



**De la Granja a la Mesa**  
Ing. Mario Echandi Bächtold



# Objetivo

Importancia del enfoque de la finca o embarcación a la mesa y aplicación de las normativas de gestión de la inocuidad vigentes en los países del SICA.

- Aplicación de la Guía Regional de BPA Basada en Riesgo de la OIRSA para el mejoramiento de los emprendimientos locales en el sector alimentario
- Adecuación de las recomendaciones del Organismo Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) a la producción vegetal a pequeña escala
- Adecuación de las recomendaciones del Organismo Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) a la producción animal a pequeña escala (Manuales de Buenas Prácticas, Pecuarias, en Bovinos, Porcinos y Aves).
- Adecuación de Manual de Buenas Prácticas Agrícolas del OIRSA a la producción vegetal
- Aplicación del Reglamento Técnico Centroamericano (RTCA 67.01.33:06) en las MIPyME.
- Las auditorías y la gestión de la inocuidad-calidad de los alimentos.





# Contenido

1. Introducción General
2. Aplicación de la Guía Regional de BPA Basada en Riesgo de la OIRSA para el mejoramiento de los emprendimientos locales en el sector alimentario
3. Adecuación de las recomendaciones del Organismo Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) a la producción vegetal a pequeña escala
4. Adecuación de las recomendaciones del Organismo Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) a la producción animal a pequeña escala (Manuales de Buenas Prácticas, Pecuarias, en Bovinos, Porcinos y Aves).
5. Adecuación de Manual de Buenas Prácticas Agrícolas del OIRSA a la producción vegetal
6. Aplicación del Reglamento Técnico Centroamericano (RTCA 67.01.33:06) en las MIPyME.
7. Las auditorías y la gestión de la inocuidad-calidad de los alimentos.





UCI  
Universidad para la  
Cooperación Internacional



SICA  
Sistema de Integración  
Centroamericana

# Control y Aseguramiento de Calidad e Inocuidad de frutas y Hortalizas frescas



Global Standard Consulting





UCI  
Universidad para la  
Cooperación Internacional



SICA  
Sistema de la Integración  
Centroamericana

# Introducción PBA

Mayoría de los países en la region OIRSA dependen fuertemente de la agricultura y de la comercialización de estos productos.

Producción de Frutas y Hortalizas frescas es una de las principales fuentes de ingreso de las familias de la region y del sector agropecuario.

Investigaciones científicas han demostrado las bondades de una dieta rica en Frutas y Hortalizas (protección contra muchas formas de cancer y reducción de enfermedades coronarias).

Sin embargo , reportes recientes de aumentos de Enfermedades Trasmitidas por Alimentos(ETAs) asociadas con Frutas y Hortalizas a generado inquietudes entre las autoridades y los consumidores relacionadas a la inocuidad de estos productos.

Ha conducido al establecimiento a nuevos requerimientos higienico-sanitarios para su control



Global Standard Consulting



UCI  
Universidad para la  
Cooperación Internacional



SICA  
Sistema de la Integración  
Centroamericana

# Introducción PBA

- Los nuevos requerimientos ofrecen un desafío para los gobiernos, agencias sanitarias, productores y exportadores de los países
- Deben intensificar esfuerzos y actualizaciones para mantener la presencia en los mercados y, si es posible, aumentarla.
- Los Sistemas de Control y Aseguramiento de la Calidad e Inocuidad de Frutas y Hortalizas frescas se presenta como una excelente alternativa para cumplir con las exigencias de los mercados.



Global Standard Consulting



# Introducción PBA

SGIA - Incluye aspectos sanitarios y de seguridad en los alimentos y refleja el deseo de sumplir alimentos sanos y de calidad con base en:

- manejo integrado de plagas,
- enfermedades y malezas,
- minimizando el deterioro Ambiental,
- reduciendo el uso de agroquímicos,
- asegurando una actitud responsable frente a la salud y seguridad de los trabajadores agrícolas y
- manteniendo la confianza de los consumidores respecto a la inocuidad y calidad de los productos.





# BPA, Frutas y Hortalizas

## INDICE

### Descripción:

### No. de página:

I. INTRODUCCION	1
II. SISTEMAS DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD E INOCUIDAD DE FRUTAS Y HORTALIZAS FRESCAS	2
III. PRODUCCION PRIMARIA O EN CAMPO (PRECOSECHA)	7
1. Selección del terreno de producción (siembra o cultivo)	9
2. Variedades, cultivares y patrones (material vegetal)	12
3. Manejo de suelo y del sustrato	14
4. Agua	17
5. Abonos orgánicos (estércol, purines, gallinaza, lodos, etc.)	22
6. Plaguicidas	26
7. Higiene y salud del personal	33
8. Instalaciones sanitarias	37
9. Instalaciones, superficies, equipos, utensilios, recipientes, instrumental, envases y medios de transporte	39
IV. COSECHA	46
V. EMPAQUE	58

Manual se divide en 2 partes.

### Parte 1:

- Principios Generales del Manejo Integrado de Plagas (MIP),
- Buenas practicas agrícolas (BPA),
- Y el HACCP o APPCC en español

### Parte 2:

- Aplicación Práctica de la implementación del Sistema durante la producción primaria o precosecha y la cosecha de Fruta y hortaliza fresca.
- Se incorporan principios:
- BPMs y de POES.



# BPA, Frutas y Hortalizas

## ANEXOS

Anexo I:	Enfermedad de cultivo de hortalizas por hongos, bacterias y virus en los países miembros de OIRSA	I
Anexo II:	Malezas registradas en los países del OIRSA que afectan los cultivos de frutas y hortalizas	XV
Anexo III:	Parámetros comparativos físico-químicos del agua potable	XVII
Anexo IV:	Listado de plaguicidas prohibidos en los países miembros del OIRSA	XXII
Anexo V:	Tolerancia de residuos de plaguicidas más utilizados en frutas y vegetales en partes por millón (ppm)	XXV
Anexo VI:	Enfermedades transmitidas por la contaminación biológica (bacterias, virus, parásitos) del agua	XXX
Anexo VII:	Brotos de enfermedades transmitidas por frutas y vegetales	XXXIII
Anexo VIII:	Condiciones de almacenamiento y vida útil de frutas y hortalizas frescas	XXXVI
Anexo IX:	Condiciones recomendadas para el envasado en atmósfera modificada de algunas frutas y hortalizas frescas	XXXVII
Anexo X:	Bitácoras de campo	XXXVIII



ORGANISMO INTERNACIONAL  
REGIONAL DE SANIDAD  
AGROPECUARIA

Dirección Regional de Inocuidad de Alimentos - 2016

Manual de buenas prácticas pecuarias,  
en bovinos, porcinos y aves



Global Standard Consulting

## Buenas Prácticas Pecuarias, Bovinos, Porcinos y Aves

# Buenas Prácticas Pecuarias

INTRODUCCIÓN .....	7	8.3 Indicadores de cumplimiento.....	39
LINEAMIENTOS PARA EL USO DEL MANUAL .....	9	<b>9. SALUD DE LOS ANIMALES, MANEJO Y ADMINISTRACIÓN DE PRODUCTOS DE USO VETERINARIO .....</b>	<b>39</b>
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS .....</b>	<b>10</b>	<b>9.1 Objetivo .....</b>	<b>39</b>
<b>1. BUENAS PRÁCTICAS PECUARIAS .....</b>	<b>14</b>	<b>9.2 Recomendaciones generales .....</b>	<b>39</b>
<b>2. DOCUMENTACIÓN .....</b>	<b>15</b>	<b>9.2.1 Pape del Médico Veterinario .....</b>	<b>40</b>
<b>2.1 Objetivo .....</b>	<b>15</b>	<b>9.2.2 Antibióticos y desparasitantes .....</b>	<b>41</b>
<b>2.2 Recomendaciones generales .....</b>	<b>15</b>	<b>9.2.3 Vacunas .....</b>	<b>41</b>
<b>2.3 Indicadores de cumplimiento.....</b>	<b>16</b>	<b>9.2.4 Manejo del material .....</b>	<b>43</b>
<b>3. BIOSEGURIDAD .....</b>	<b>17</b>	<b>9.2.5 Vigilancia de las zoonosis y los agentes zoonóticos .....</b>	<b>43</b>
<b>3.1 Objetivo .....</b>	<b>18</b>	<b>9.2.6 Enfermedades de notificación obligatoria .....</b>	<b>44</b>
<b>3.2 Recomendaciones generales .....</b>	<b>18</b>	<b>9.2.7 Análisis de residuos tóxicos y contaminantes .....</b>	<b>44</b>
<b>3.2.1 Ingreso de animales nuevos .....</b>	<b>18</b>	<b>9.3 Indicadores del cumplimiento .....</b>	<b>44</b>
<b>3.2.2 Ingreso de visitantes .....</b>	<b>18</b>	<b>10. MANEJO DE LOS DESECHOS .....</b>	<b>44</b>
<b>3.2.3 Ingreso de vehículos .....</b>	<b>19</b>	<b>10.1 Objetivo .....</b>	<b>45</b>
<b>3.2.4 Entrada y salida de persona .....</b>	<b>19</b>	<b>10.2 Recomendaciones generales .....</b>	<b>45</b>
<b>3.2.5 Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento .....</b>	<b>19</b>	<b>10.2.1 Manejo de desechos veterinarios .....</b>	<b>45</b>
<b>3.3 Indicadores de cumplimiento.....</b>	<b>20</b>	<b>10.2.2 Manejo de las excretas .....</b>	<b>46</b>
<b>4. TRAZABILIDAD .....</b>	<b>20</b>	<b>10.2.3 Cadáveres o despojos .....</b>	<b>47</b>
<b>4.1 Objetivo .....</b>	<b>21</b>	<b>10.3 Indicadores del cumplimiento .....</b>	<b>47</b>
<b>4.2 Recomendaciones generales .....</b>	<b>21</b>	<b>11. CONTROL DE PLACAS .....</b>	<b>47</b>
<b>4.3 Indicadores del cumplimiento .....</b>	<b>21</b>	<b>11.1 Objetivo .....</b>	<b>47</b>
<b>5. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES .....</b>	<b>23</b>	<b>11.2 Recomendaciones generales .....</b>	<b>48</b>
<b>5.1 Objetivo .....</b>	<b>23</b>	<b>11.3 Indicadores de cumplimiento .....</b>	<b>49</b>
<b>5.2 Recomendaciones generales .....</b>	<b>23</b>	<b>12. HIGIENE, SALUD Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL .....</b>	<b>50</b>
<b>5.2.1 Ubicación.....</b>	<b>23</b>	<b>12.1 Objetivo .....</b>	<b>50</b>
<b>5.2.2 Instalaciones .....</b>	<b>24</b>	<b>12.2 Recomendaciones generales .....</b>	<b>50</b>
<b>5.3 Indicadores de cumplimiento.....</b>	<b>28</b>	<b>12.2.1 Higiene .....</b>	<b>50</b>
<b>6. MANEJO DEL GANADO .....</b>	<b>28</b>	<b>12.2.2 Salud .....</b>	<b>51</b>
<b>6.1 Objetivo .....</b>	<b>29</b>	<b>12.2.3 Capacitación .....</b>	<b>52</b>
<b>6.2 Recomendaciones generales .....</b>	<b>29</b>	<b>12.3 Indicadores del cumplimiento .....</b>	<b>52</b>
<b>6.2.1 Transporte .....</b>	<b>31</b>	<b>13. REFERENCIAS .....</b>	<b>53</b>
<b>6.2.2 Carga y descarga .....</b>	<b>32</b>	<b>14. ANEXOS .....</b>	<b>55</b>
<b>6.3 Indicadores del cumplimiento .....</b>	<b>33</b>	<b>Anexo 1.- Ejemplo de algunos formatos de registro .....</b>	<b>55</b>
<b>7. ALIMENTOS .....</b>	<b>33</b>	<b>Anexo 2.- Dimensiones recomendadas para algunas instalaciones .....</b>	<b>57</b>
<b>7.1 Objetivo .....</b>	<b>33</b>	<b>Anexo 3.- Recomendaciones de espacio.....</b>	<b>60</b>
<b>7.2 Recomendaciones generales .....</b>	<b>33</b>	<b>Anexo 4.- Especificaciones para la carga y descarga de los animales.....</b>	<b>64</b>
<b>7.2.1 Alimento comercial .....</b>	<b>33</b>	<b>Anexo 5.- Parámetros microbiológicos del agua potable .....</b>	<b>67</b>
<b>7.2.2 Materias primas .....</b>	<b>34</b>	<b>Anexo 6.- Ejemplos de registros de tratamientos médicos .....</b>	<b>67</b>
<b>7.2.3 Producción de materias primas .....</b>	<b>35</b>	<b>Anexo 7.- Sitio correcto para inyectar a bovinos y cerdos, y el Calibre de las agujas .....</b>	<b>69</b>
<b>7.2.4 Planta de alimentos .....</b>	<b>35</b>	<b>Anexo 8.- Formatos para el envío de muestras al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica .....</b>	<b>71</b>
<b>7.2.5 Almacenaje y reparto de alimento .....</b>	<b>36</b>	<b>Anexo 9.- Ejemplo de registro de control de plagas .....</b>	<b>75</b>
<b>7.3 Indicadores de cumplimiento.....</b>	<b>37</b>		
<b>8. AGUA .....</b>	<b>37</b>		
<b>8.1 Objetivo .....</b>	<b>37</b>		
<b>8.2 Recomendaciones generales .....</b>	<b>37</b>		



# BP Pecuarias, en Bovinos, Porcinos y Aves

Este manual trata de las Buenas Prácticas Pecuarias - primer eslabón de la cadena de producción de carne.

- Los responsables de las fincas de cría y corrales de engorde, así como productores de forraje y plantas de alimentos para los animales, deben:
  1. asegurar cumplimiento de requisitos de legislación alimentaria de cada país,
  2. prevenir riesgos de contaminación en todas las etapas (producción, transformación y distribución) de los productos.

Cada país tiene establecida su propia legislación.

- El establecimiento de tratados internacionales de comercio y la libre circulación de productos han propiciado el proceso de armonización de las leyes, atendiendo también al acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) de la OMC y a los estándares del Codex Alimentarius.





# BP Pecuarias, en Bovinos, Porcinos y Aves

Profesionales dedicados a la producción y transformación de alimentos deben estar muy bien capacitados y en constante actualización.

- A la carne se le responsabiliza de ser causante de varias ETAS entre las cuales destacan las causadas por peligros de tipo biológico:
  1. Escherichia coli O157:H7,
  2. Salmonella spp.,
  3. Campylobacter spp.,
  4. Yersinia enterocolitica,
  5. así como la Encefalopatía Espongiforme Bovina.
- Peligros químicos: micotoxinas o residuos de plaguicidas y medicamentos.
- Peligros físicos como esquirlas de metal o pedazos de agujas hipodérmicas.



# BP Pecuarias, en Bovinos, Porcinos y Aves

- FAO ha propuesto el atender problemas de Inocuidad y ETAs con un enfoque basado en el riesgo.
  1. revisar las prácticas que se llevan a cabo en todos los eslabones de la cadena productiva
  2. reducir al mínimo la presencia de los peligros (B, Q , F)
  3. ofreciendo certeza a los consumidores de que el producto que consumen es inocuo.

Siempre con un enfoque científico y de prevención de riesgos de contaminación durante todo el proceso y del HACCP.

- El Manual también es una guía que describe en detalle los procedimientos que debe implementar y seguir el productor para cumplir con la legislación en Buenas Prácticas de su país.
- Beneficia el comercio dentro y fuera del país y contribuirá en:
  1. hacer más rentable la producción,
  2. evitar la introducción de contaminantes a la finca y
  3. mejorar la salud y bienestar de los animales.



# BP Pecuarias, en Bovinos, Porcinos y Aves

Se proporcionarán recomendaciones basadas en normas:

- Codex Alimentarius,
- Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) o
- Leyes de los países de Latinoamérica

Aplicables tanto para el productor de fincas familiares como para el industrial.

Este manual se ha estructurado de manera tal que al lector se le facilite la comprensión de los objetivos de las Buenas Prácticas Pecuarias.





# Reglamento Técnico CentroAmericano

- Los Comités Técnicos de Normalización o Reglamentación Técnica a través de los Entes de Normalización o Reglamentación Técnica de los países centroamericanos y sus sucesores, son los organismos encargados de realizar el estudio o la adopción de Reglamentos Técnicos.
- La oficialización de este reglamento técnico, conlleva la ratificación por el Consejo de Ministros de Integración Económica Centroamericana (COMIECO).

## CONCORDANCIA

CAC/RCP-1-1969. rev. 4-2003. Código Internacional Recomendado de Prácticas de Principios Generales de Higiene de los Alimentos.



## REGLAMENTO TÉCNICO CENTROAMERICANO

NION 03 069 06/  
RTCA 67.01.33:06

INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS PROCESADOS.  
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.  
PRINCIPIOS GENERALES.

**CORRESPONDENCIA:** Este reglamento técnico es una adaptación de CA/RCP-1-1969/rev. 4-2003. Código Internacional Recomendado de Prácticas de Principios Generales de Higiene de los Alimentos.

ICS 67.020

RTCA 67.01.33:06

Reglamento Técnico Centroamericano, editado por:

- Ministerio de Economía y Comercio, MINECO
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT
- Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, MIFIC
- Secretaría de Industria y Comercio, SIC
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio, MIEC



## RTCA 67.01.33:06

- **Objetivo:** Establecer disposiciones generales sobre prácticas de higiene y de operación durante la industrialización de los productos alimenticios, a fin de garantizar alimentos inocuos y de calidad.
- **Aplicación:** Las disposiciones serán aplicadas a toda aquella industria de alimentos que opere y que distribuya sus productos en el territorio de los países centroamericanos.
- **Exclusiones:** operaciones dedicadas a:
  1. cultivo de frutas y hortalizas,
  2. crianza y matanza de animales,
  3. almacenamiento de alimentos fuera de la fábrica,
  4. servicios de la alimentación al público y los expendios.

REGLAMENTO  
TÉCNICO  
CENTROAMERICANO

NTON 03 069 06/  
RTCA 67.01.33:06

---

INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS PROCESADOS.  
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.  
PRINCIPIOS GENERALES.

---

**CORRESPONDENCIA:** Este reglamento técnico es una adaptación de CAURET-1-1995  
rev. 4-2007 Código Internacional Recomendado de Prácticas de Principios Generales de  
Higiene de los Alimentos.

