

HACCP: Herramienta Esencial para la Inocuidad de Alimentos

INSTITUTO PANAMERICANO DE PROTECCIÓN DE ALIMENTOS
(INPPAZ)

División de Prevención y Control de Enfermedades



ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD - OPS

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD - OMS



BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (GMP) Y ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP)

INDICE

Ficha Técnica	05
Prefacio	11
PARTE I: Introducción	13
<i>PARTE I.1: El Codex Alimentarius</i>	13
La Comisión del <i>Codex Alimentarius</i>	
El Código de Prácticas de Principios Generales de Higiene Recomendado Internacionalmente	
El Acuerdo de Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo SPS)	
El Código de Ética para el Comercio Internacional de Alimentos	
Lista de las Prácticas de Higiene recomendadas por el <i>Codex</i>	
Consideraciones finales	
<i>PARTE I.2: El código de principios generales de higiene</i>	23
Alcance	
Rol de los gobiernos, industria y consumidores	
Utilización	
Definiciones	
Estructura	
PARTE II: Buenas Prácticas de Manufactura (GMP)	27

PARTE II.1: Introducción a las GMP

27

Definición

Procedimientos Operacionales Estándar de Higiene (SSOP)

PARTE II.2: Producción Primaria

35

Objetivo

Higiene del medio ambiente

Producción higiénica de los productos alimenticios

Manejo, almacenamiento y transporte

Limpieza, mantenimiento e higiene del personal

PARTE II.3: Establecimiento: diseño e instalaciones

40

Objetivo

Ubicación de los establecimientos y equipo

Edificios y salas

Equipo

Instalaciones

PARTE II.4: Control de las operaciones

49

Objetivo

Control de peligros alimentarios

Ejemplo de procedimientos de control generales

Aspectos importantes del sistema de control

Requisitos para la recepción de materias primas

Envasado

Agua

Dirección y vigilancia

Documentación y registros

Procedimientos para el retiro de productos

PARTE II.5: Establecimiento: mantenimiento e higiene

69

Objetivo

Limpieza y mantenimiento

Sistema de control de plagas

Control de la efectividad

<p>➤ PARTE II.6: Higiene personal</p> <ul style="list-style-type: none"> Objetivos Estado de salud Enfermedades y lesiones Higiene personal Comportamiento personal Visitantes 	83
<p>PARTE II.7: Transporte</p> <ul style="list-style-type: none"> Objetivos Consideraciones generales Exigencias Uso y mantenimiento Transporte y distribución 	91
<p>PARTE II.8: Informaciones del producto y sensibilización de los consumidores</p> <ul style="list-style-type: none"> Objetivos Identificación del lote Información sobre el producto Etiquetado Educación del consumidor 	94
<p>PARTE II.9: Capacitación</p> <ul style="list-style-type: none"> Objetivo Conocimiento y responsabilidades Programas de capacitación Instrucción y Supervisión Actualización en la capacitación Programa mínimo para cursos de capacitación en GMP Código de practicas de higiene de la comisión del <i>Codex Alimentarius</i> 	96
<p>✕ PARTE II.10: Verificación de las Buenas Prácticas de Manufactura</p> <ul style="list-style-type: none"> Objetivo 	106

Verificación y auditoría
Listas de verificación para GMP

PARTE III: Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) 113

PARTE III.1: El sistema HACCP 113

PARTE III.2: Historia del sistema HACCP 114

PARTE III.3: Justificación e importancia del sistema HACCP 117

PARTE III.4: Introducción a los peligros 119

Dosis infectiva
Variables del parásito o del microorganismo
Variables del huésped
Enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA)

PARTE III.5: Clasificación de los peligros 124

Evaluación de la gravedad
Evaluación del riesgo

PARTE III.6: Peligros biológicos 129

- A) Bacterias
 - Características Generales
 - Factores que afectan el crecimiento bacteriano
 - Microorganismos indicadores
 - Bacterias Gram-negativas
 - Bacterias Gram-positivas
- B) Hongos
 - Mohos
 - Géneros *Aspergillus* y *Penicillium*
 - Levaduras
- C) Virus
 - Virus de la Hepatitis A
 - Virus de la Hepatitis E

- Virus de la familia Norwalk
- Rotavirus
- Otras virosis gastrointestinales

D) Parásitos

PARTE III.7: Peligros químicos 207

- Productos químicos de interés para la salud
- Toxinas naturales
- Toxinas asociadas a mariscos
- Ciguatera
- Escombrotóxina
- Tetrodotóxina
- Aflatoxinas
- Toxinas de hongos

PARTE III.8: Peligros físicos 228

PARTE III.9: Etapas previas a la implementación del sistema HACCP 231

- Formación del equipo HACCP
- Descripción del producto
- Determinación del uso al que ha de destinarse
- Elaboración de un diagrama de flujo que describa el proceso
- Verificación de diagrama de flujo

PARTE III.10: El sistema HACCP del Codex Alimentarius 234

- Los siete principios
- Directrices para la Aplicación del Sistema HACCP
- PRINCIPIO 1: Análisis de peligros
- PRINCIPIO 2: Puntos críticos de control
- PRINCIPIO 3: Límites críticos
- PRINCIPIO 4: Vigilancia de los CCP
- PRINCIPIO 5: Acciones correctivas
- PRINCIPIO 6: Verificación del plan HACCP
- PRINCIPIO 7: Documentación y registros

PARTE III.11: Ejemplos prácticos del sistema HACCP	288
1. Hamburguesa	
2. Leche en temperatura ultra alta (UHT)	
3. Zanahorias y frijoles congelados	
4. Jugo de maracuya pasteurizado	
5. Lasaña	
6. Producción de leche bovina	
PARTE IV: Glosario	313
PARTE V: Principios y métodos de entrenamiento	323
PARTE V.1: Introducción	323
PARTE V.2: Principios de la comunicación eficiente	324
PARTE V.3: Comunicación oral eficiente	326
PARTE V.4: Papel y responsabilidad del instructor	328
PARTE V.5: Métodos de entrenamiento	330
PARTE V.6: Evaluando el entrenamiento	334
Anexos	337
Referencias bibliográficas	349
Microorganismos indicadores	
Bacterias Gram positivas	
Bacterias Gram negativas	
B) Hongos	
Moluscos	
Géneros <i>Legionella</i> , <i>Pseudomonas</i>	
Levaduras	
Virus	
Virus de la Hepatitis A	
Virus de la Hepatitis E	