



III Seminario Internacional de
Inocuidad *de Alimentos* 2018



AGROCALIDAD
AGENCIA DE REGULACIÓN Y
CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO



BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) EN EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

PhD. (C) CARLOS ALBERTO RUEDA GÓMEZ



Universitat Autònoma
de Barcelona

BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA



Son los principios básicos y practicas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano.

Objetivo es garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción”.

HISTORIA DEL LAS BPM

Surgen como respuesta o reacción ante hechos graves, relacionados con la falta de inocuidad, pureza y eficacia de alimentos. Los primeros antecedentes de las BPM datan de 1906 en USA y se relacionan con la aparición del libro "La Jungla" de Upton Sinclair. La novela describía en detalle las condiciones de trabajo imperantes en la industria frigorífica de la ciudad de Chicago, y tuvo como consecuencia una reducción del 50 % en el consumo de carne.



HISTORIA BPM



**OBJETO COMERCIO
INTERNACIONAL**

1948

**1er Borrador
Asamblea OMS**

1992

**1ra Publicación Anexo
OMS**



**Organización
Mundial de la Salud**

1967

**SISTEMA OMS
Calificación de calidad
de productos**

**Requerimientos
Técnicos BPM**

1975

1968

CAMPO DE APLICACION

Fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; equipos, utensilios y personal manipulador de alimentos.



CAMPO DE APLICACION

Actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional e internacional.



CAMPO DE APLICACION

*Actividades de
vigilancia y control*

*Fabricación, procesamiento, preparación, envase,
almacenamiento, transporte, distribución,
importación, exportación y comercialización de
alimentos y materias primas para
alimentos.*

*Autoridades
sanitarias*



*Alimentos y materias
primas para alimentos.*





- Promoción salud y bienestar que permite llevar una vida social emocionalmente estable, la OMS desde 1948 de motivar la colaboración entre profesionales de esta área para generar nuevos conocimientos y optimizar el alcance en los servicios y programas de salud.
- **OMS** promueve la actualización de normas que permiten mejorar las **BPM**
- **Buenas Prácticas de Manufactura** juegan un rol fundamental en la actualización de los procesos de investigación y prevención de enfermedades, así como en la formación y capacitación especializada del personal técnico involucrado en los sistemas de calidad.



Organización
Mundial de la Salud



- **OMS** promueve el mejoramiento internacional de las condiciones y principios involucrados en las investigaciones y fabricación de productos relacionados con la salud e higiene.
- **OMS** establece los requerimientos básicos y lineamientos específicos relacionados con la manipulación alimentos.
- Informes Técnicos, guías e información especializada y científica generada, proveen conocimiento actualizado y autorizado a los profesionales en producción de alimentos.

IMPORTANCIA DE LAS BPM

**Es el sistema preventivo y de control durante el proceso productivo
Genera calidad y seguridad para los consumidores.**



Normas de la OMS: BPM

- La nueva normativa “**Cumplimiento obligatorio** para todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que sean propietarios, representantes legales, directores técnicos de empresas productoras de alimentos, que soliciten el **registro sanitario** en el Ecuador, donde se **fabriquen, acondicionen, almacenen, distribuyan y transporten, alimentos o materias primas para producción de alimentos**”.



DE QUE DEPENDE LA APLICACIÓN DE BPM



Calificación adecuada, experiencia y conocimiento



Responsabilidades definidas



Adiestramiento continuo

Higiene Personal



Higiene del personal



Compromiso con el cumplimiento de las BPM



MARCO LEGAL EN EL ECUADOR

BPM, herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, se centralizan en la higiene y la forma de manipulación de los alimentos, contribuyen a la producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.

BPM, constituyen un conjunto de principios básicos que tienen el objetivo de garantizar que los productos alimenticios que se fabriquen, se lo haga en condiciones sanitarias adecuadas disminuyendo riesgos en hasta llegar al consumidor final. (INTEDYA, 2018)



Cuáles son las normativas para las BPM en Ecuador?

La certificación BPM de alimentos es emitida por organismos de inspección acreditados por el SAE, con competencia para evaluar este sistema de calidad.

Las plantas procesadoras de alimentos deben conocer y cumplir con los requisitos normativos y requerimientos legales para producir y comercializar alimentos sin afectar a la salud del consumidor.



CONTAMINACIÓN



- **Puede producirse en cualquier punto de la cadena alimentaria.**
- **BPM sirven para asegurar que los alimentos cumplan con las condiciones sanitarias necesarias para disminuir los riesgos potenciales que puedan ocasionar enfermedades por transmisión alimentaria.**
- **La salud de la población está alineada con la calidad de la producción.**

TIPOS DE CONTAMINACIÓN

FÍSICOS



QUÍMICOS



BIOLÓGICOS



NORMA TÉCNICA SUSTITUTIVA DE BPM

30 de julio de 2015, mediante Registro Oficial No. 555, fue publicada la Resolución No. ARCSEA-DE-042-2015-GGG emitida por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria – ARCSEA.



Agencia Nacional
de Regulación, Control
y Vigilancia Sanitaria

DISPOSICIONES DE LA NTS BPM SON APLICABLES

A:

- **Establecimientos donde se procesen, envasen, almacenen y distribuyen alimentos.**
- **Actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envasado, etiquetado, empacado, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos para consumo humano.**
- **Productos utilizados como materias primas e insumos en la fabricación, procesamiento, preparación, envasado y empacado de alimentos.**



INSTALACIONES

**EQUIPOS Y
UTENSILIOS**

HIGIENE PERSONAL

**MATERIALES E
INSUMOS**

**OPERACIONES
DE
PRODUCCIÓN**

**ENVASADO,
ETIQUETADO**

**ALMACENAMIENTO,
DISTRIBUCIÓN**

**CONTROL DE
CALIDAD**



DE LAS INSTALACIONES



CONDICIONES MÍNIMAS BÁSICAS

- Diseñados y contruidos de manera que puedan cumplir con los siguientes requisitos:
- Minimice el riesgo de adulteración.
- Minimicen los riesgos de contaminación.
- No toxicidad de superficies y materiales.
- Facilite el control de plagas.

DE LAS INSTALACIONES



LOCALIZACIÓN

Protegidos de focos de insalubridad que representen riesgos de contaminación.

DE LAS INSTALACIONES



DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

- **Protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y elementos del ambiente exterior.**
- **Construcción sólida y con espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, movimiento del personal y traslado de materiales o alimentos.**
- **Facilidades para la higiene del personal.**
- **División de las zonas internas de producción**

DE LAS INSTALACIONES

CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LAS ÁREAS, ESTRUCTURAS INTERNAS Y ACCESORIOS

Requisitos específicos de:

- Distribución de áreas.
- Pisos, paredes, techos y drenajes
- Ventanas, puertas y otras aberturas
- Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas).
- Calidad del aire y ventilación.
- Control de temperatura y humedad ambiental.
- Instalaciones sanitarias.



DE LAS INSTALACIONES



SERVICIOS DE PLANTAS

Se establecen lineamientos :

- **Suministro de agua.**
- **Suministro de vapor.**
- **Disposición de desechos sólidos.**

DE LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS



REQUISITOS

- **No transmitan sustancias tóxicas.**
- **Evitar el uso de materiales que no puedan desinfectarse adecuadamente.**
- **Características técnicas y diseño deben ofrecer facilidades para la limpieza.**
- **Para lubricación se debe utilizar sustancias permitidas no tóxicas.**
- **Instalación de equipos no puede provocar contaminación.**
- **Equipo en buen estado, que resista las operaciones de limpieza y desinfección.**

DE LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS

INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO



- Equipos provistos de instrumentación adecuada e implementos necesarios para operación, control y mantenimiento.
- Contar con un sistema de calibración que permita asegurar lecturas confiables.

DE LOS REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN



PERSONAL

Obligaciones

Personal debe:

- Mantener la higiene y el cuidado personal.
- Capacitación continua.

Educación y capacitación

• Educación y capacitación del personal es requisito y responsabilidad de la planta procesadora de alimentos.

Implementar:

Programas de entrenamiento específicos según sus funciones.

DE LOS REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN



PERSONAL

Estado de salud

- Personal con chequeo médico antes y durante el desempeño de sus funciones.
- No padecer enfermedades infecciosas susceptible de ser transmitida por alimentos, o que presente heridas infectadas, o irritaciones cutáneas, manipule directa o indirectamente los alimentos.

Higiene y medidas de protección

- Uniformes adecuados.
- Todo el personal debe lavar y desinfectar sus manos cada vez que abandone y regrese al lugar de trabajo.
- El uso de guantes no exime de esta obligación.

DE LOS REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN



PERSONAL	Comportamiento	<ul style="list-style-type: none">• Acatar las normas establecidas.• Mantener el cabello cubierto y las uñas cortas sin esmalte.• No usar bisutería y/o maquillaje.
	Señalética y protección	<p>Debe existir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mecanismo que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento.• Sistema de señalización y normas de seguridad ubicados en sitios visibles para el personal.

DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS



CONDICIONES

- **Materia prima sin microorganismos patógenos, sustancias tóxicas o materia extraña.**
- **Materia prima e insumos deben pasar a inspección y control antes de ser utilizados.**

DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS



RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

- Evitar contaminación, alteración de su composición y daños físicos.
- Zonas de recepción y almacenamiento separadas de las de elaboración o envasado del producto final.
- Recipientes, contenedores deben ser de materiales que no desprendan sustancias que causen alteraciones o contaminación.
- El descongelamiento deberá realizarse en condiciones controladas adecuadas para evitar desarrollo de microorganismos.

DE LAS MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

AGUA

Como materia prima:

- **Potabilizada.**
- **Hielo fabricado con agua potable.**

Para los equipos:

- **Para la limpieza agua potabilizada.**



DE LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN



DIRECTRICES AMBIENTALES

- **Limpieza y orden factores primordial en estas áreas.**
- **Substancias para la limpieza y desinfección, deben ser aprobadas para su uso en áreas.**
- **Procedimientos de limpieza y desinfección validados periódicamente.**
- **Cubiertas de las mesas de trabajo lisas, material impermeable, que permita su limpieza y desinfección.**

DE LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN



Diagrama de verificación de cumplimiento de requisitos de higiene. El diagrama muestra una serie de íconos de platos y cubiertos con diferentes niveles de suciedad (blanco, gris, negro) que corresponden a los niveles de cumplimiento: 'Todo', 'Casi todo', 'La mitad', 'Casi nada' y 'Nada'. Debajo de los íconos hay una tabla con 5 columnas correspondientes a estos niveles y 15 filas de ítems de verificación.

	Todo	Casi todo	La mitad	Casi nada	Nada
Desayuno					
Comida					
1.º plato					
2.º plato					
Postre					
Merienda					
Cena					
1.º plato					
2.º plato					
Postre					
Recepción					
Elm					
Exterior					

VERIFICACIÓN

- **Disponibles todos los protocolos relacionados a la fabricación.**
- **Cumplir las condiciones ambientales como temperatura, humedad, ventilación.**

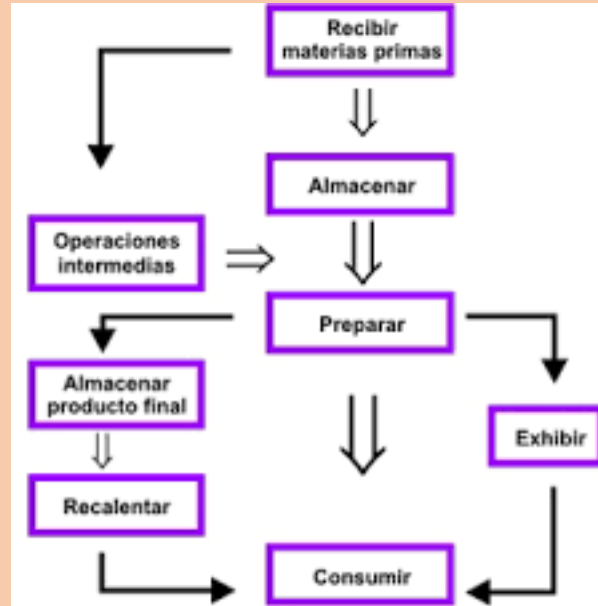
DE LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN



IDENTIFICACIÓN Y RASTREO

- **La fabricación del alimento debe ser identificado con etiquetas u otro distintivo.**
- **Contar con sistemas de trazabilidad para rastrear la identificación de las materias primas e insumos desde el proveedor hasta el producto terminado.**

DE LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN



PROCESO DE FABRICACIÓN

- Documento donde se presenten los pasos a seguir de manera secuencial, indicando controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos.
- Registrarse acciones correctivas tomadas cuando se detecte una desviación de los parámetros establecidos.

Los alimentos que no cumplan las especificaciones técnicas, podrán reprocesarse o utilizarse en otros procesos, siempre que se garantice su inocuidad.

DEL ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO



DISEÑO Y MATERIALES

- . Protección adecuada de los alimentos para prevenir contaminación.**
- . Materiales para el envasado no deben ser tóxicos.**

DEL ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO



IDENTIFICACIÓN CODIFICADA

Alimentos identificados tanto envasados y empaquetados para conocer:

- **El número de lote.**
- **La fecha de elaboración y caducidad.**
- **Identificación del fabricante.**
- **Información adicional según normativa técnica.**

DEL ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN



ALMACENAMIENTO

- **Bodegas en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación.**
- **Incluir mecanismos para el control de temperatura, humedad y control de plagas.**
- **Alimentos alejados de la pared para facilitar ingreso del personal, aseo y mantenimiento del local.**
- **Estantes o tarimas ubicadas a una altura que evite el contacto o con el piso.**

DEL ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN



TRANSPORTE

- **Los vehículos:**

- **Adecuados a la naturaleza del alimento protegiéndolo de contaminación.**

- **Material de fácil limpieza, evitando contaminaciones o alteraciones.**

DEL ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN



TRANSPORTE

- **No transportar alimentos con sustancias tóxicas, peligrosas o que signifiquen riesgo de contaminación.**
- **Revisar los vehículos antes de cargar los alimentos para asegurar buenas condiciones sanitarias.**

El propietario o el representante legal de la unidad de transporte, es el responsable del mantenimiento de las condiciones exigidas por el alimento durante su transporte.

DEL ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN



**COMERCIALIZACIÓN
Y
EXHIBICIÓN**

- . Vitrinas, estantes o muebles que permitan limpieza y conservación.**

El propietario o representante legal del establecimiento de comercialización, es el responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias.

DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD



LABORATORIO

- **Para pruebas y ensayos de control de calidad.**

DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD



**SISTEMA
DE
ASEGURAMIENTO
DE
CALIDAD**

- **Especificaciones sobre las materias primas y alimentos terminados**
- **Procedimientos químicos reconocidos oficialmente.**
- **Sistema de control de alérgenos.**

DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD



MÉTODOS Y PROCESO DE ASEO Y LIMPIEZA

- POES, con agentes y sustancias utilizadas para limpieza y desinfección (fichas técnicas).
- Desinfección, definir agentes y sustancias así como las concentraciones para garantizar la efectividad de la operación.
- Registrar las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección.

DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD



PLANES DE SANEAMIENTO

Incluir sistema de control de plagas:

- **Realizado por la empresa o por un tercero.**
- **La empresa es la responsable por las medidas preventivas durante este proceso.**
- **No usar métodos químicos tóxicos.**

OBTENCIÓN Y REGISTRO DEL Certificado de operación sobre la utilización de BPM

Deberá tener la siguiente información:

- **Número secuencial del certificado.**
- **Nombre del organismo de inspección acreditado.**
- **Nombre o razón social de la planta o establecimiento.**
- **Línea(s) de producción(es) certificada(s).**



OBTENCIÓN Y REGISTRO DEL Certificado de operación sobre la utilización de BPM

- Dirección del establecimiento: provincia, cantón, parroquia, calle, nomenclatura, teléfono y otros datos relevantes para su ubicación.
- Nombre del propietario o representante legal de la empresa.
- Número de permiso de funcionamiento vigente.
- Número de RUC y de establecimiento certificado.
- Tipo de alimentos que procesa la planta.
- Fecha de expedición del certificado.
- Firmas y sellos: Representante del organismo de inspección acreditado.



carueda@puce.edu.ec

ingrueda2680@gmail.com

0982633040

