

BPM ***(BUENAS PRÁCTICAS DE*** ***MANUFACTURA)***

Decreto Ejecutivo 3253

Ing. Byron Herrera

INTRODUCCIÓN

La aplicación de prácticas adecuadas de higiene y sanidad, en el proceso de alimentos, bebidas, aditivos y materias primas, reduce significativamente el riesgo de intoxicaciones a la población consumidora, lo mismo que las pérdidas del producto, al protegerlo contra contaminaciones contribuyendo a formarle una imagen de calidad y, adicionalmente, a evitar al empresario sanciones legales por parte de la autoridad sanitaria.



Son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación.

- Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimiento, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.

- Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.

- Son indispensable para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000.





1. MATERIAS PRIMAS

Las Materias Primas deben ser almacenadas en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes. El depósito debe estar alejado de los productos terminados, para impedir la contaminación cruzada. Además, deben tenerse en cuenta las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación.

.



2. ESTABLECIMIENTOS



Hay que tener en cuenta dos ejes:

a. Estructura

b. Higiene

Estructura

El establecimiento no tiene que estar **ubicado** en zonas que se inundan, que contengan olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación que pueden afectar la calidad del producto que elaboran.

Edificios

El exterior, los edificios tengan superficies que sean de superficies duras, libres de polvo y drenadas, de manera que no se generen por su arquitectura, encharcamientos, ni lugares que puedan servir de refugio o anidación de plagas.

El interior, sean contruidos con materiales, diseño y acabados tales que faciliten el mantenimiento, las operaciones de limpieza y la operación sanitaria de los procesos. Las superficies de paredes, pisos y techos, equipos y estructuras, deben ser lisas, continuas, impermeables, sin ángulos, ni bordes.



Las áreas de proceso deben estar separadas o aisladas, para cada proceso y de las áreas destinadas a servicios, por cualquier medio eficaz, para evitar acciones, movimientos o procedimientos que puedan causar contaminación entre ellas, con microorganismos, ingredientes, materias primas, sustancias químicas, polvo, mugre u otros materiales extraños.

Pisos

Los pisos de los establecimientos, se recomienda sean contruidos con materiales:

Que sean resistentes a la carga que van a soportar, a los cambios de temperatura y a los productos químicos o materiales que se manejan y poseen propiedades que alteren las características del mismo, ya que no se permiten pisos deteriorados y no deben presentar fisuras o irregularidades en su superficie.

La superficie debe de ser lisa, pero no resbalosa, con grietas o uniones selladas, impermeables, impenetrables, sin ranuras ni bordes y pendiente mínima del 2% para el fácil desalojo y escurrimiento del agua hacia el drenaje.



Pasillos

Se recomienda que los pasillos tengan una amplitud proporcional al número de personas que transiten por ellos y a las necesidades de trabajo que se realicen.

Los pasillos no deben emplearse como sitios de almacenamiento, ya que la acumulación de materiales o productos pueden favorecer el refugio de plagas, sobre todo si se almacena por largo tiempo.

Paredes

Las paredes deben tener superficies lisas, continuas, impermeables, impenetrables, sin ángulos ni bordes, para que sean accesibles a la limpieza.

Para la construcción de las paredes exteriores se pueden emplear los siguientes materiales: ladrillos, tabicón, bloques de concreto y materiales similares que confieran superficies duras, libres de polvo, drenadas, sin huecos o aleros que puedan dar lugar a la anidación y refugio de plagas.

Techos

Los techos deben tener superficie lisa, continua, impermeable, impenetrable, sin grietas ni aberturas, lavable y sellada.

Los materiales que se utilicen en su construcción deben ser tales que, confieran superficies duras, libres de polvo, sin huecos y que satisfagan las condiciones antes descritas.

Los techos pueden ser planos horizontales o planos inclinados. La altura depende de las dimensiones de los equipos, se recomienda que no sea menor a los 3.00 m en las áreas de trabajo.

Las paredes, pisos y techos, presentan acabado sanitario que facilita su limpieza



Ventanas

Los marcos de las ventanas deben construirse con materiales que proporcionen superficies lisas, impermeables, impenetrables, sin bordes y lavables.

Hasta donde sea posible, los vidrios de las ventanas deben reemplazarse con materiales irrompibles o por lo menos con láminas de plástico transparente, como el acrílico, para evitar el riesgo de roturas y por lo tanto la posible contaminación por partículas de vidrio.



Puertas

Las puertas se recomienda cuenten con superficies lisas, de fácil limpieza, sin grietas o roturas, estén bien ajustadas en su marco. Si las puertas contienen compartimientos de vidrio, es recomendable sustituirlos por materiales irrompibles o materiales plásticos, para evitar el riesgo de roturas.

Es recomendable que las puertas estén bien señaladas y de preferencia con cierre automático y con abatimiento hacia el exterior, o con cierre automático donde las puertas se abran hacia los lados, para evitar así las corrientes de aire ya que siempre se mantienen cerradas.

Los claros, puertas y ventanas están provistas para evitar la entrada de polvo, lluvia y fauna.



INSTALACIONES SANITARIAS

Sanitarios

Los sanitarios no deben tener comunicación directa con el área de producción. Las puertas de entrada deben poseer sistema de cierre automático.

Los baños deben estar provistos de retretes, papel higiénico, lavamanos, jabón, jabonera, secador de manos (aire o toallas de papel) y recipiente para la basura. Es conveniente que los grifos no requieran accionamiento manual.

Deberán colocarse rótulos en los que se indique al personal que debe lavarse las manos después de usar los sanitarios.



Vestidores y regaderas

Cuando se requiera la empresa proveerá de regaderas a sus empleados, los vestidores deberán contar como mínimo con un casillero para cada persona.

Para guardar ropa, objetos e implementos de higiene.

No deberán depositarse ropa ni objetos personales en las áreas de producción.



Los baños y áreas para cambio de ropa de empleados deben ubicarse aparte de las zonas de preparación y manejo de alimentos. Los baños deben tener puertas automáticas. Todos estos sitios deben estar bien ventilados y limpios



Instalaciones e implementos para el lavado y desinfección de la manos de personal.



•
El agua utilizada debe
ser potable, ser
provista a presión
adecuada y a la
temperatura necesaria.
Asimismo, tiene
que existir un desagüe
adecuado



HIGIENE

Para la limpieza y la desinfección es necesario utilizar productos que no tengan olor ya que pueden producir contaminaciones además de enmascarar otros olores.

Las **sustancias tóxicas** (plaguicidas, solventes u otras sustancias que pueden representar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación) deben estar rotuladas con un etiquetado bien visible y ser almacenadas en áreas exclusivas.



HIGIENE PERSONAL

La higiene personal de todo aquel que trabajan con el alimento influye sobre el producto y la salud de los consumidores. Es por esto que se le debe de dar mucha importancia a la misma.



Los empleados deben presentarse aseados a trabajar

Usar ropa limpia (incluyendo el calzado)



Baño diario: todo el personal que esté involucrado en la manipulación de los alimentos deberá presentarse bañado o se bañará en la empresa antes de iniciar las labores.

Ropa y calzado: el personal asistirá a su trabajo con ropa y calzado propios. Para efectuar sus labores en el sitio de trabajo deberá portar uniforme limpio, completo y en buen estado, preferiblemente de color claro, y debe constar de:

- ✓ Gorra (que cubra toda la cabeza).
- ✓ Chaqueta clara.
- ✓ Delantal de tela o plástico de colores claros.
- ✓ Guantes de plástico, en caso necesario.
- ✓ Pantalón (preferentemente de color claro).
- ✓ Calzado para usar solamente en el trabajo.



PROHIBIDO EN AREAS DE PROCESO:

FUMAR, COMER , MASCAR CHICLE.



TENER ALHAJAS U OBJETOS



VISITANTES

A todos los visitantes, internos y externos se les recomienda cubrir su cabello, barba y bigote (si son largos), además de usar ropas adecuadas antes de entrar a las áreas de proceso.

No deberán presentar síntomas de enfermedad o lesiones y no deberán comer, fumar, masticar o escupir durante el tránsito por las áreas de producción.

Deben existir letreros que adviertan la prohibición de la entrada y tránsito de visitantes sin batas o vestimenta apropiada a las áreas en donde se lleva a cabo la manipulación de materiales y en las áreas de proceso.

Control de enfermedades



Enfermedades contagiosas

Las personas con enfermedades contagiosas no pueden laborar directamente con el producto debido a que presenta un riesgo a los consumidores y al producto. Evitar estornudar y toser sobre el producto.



Control de enfermedades

Enfermedades crónicas

Evitar que personas con enfermedades crónicas, laboren en contacto directo con los productos.



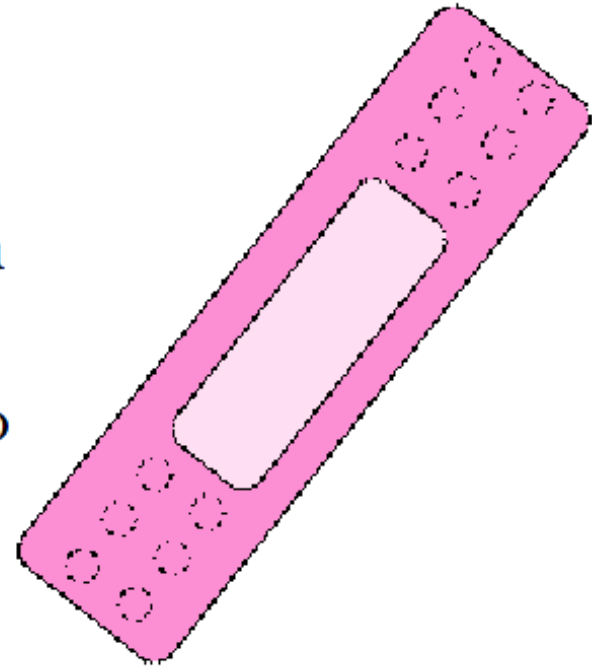
Prohibido el paso

Control de enfermedades



Cortadas

Las cortadas y heridas deben cubrirse apropiadamente con un material impermeable, evitando entrar al área de proceso cuando se encuentren en partes del cuerpo que estén en contacto directo con el producto y que puedan propiciar contaminación.



ETA

E NFERMEDADES
T RANSMITIDAS POR
A LIMENTOS

70 %



FISICAS

- AIRE (heces fecales, huevecillos de parásitos, en locales abiertos la contaminación ocurre con frecuencia)
- TIERRA (suelo)
- AGUA (excelente vehículo, si no es potable, limpieza a los tinacos)
- MATERIA EXTRAÑA (vidrio, plástico, madera, patas o alas de insectos, esmalte de uñas, cabellos)

- **BIOLOGICAS**

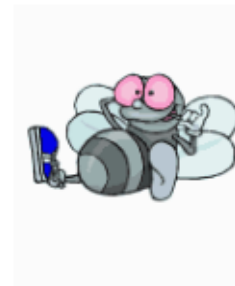
- **HOMBRE** (es señalado como el principal contaminador)



- **MICROORGANISMOS**



- **FAUNA NOCIVA** (ratones, cucarachas, hormigas, moscas, animales domésticos)





QUIMICAS

☐ En el Sitio

Por plaguicidas

Por fertilizantes

☐ Animales enfermos

☐ Transporte (Por Aceite, Gasolina, Pintura, Etc).

☐ Artículos de Aseo y Limpieza



MECANISMOS DE CONTAMINACION

→ **DIRECTA** (la mas simple)



→ **DE ORIGEN** (la traen ciertas materias primas o productos desde su origen)



→ **CRUZADA** (el paso de los microorganismos de un alimento o producto contaminado a uno que no lo está)



Contaminación Cruzada

INCORRECTO



4. HIGIENE EN LA ELABORACIÓN

La **elaboración** o el **procesado** debe ser llevada a cabo por empleados capacitados y supervisados por personal técnico.

El material destinado al **envasado** y **empaque** debe estar libres de contaminantes y no debe permitir la migración de sustancias tóxicas.

5. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTO FINAL

Las materias primas y el producto final deben almacenarse y transportarse en **condiciones** óptimas para impedir la contaminación y/o la proliferación de microorganismos.



Los **vehículos** de transporte deben estar autorizados por un organismo competente y recibir un tratamiento higiénico similar al que se da al establecimiento. Los alimentos refrigerados o congelados deben tener un transporte equipado especialmente, que cuente con medios para verificar la humedad y la temperatura adecuada.

6. CONTROL DE PROCESOS EN LA PRODUCCIÓN

Los **controles** sirven para detectar la presencia de contaminantes físicos, químicos y/o microbiológicos. Para verificar que los controles se lleven a cabo correctamente, deben realizarse análisis que monitoreen si los parámetros indicadores de los procesos y productos reflejan su real estado



7. DOCUMENTACIÓN

La documentación es un aspecto básico, debido a que tiene el propósito de definir los procedimientos y los controles.

Además, permite un fácil y rápido rastreo de productos ante la investigación de productos defectuosos.

El sistema de documentación deberá permitir diferenciar números de lotes, siguiendo la historia de los alimentos desde la utilización de insumos hasta el producto terminado, incluyendo el transporte y la distribución.