

Índice

Aplicación del manual	9
Definiciones	11
1. Requisitos para la Gestión y Aseguramiento de la Calidad en Unidades de Producción y Empaque de Plátano	15
1.1 Introducción	15
1.2 Implicaciones sobre la calidad	16
1.2.1 Factores que afectan la inocuidad del plátano	16
1.2.2 Componentes principales de un programa de inocuidad	17
1.2.3 Buenas prácticas de higiene	18
1.2.4 Responsabilidades de la empresa y de los empleados	19
1.2.5 Calidad del plátano: Norma Codex /Norma Mexicana Equivalente	20
1.3 Sistema de gestión y aseguramiento de la calidad	21
2. Especificaciones Técnicas de Buenas Prácticas Agrícolas y de Manufactura para Unidades de Producción y Empaque de Plátano	23
2.1 Introducción	23
2.2 Establecimiento y manejo de la plantación	24
2.2.1 Elección e identificación del lugar	24
2.2.2 Condiciones generales de la plantación	24
2.2.3 Preparación del terreno	25
2.2.4 Siembra	26
2.2.5 Manejo del suelo	27
2.2.6 Riego y drenaje	27
2.2.7 Fertilización	28

2.2.8 Control de malezas	28
2.2.9 Control de plagas y enfermedades	29
2.2.10 Deshije y deshoje	30
2.2.11 Anclado de plantas	32
2.2.12 Desflore, desmane y desbelloteo	33
2.2.13 Embolsado y encintado	34
2.3 Cosecha	36
2.4 Proceso de empaque y transporte	37
2.4.1 Instalaciones y equipo	37
2.4.2 Materiales de empaque	39
2.4.3 Manejo de la fruta	39
2.4.4 Transporte	43
2.5 Uso y manejo de plaguicidas	44
2.5.1 Generalidades	44
2.5.2 Almacenamiento	44
2.5.3 Elementos y medidas para protección del trabajador y su capacitación	45
2.5.4 Aplicación	46
2.5.5 Eliminación de envases vacíos	46
2.5.6 Registros	47
2.6 Uso y manejo de fertilizantes, abonos orgánicos y reguladores del crecimiento	47
2.6.1 Generalidades	47
2.6.2 Almacenamiento	47
2.6.3 Aplicación	48
2.6.4 Registros	48
2.7 Uso y manejo del agua	48
2.7.1 Agua para consumo e higiene del personal	49
2.7.2 Agua para riego y aplicación de agroquímicos	49
2.7.3 Agua para tratamiento poscosecha	50
2.7.4 Registros	50
2.8 Control de plagas	51

2.8.1 Sistema de control	51
2.8.2 Registros	51
2.9 Manejo de basura y desechos	51
2.10 Condiciones de trabajo y del personal	52
2.10.1 Capacitación	52
2.10.2 Seguridad	53
2.10.3 Servicios básicos para el personal	54
2.10.4 Medidas de higiene	55
2.11 Importancia de los registros	56
3. Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)	59
3.1 Introducción	59
3.2 Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)	60
3.3 Requisitos para desarrollar o implementar un sistema POES	60
3.4 Etapas para implementar un sistema POES	61
3.5 Efectividad del sistema POES	65
3.6 ¿Qué debe contemplar el sistema POES?	65
3.7 Principales POES de una unidad de producción y empaque de Plátano	65
4. Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control	67
4.1 Introducción	67
4.2 HACCP	68
4.3 Principios del sistema HACCP	68
4.3.1 Formación de un equipo de HACCP	68
4.3.2 Describir los productos	69
4.3.3 Identificar el uso del alimento por los consumidores	69
4.3.4 Desarrollar el diagrama de flujo y la descripción del proceso	69
4.3.5 Verificar el diagrama de flujo “ <i>in situ</i> ”	69
4.3.6. Identificación de peligros potenciales y evaluación de riesgos (Principio 1)	69
4.3.7 Identificar los Puntos Críticos de Control (PCC) (Principio 2)	70

4.3.8 Establecer el límite o límites críticos (LC) (Principio 3)	70
4.3.9. Establecer un sistema de vigilancia de los PCC (Principio 4)	71
4.3.10. Establecer las acciones correctivas (Principio 5)	71
4.3.11. Establecer un sistema de verificación (Principio 6)	71
4.3.12. Crear un sistema de documentación y registro (Principio 7)	71
4.4 Requisitos clave para un sistema HACCP exitoso	72
5. Sistemas de Trazabilidad	73
Referencias	77
Normatividad nacional e internacional de referencia	79
Anexos	81