarse antes del uso, a fin de tener la seguridad de que se encuentren en buen estado, limpios y desinfectados.

- En los casos en que se reutilice envases o recipientes, estos deben inspeccionarse y tratarse inmediatamente antes del uso.
- En la zona de envasado o llenado solo deben permanecer los recipientes necesarios.

3.13.2.3 Etiquetado

En este aspecto para los alimentos envasados se recomienda no poner información falsa o que cause una mala interpretación. La etiqueta del producto envasado debe contener como mínimo:

- Nombre del alimento.
- Lista de ingredientes.
- Peso líquido y peso drenado.
- Nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor, importador, exportador o vendedor del alimento.
- País de origen.
- Identificación del lote.
- Fecha de fabricación o validez, e instrucciones de almacenamiento.
- Instrucciones para el uso.¹⁸

¹⁸ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. Manual Técnico sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Empresas Procesadoras de Frutas de El Salvador. [En línea]. http://frutales.com/docs/centro/manual_bpm.pdf; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.14 CONTROL MEDIANTE HOJAS DE REGISTRO

3.14.1 Documentación y registro

La razón de guardar los registros del proceso y distribución del producto es para darle credibilidad y efectividad al sistema de control de calidad e inocuidad de los alimentos.

Estos deberán archivarse por un período que exceda el tiempo de vida útil del producto.

Los registros deberán ser legibles y tiene que reflejar con precisión el resultado, condición o actividad actual.

Los errores o cambios en los registros deben estar bien identificados de una manera que el registro original este claro. Si se hace una corrección debe aparecer las iniciales del responsable del acto, al lado de la corrección o cambio realizado.¹⁹

¹⁹ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. Manual Técnico sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Empresas Procesadoras de Frutas de El Salvador. [En línea]. http://frutales.com/docs/centro/manual_bpm.pdf; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.15 ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN

La materia prima, productos semiprocesados y procesados deben almacenarse y transportarse en condiciones apropiadas que impidan la contaminación y la proliferación de microorganismos y los protejan contra la alteración del producto o los daños al recipiente o envases.

Durante el almacenamiento debe ejercerse una inspección periódica de materia prima, productos procesados y de las instalaciones de almacenamiento, a fin de garantizar su inocuidad:

- En las bodegas para almacenar las materias primas, materiales de empaque, productos semiprocesados y procesados deben utilizarse tarimas adecuadas, que permitan mantenerlos a una distancia mínima de 15 cm. Sobre el piso y estar separadas por 50 cm como mínimo de la pared, y a 1.5 m del techo, deben respetar las especificaciones de estiba. Debe existir una adecuada organización y separación entre materias primas y el producto procesado. Debe existir un área específica para productos rechazados.
- La puerta de recepción de materia prima a la bodega, debe estar separada de la puerta de despacho del producto procesado y ambas deben estar techadas de forma tal que se cubran las rampas de carga y descarga, respectivamente.
- Debe establecer el Sistema Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS), para que haya una mejor rotación de los alimentos y evitar el vencimiento de los mismos.
- No debe haber presencia de químicos utilizados para la limpieza dentro de las instalaciones donde se almacenan productos alimenticios.
- Deben mantener los alimentos debidamente rotulados por tipo y fecha que ingresan a la bodega. Los productos almacenados deben estar debidamente etiquetados.²⁰

²⁰ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. Manual Técnico sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Empresas Procesadoras de Frutas de El Salvador. [En línea]. http://frutales.com/docs/centro/manual_bpm.pdf; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.16 VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Verificar significa buscar la verdad, exactitud o realidad de algo y auditar significa una verificación o examen formal u oficial.

La verificación es la aplicación de métodos, procedimientos, pruebas y auditorías para evaluar el sistema BPM. Esta puede ser realizada por personal altamente capacitado o bien por un equipo multidisciplinario interno en la planta.

Las verificaciones deben realizarse periódicamente o bien cuando existan cambios en el proceso, producto material de empaque o en otra etapa que tenga relación con el producto final.

En el caso de malos resultados es necesaria una verificación.

Para verificar el cumplimiento de las BPM, se recomienda que cada empresa tenga su propio equipo ejecutor para implementar el sistema de aseguramiento de la calidad.²¹

²¹ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. Manual Técnico sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Empresas Procesadoras de Frutas de El Salvador. [En línea]. http://frutales.com/docs/centro/manual_bpm.pdf; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.17 EL PERSONAL DE SERVICIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

El personal de servicio se distingue por ser el que normalmente esta frente a los comensales o huéspedes, esto hace que existan ciertos requisitos de presentación, aseo e higiene personal, uniformes, capacitación y competencias laborales dentro de las especificaciones de los cargos que existen en los restaurantes, cafeterías, bares o centro de convenciones.

Por otro lado están los requisitos de cumplimiento de los protocolos que tienen que ver con el alistamiento de las instalaciones, muebles y enseres y equipos de apoyo para el servicio. De igual manera están los requisitos de la manipulación de alimentos, suministros, equipos y elementos como servilletas de tela, manteles, cristalería, loza, cubierteria y demás activos de operación.

Sea un hostess, un capitán o un maître, un mesero o un auxiliar de mesa, todos deberán convertirse en un equipo sincronizado que antes que nada garanticen a los clientes que se cumple a cabalidad la política de inocuidad que a sido diseñada desde la gerencia. La política de inocuidad igual que la política de calidad es la base para la creación de todos los protocolos o manuales de funciones y procedimientos que sirven como guías para el trabajo rutinario que se debe cumplir rigurosamente en las instalaciones.

Cada empleado debe saber en detalle cuáles son sus funciones y cuales los procedimientos para cumplir satisfactoriamente esas funciones. El acompañamiento y supervisión por parte de los jefes se convierte en la mejor forma de garantizar que un protocolo se cumpla en realidad.

De igual forma como se diseñaron los manuales para los diferentes puntos de control en el proceso de producción de alimentos, se deberán recibir los protocolos de servicio. Si bien es importante el estilo del restaurante, por cuanto se convierte en el factor diferenciador frente a la competencia, aún más importante es cumplir con los requerimientos de aseo e higiene en todo momento de tal forma que las instalaciones siempre estén aseadas, los baños con el mantenimiento adecuado, los suministros y los protocolos siempre dirigidos a garantizar la higiene sanitaria y lo más importante, quien este detrás de todos los procedimientos, o sea el personal a cargo, debidamente capacitado y consciente de la responsabilidad frente a los peligros que se derivan de la manipulación de materias primas y productos terminados de alimentos y bebidas.²²

²² MINISTERIO DE COMERCIO. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Hotelería. [En línea].
<http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Publicaciones/ManualBuenasPractic asH.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.18 ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL DE SERVICIOS

El entrenamiento del personal de servicio es la clave para reducir los riesgos sanitarios e incrementar la satisfacción de la administración, los miembros del personal, huéspedes y el propietario. Los establecimientos de alimentos deben empezar con un proceso de entrenamiento bien definido enfocándose en inventario, personas, equipos e instalaciones.

La primera fase del entrenamiento de personal debe proveer información sobre la historia y la estructura del programa de administración de riesgos sanitarios de la administración y enfatizar las metas y objetivos sanitarios específicos. El estudio de la epidemiología de las enfermedades ocasionadas por alimentos es crítico.

LOS ADMINISTRADORES Y MIEMBROS Del personal deben mantenerse actualizados en este mundo rápidamente cambiantes a través de seminarios y talleres ofrecidos por escuelas y universidades, asociaciones profesionales, agencias de control y compañías privadas. Los programas de entrenamiento de servicio de alimentos ofrecen excelentes oportunidades para adquirir y reforzar el conocimiento en seguridad de alimentos.²³

²³ MINISTERIO DE COMERCIO. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Hotelería. [En línea].
<http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Publicaciones/ManualBuenasPractic asH.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

3.19 PAUTAS PARA MESEROS

Los meseros, como todos los miembros del personal de servicios de alimentos, deben practicar buena higiene personal y limpieza. Los estándares de higiene personal deben ser adaptados a la operación individual y presentados a todos los miembros del personal durante la orientación y entrenamiento.

El lavado de manos apropiado es extremadamente importante. Los meseros deben lavar sus manos antes de empezar a trabajar y frecuentemente durante su turno. También es importante que laven sus manos inmediatamente después de tocarse el cabello, la piel, estornudar, toser, utilizar un pañuelo, fumar, visitar el baño, manipular alimentos crudos, o manipular contenedores o ítems de la mesa sucios.

Además del lavado de manos apropiado, también aplican los siguientes estándares:

- No fume, mastique chicle, o coma en el área del comedor o la cocina.
- Nunca sirva alimentos que han dejado en el plato o han caído al suelo.
- Reemplace los ítems caídos de la mesa por limpios.
- Utilice los utensilios recomendados y almacénelos higiénicamente cuando no estén en uso.
- Evite tocar alimentos con sus manos, los platos, tazas, cubertería, etc. solo deben ser manipulados en lugares que no entren en contacto con alimentos o con la boca del huésped. Los platos deben ser sostenidos con cuatro dedos en la base y el pulgar en el borde, sin tocar la comida. Las tazas y la cubertería deben ser tocados solo por las asas. Un vaso debe ser empuñado por la base y ubicado en la mesa sin tocar el borde.
- Nunca lleve una toalla de servicio o servilleta debajo de su varazo o en su hombro.
- Asegúrese de que la base de una pieza para la mesa este limpia antes de ubicarla sobre la mesa. Retire todos los ítems de la mesa sucios y regréselos a la estación de platos sucios para prevenir su reutilización.
- Mantenga la superficie, base y bordes de las bandejas de servicio limpias para prevenir ensuciar innecesariamente los uniformes, ítems para la mesa y manteles.

- Mantenga una apariencia limpia y profesional.
- Trabaje cuidadosamente y siempre mantenga los estándares de limpieza en mente.

Los huéspedes esperan que sus experiencias de cena sean placenteras y seguras. Si los meseros violan los estándares de higiene personal o limpieza con prácticas no sanitarias, agentes de enfermedades pueden ser transmitidas a los huéspedes. Además, contaminantes físicos para enfermedades relacionadas con alimentos, tales como cabello o fragmento de vidrio, pueden dar como resultado una experiencia de cena muy poco placentera o incluso en daño a un huésped.

Cuando se marchan las órdenes en la cocina, la precisión en el tiempo del mesero es crítica para el flujo rápido de productos hacia el área del comedor. Las órdenes con un tiempo apropiado son servidas casi simultáneamente, por lo tanto mantiene las temperaturas del producto y reduce los riesgos sanitarios. En algunas operaciones, un despachador actúa como un vínculo de comunicación entre el personal de la cocina y los meseros. Los meseros le dan sus órdenes al despachador quien pide las órdenes en las estaciones de la cocina apropiadas. El despachador debe conocer los tiempos de cocción, coordinarlos para entregar de forma secuencial los alimentos cocinados para recolección, y provee liderazgo durante los periodos agitados. Él o ella deben ser un miembro del equipo de administración.

En algunas operaciones, los meseros son responsables por unas pocas tareas de producción y porcionamiento, tales como porcionar bebidas, sopas o postres; agregar aderezos a las ensaladas; adornar platos; y obtener acompañamientos para las comidas tales como salsas. En todos los casos, los meseros deben seguir los estándares sanitarios y de porcionamiento de la organización.

Los meseros deben cargar las bandejas de servicio cuidadosamente para reducir la posibilidad de accidentes, una vez la comida este servida, los meseros deben regresar frecuentemente a la mesa para retirar los platos sucios, rellenar los vasos de agua y vaciar los ceniceros. Después de que los huéspedes se vayan, la mesa debe ser limpiada y organizada con ítems limpios. Quien quiere que desempeñe esta tarea debe lavarse las manos inmediatamente después de manipular los ítems sucios y antes de reorganizar la mesa con ítems limpios.²⁴

²⁴ MINISTERIO DE COMERCIO. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Hotelería. [En línea]. <http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Publicaciones/ManualBuenasPractic asH.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

4 METODOLOGÍA

En el Hotel Dann Carlton Medellín se preparan aproximadamente unos 800 servicios diariamente, los cuales están distribuidos entre clientes, huéspedes y personal. Este hotel trabaja las 24 horas diarias en las cuales se sirven 5 comidas (desayuno, coffee break mañana, almuerzo, coffee break tarde y comida).

Para el desarrollo de un plan de mejoramiento de las no conformidades se siguió la siguiente metodología:

4.1 DIAGNOSTICO HIGIENICO SANITARIO INICIAL

Como medida inicial para el desarrollo de este proyecto se realizó un diagnóstico de las condiciones higiénico – sanitarias del Hotel Dann Carlton Medellín basado en el decreto 3075 de 1997 del ministerio de Salud.

(Ver anexo A)

4.1.1 Plan de mejoramiento

Posteriormente se hizo un plan de mejoramiento. En el cual se mostró mediante registros fotográficos las no conformidades que se encontraron en el perfil sanitario y sus soluciones.

(Ver anexo B)

4.1.2 Plan de acción

Para las no conformidades que arrojó el perfil sanitario se desarrolló un documento escrito, plan de acción en el cual se identificó el problema y la posible solución que se ajustara a las necesidades, e identificando a su vez el responsable de cada actividad.

(Ver Anexo C)

4.1.3 Programa de capacitación para manipuladores de alimentos

En Compañía de la Secretaria de Salud de Medellín se hicieron capacitaciones a todos los manipuladores de alimentos del hotel donde se abarcaron temas como:

1. Limpieza y desinfección.
2. Manejo integral de residuos sólidos.
3. Control integrado de plagas.
4. Almacenamiento y transporte.

4.1.4 Abastecimiento de agua

Al agua de los grifos de producción se les midió a diario parámetros como pH y cloro mediante un kit adquirido por el hotel y llevado a cabo por el personal encargado. Se diligenciaba la tabla diariamente para que los valores arrojados quedaran consignados.

(Ver Anexo D y E)

4.1.5 Listas de chequeos

Diariamente se verificaban las concentraciones de los desinfectantes de ambientes y de alimentos y se evidenciaban en los formatos.

(Ver anexo F y G)

Diariamente se escogía un área determinada para hacerle un seguimiento minucioso y corregir inmediatamente los ítems sin cumplir.

(Ver Anexo H y I)

Diariamente se verificaba las prácticas higiénicas y medidas de protección de los manipuladores.

(Ver Anexo J)

Diariamente se verificaban las condiciones de almacenamiento de todas las áreas y se descartaban alimentos o materias primas que no cumplían.

(Ver Anexo K)

En cuanto a muestreo se realizó una contratación con un laboratorio externo (Analtec Laboratorios), para verificar materia prima y producto terminado, el cual se realiza mensualmente.

4.2 DIAGNOSTICO HIGIENICO SANITARIO FINAL

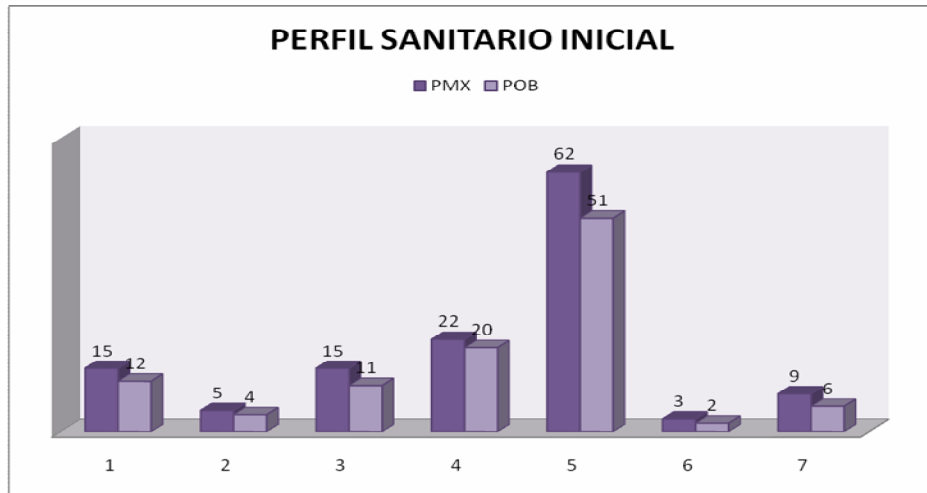
Con el fin de evaluar y verificar el cumplimiento del plan de mejoramiento, se determinó el porcentaje de cumplimiento al finalizar el periodo de práctica del Hotel Dann Carlton Medellín. Realizando un perfil sanitario final por medio del cual se puede establecer una comparación con la situación inicial de la planta.

(Ver Anexo L)

5 RESULTADOS

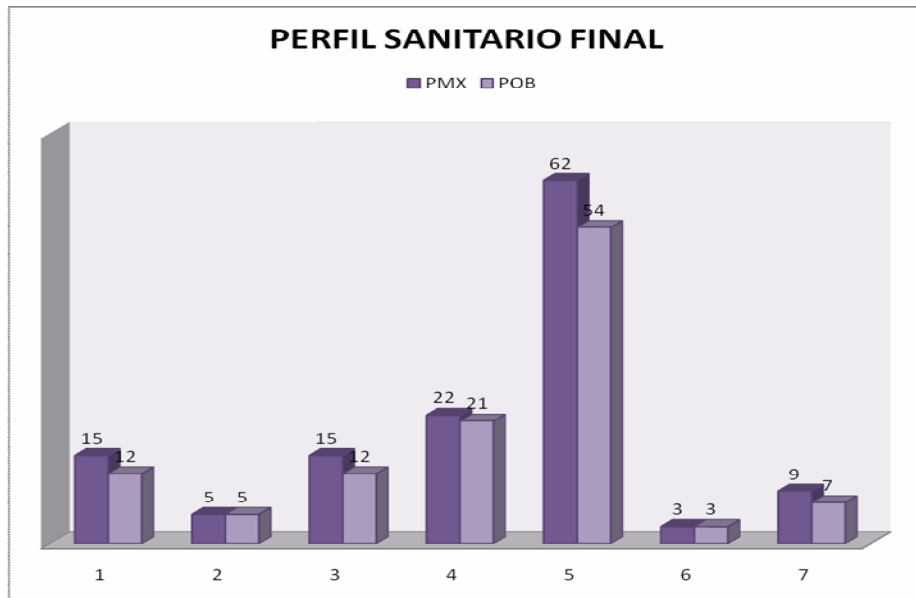
El grafico 1. Muestra el porcentaje máximo, requerido por el decreto 3075 de 1997, en comparación con el porcentaje obtenido en la evaluación de las condiciones higiénico sanitarias iniciales.

Grafico 1. Perfil sanitario Inicial



Al final del proceso se evaluó nuevamente, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Grafico 2. Perfil Sanitario Final



Ahora, se compara los porcentajes obtenidos, en el perfil inicial y el final, para determinar el incremento en cada uno de los parámetros contenidos en el decreto 3075 de 1997.

Grafico 3. Índice global de inocuidad

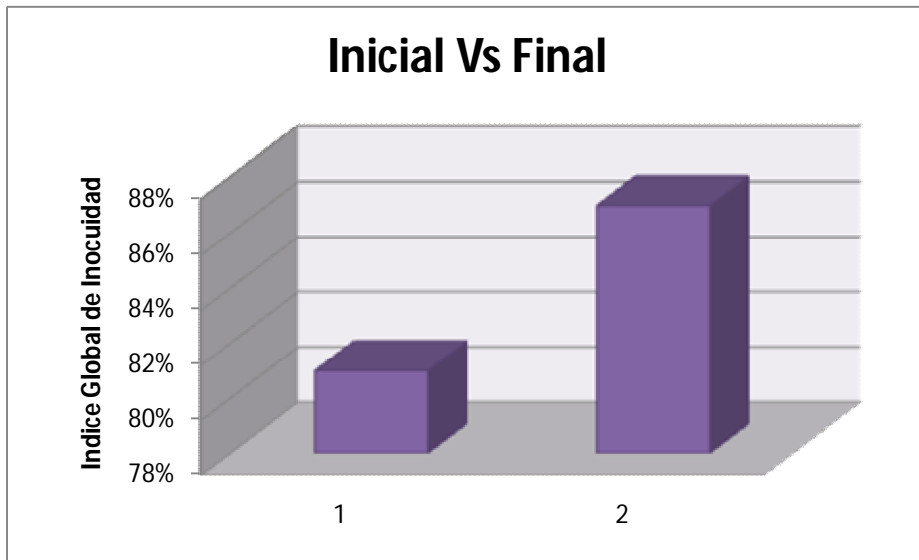
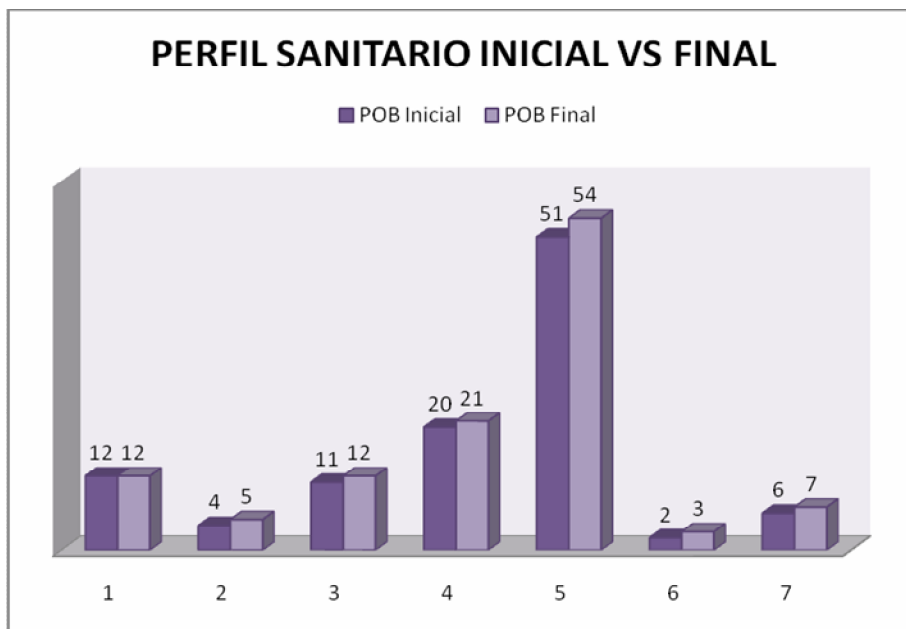


Grafico 4. Perfil Sanitario Inicial Vs Final



Convenciones:

1. Instalaciones físicas.
2. Instalaciones sanitarias.
3. Personal manipulador de alimentos.
4. Condiciones de saneamiento.
5. Condiciones de proceso y fabricación.
6. Salud ocupacional.
7. Aseguramiento y control de calidad.

- En el criterio de evaluación de las instalaciones físicas no hubo aumento ya que las mejoras en estas no se pudieron hacer debido a que la aprobación del presupuesto no se dio en el periodo de la práctica empresarial.
- En el criterio de evaluación de las instalaciones sanitarias hubo un aumento de un punto ya que se hizo la remodelación a los baños.
- En el criterio de evaluación del personal manipulador de alimentos se realizaron capacitaciones al personal al igual que un seguimiento permanente. se entregó una dotación completa de uniformes.
- En el criterio de condiciones de saneamiento se hizo una dotación completa de recipientes.
- En las condiciones de proceso y fabricación, se notó una mejoría, con la documentación y la implementación de formatos indispensables, para realizar el control en las diferentes etapas del proceso.
- En el criterio de Salud Ocupacional se capacitó y concientizó a los manipuladores sobre la importancia de utilizar los implementos de seguridad.
- En el criterio de Aseguramiento y control de la calidad se mejoró un punto con la elaboración de un cronograma de muestreo.

6 CONCLUSIONES

- Se realizó un perfil higiénico sanitario el cual comprobó la necesidad de elaborar una serie de procedimientos relacionado con las Buenas Prácticas de Manufactura base de cualquier sistema de Gestión de Calidad.
- Se desarrollaron algunas mejoras y acciones correctivas, basados en los puntos a mejorar, asegurando de esta manera la sanidad e inocuidad de los alimentos.
- Se capacito al personal manipulador de alimentos logrando un buen nivel de concientización, acerca de la importancia de la implementación de todos los programas relacionados con las buenas prácticas de manufactura y del papel que cada uno juega en la adecuación de este proceso.
- Diariamente se diligenciaron y verificaron listas de chequeo para evaluar las condiciones higiénicas - sanitarias de las cocinas, para garantizar un manejo higiénico de los alimentos sin que exista peligro de contaminación.

7. RECOMENDACIONES

- Debido a la etapa en que se finalizó este proceso de práctica empresarial, quedan tareas pendientes en cuanto a la ejecución del plan de acción, se recomienda continuar con este proceso para obtener un diagnóstico de buenas prácticas de manufactura con un porcentaje del 100%.
- Es necesario continuar con una capacitación de todo el personal para dar continuidad a los programas elaborados e implementados.
- Se recomienda que todos los productos utilizados en las cocinas y restaurantes del hotel sean de óptima calidad los que no cumplan deben ser devueltos al proveedor.
- Se deben implementar cada uno de los formatos y recomendaciones sugeridas, para contribuir al buen desempeño de la organización hacia la calidad.
- Se debe realizar una capacitación continua a los manipuladores de alimentos para proporcionar y establecer, las normas básicas sobre las correctas prácticas higiénicas - sanitarias y de manipulación, para conseguir un manejo seguro de los alimentos.
- Las Buenas Prácticas de Manufactura requieren de un trabajo constante y en equipo, donde todos los altos mandos, intermedios y bajos deben estar involucrados y convencidos de los lineamientos de trabajo que se van a implementar y/o modificar. El éxito de las BPM depende de la capacitación y divulgación que se haga entre el personal.
- La supervisión oportuna de los procesos, los formularios adecuados para la recolección de los datos, así como las acciones correctivas apropiadas, son algunas de las funciones que se deben llevar a cabo para lograr la implementación de este tipo de programas.

- La experiencia en la implementación de las BPM demuestran que es una ardua labor, no sólo por los cambios en los procedimientos de trabajo establecidos, a los cuales el personal estaba acostumbrado, sino por la capacitación, revisión, modificación y supervisión constante de los procesos.

BIBLIOGRAFÍA

TESIS COMPLETAS. Diseño de la Documentación del Sistema de Buenas Prácticas de Manufacturas para la Empresa de Productos Le Chandelier. [En línea].

<http://www.cita.ucr.ac.cr/Alimentica/tesis%20completas/Tesis%20360%20completa.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. Manual Técnico sobre Buenas Prácticas de Manufactura para Empresas Procesadoras de Frutas de El Salvador. [En línea]. http://frutal-es.com/docs/centro/manual_bpm.pdf; [Citado el 20 de marzo de 2011].

MINISTERIO DE COMERCIO. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en la Hotelería. [En línea]. <http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Publicaciones/ManualBuenasPracticasH.pdf>; [Citado el 20 de marzo de 2011].

MEGA PROYECTO AGROINDUSTRIAL. Cartilla Buenas Prácticas de Manufactura. [En línea]. <http://www.megagroindustrial.org.co/documentos/Cartilla%20BPM.pdf>, [Citado el 20 de marzo de 2011].