

Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para el Productor Hortofrutícola



Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para el Productor Hortofrutícola

2° Edición



Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura.

Oficina Regional para América Latina
y el Caribe

Santiago de Chile 2012

**MANUAL “BUENAS PRÁCTICAS
AGRÍCOLAS PARA EL PRODUCTOR
HORTOFRUTÍCOLA”**

2° Edición.

Proyecto TCP/PAR/3303

“Fortalecimiento de las cadenas productivas de la Agricultura Familiar para una inserción social y económica sostenible en zonas periurbanas de Departamento Central del Paraguay”

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

Enzo Cardozo
Ministro

Pánfilo Ortiz
Director DGP – Punto Focal

GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO CENTRAL

Carlos Amarrilla
Gobernador

Noelia Godoy
*Secretaría de Desarrollo Económico
Coordinadora Nacional del Proyecto TCP/PAR/3303*

**ORGANIZACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA–
FAO**

Jorge Meza
Representante FAO Paraguay

Alberto Pantoja
Oficial de Producción y Protección Vegetal

Norma Godoy
Oficial de Políticas FAO PY

Jorge Gattini
*Consultor Nacional en Agronegocios,
Comercialización y Gestión.*

Claudio Villasanti
Consultor Nacional en la Cadena Frutihortícola

Rodrigo Chávez
*Consultor Nacional Técnico de Campo
para la Capacitación y Acompañamiento en
Prácticas Agrícolas Sostenibles*

Julio Díaz
*Consultor Nacional Técnico de Campo para el
Apoyo en Gestión Empresarial.*

Las denominaciones empleadas en este material informativo y la forma que aparecen presentados los datos que contienen no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas o de sus autoridades, ni respecto de la limitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

ISBN: 978-92-5-305693-4

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión del material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos del autor, siempre que se exprese claramente la fuente.

Se prohíbe la reproducción del material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Jefe de la Subdivisión de Políticas y Apoyo en Materia de Publicación Electrónica de la División de Comunicación de la FAO.

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia o por correo electrónico: copyright@fao.org.

FAO Diciembre 2012

Presentación

El presente manual ha sido preparado originalmente por el grupo de Agricultura de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

El Objetivo de este trabajo es difundir los conceptos de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), con el propósito de orientar los sistemas de producción hacia una agricultura sostenible y ecológicamente segura, obtener productos inocuos y de mayor calidad, contribuir con la seguridad alimentaria a través de la generación de ingresos mediante el acceso a mercados y mejorar las condiciones laborales de los productores y sus familias.

El manual está dirigido a técnicos y técnicas extensionistas agrícolas, organizaciones de productores y productoras, maestros y maestras de escuelas rurales, niños y niñas, pobladores urbanos y peri urbanos y a los grupos de la Agricultura Familiar en general.

La primera edición data del año 2007 y fue elaborado dentro del Plan Departamental de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Antioquia, Colombia, Proyecto TCP/3101/COL - UTF/COL/027/COL

Esta segunda edición (2012) se realiza dentro del ámbito del Proyecto TCP/PAR/3303 *“Fortalecimiento de las cadenas productivas de la Agricultura Familiar para una inserción social y económica sostenible en zonas periurbanas de Departamento Central del Paraguay”*. El objetivo es contribuir a mejorar la seguridad alimentaria y la generación de ingresos de los agricultores familiares ubicados en áreas periurbanas del Departamento Central y sentar las bases para la mejora y fortalecimiento de la producción de cultivos de la Agricultura Familiar mediante: la capacitación de personal técnico de las instituciones nacionales, productores y la implementación de la Buenas Prácticas Agrícolas Sostenibles.



Autores

En la primera edición “Buenas Prácticas Agrícolas en la Agricultura Familiar” participaron en la preparación y edición del material técnico: Juan Izquierdo, Ph. D. Oficial Principal de Producción Vegetal, FAO, América Latina y el Caribe. Marcos Rodríguez Fazzone, Consultor en BPA, Marcela Durán, Programa de Voluntarios de la FAO. FAO, América Latina y el Caribe, Marcia Miranda M, Especialista en Dibujo y Diagramación, Maria Teresa Oyarzún y el Equipo del Proyecto TCP/COL/3101/COL y UTF/COL/027/COL en los comentarios y sugerencias.

Esta segunda edición “Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para el Productor Hortofrutícola” ha sido modificada y adaptada a la realidad local por el Consultor Ing. Agr. Claudio Villasanti, con el apoyo de la Ing. Agr. Norma Godoy Oficial de Políticas de FAO PY dentro del Proyecto TCP/PAR/3303, y ha sido revisado bajo la supervisión técnica de Alberto Pantoja, Ph.D Oficial de Producción y Protección Vegetal RLC Oficial Técnico Líder del Proyecto.



Índice

I. ¿Qué son las Buenas Prácticas Agrícolas?	1
Concepto	1
¿Quiénes se benefician de las BPA?	1
Diagrama: ¿Qué promueven las Buenas Prácticas Agrícolas?	2
II. ¿Por qué debería aplicar Buenas Prácticas Agrícolas?	3
Ventajas y beneficios versus problemas y riesgos por no aplicar BPA	3
III. ¿Cómo implementar Buenas Prácticas Agrícolas?	5
1. ¿Cómo mejorar las condiciones de trabajo y de los trabajadores y trabajadoras?	5
1.1 ¿Qué servicios deben asegurarse para los trabajadores y las trabajadoras?	6
1.2 ¿Qué servicios deben asegurarse para los trabajadores?	7
2. Las BPA en el cultivo. ¿Cuál es el mejor lugar para sembrar?	9
3. ¿Cómo preparar el suelo?	13
4. ¿Cómo manejar el cultivo?	16
5. ¿Cómo usar y manejar el agua?	21
5.1 ¿Cómo usar el agua y el riego?	23
5.2 Agua para la familia y los trabajadores	26
6. ¿Cómo usar los agroquímicos?	27
6.1 ¿Qué agroquímico debo utilizar?	27
6.2 ¿Qué elementos debo usar para protegerme?	29
6.3 ¿Cómo debo aplicar los agroquímicos?	30
6.4 ¿Cómo y dónde debo guardar los agroquímicos?	31
6.5 ¿Qué debo hacer con los envases vacíos?	32

7. ¿Qué fertilizante debo utilizar y qué cantidad?	33
7.1 ¿Cómo debo aplicar los fertilizantes?.....	34
7.2 ¿Cómo y dónde debo guardar los fertilizantes?	35
8. ¿Cómo debería usar abonos orgánicos?	36
8.1 ¿Qué tipo de abonos debo aplicar y cómo debo aplicarlos?	36
8.2 ¿Dónde debo preparar los abonos orgánicos?	38
9. Animales en el predio.	39
9.1 Animales de trabajo	39
9.2 Animales de producción	40
9.3 Animales domésticos (perros, gatos, otros)	40
10. ¿Cuál es la mejor forma de realizar la cosecha?	41
10.1 ¿En qué condiciones deben estar los trabajadores que hacen la cosecha?	41
11. ¿Cómo se deben transportar los alimentos?	43
12. ¿Qué hay que tener en cuenta al momento de vender el producto?	45
13. ¿Qué información debo registrar para tener mejor control del producto?	47
14. ¿Cómo sabe el comprador que mi producto fue elaborado con BPA?	48

IV. ANEXOS 50

Anexo1: Planillas para el Registro de Datos del Productor/a, de la Finca y de la Parcela o Lote para Implementar las Buenas Prácticas Agrícolas	51
Planilla 1: Datos del Productor/a	56
Planilla 2: Información General de la Finca	52
Planilla 3: Descripción de la Parcela o Lote	52
Anexo 2: Planillas para el Registro de las Actividades Hortofrutícolas	53
Planilla 1: Registro del Análisis del suelo	53
Planilla 2: Registro de semillas compradas	53
Planilla 3: Registro de material de propagación comprado.....	54
Planilla 4: Elaboración y esterilización del sustrato	54
Planilla 5: Producción de material de propagación	55
Planilla 6: Registro de aplicaciones fitosanitarias al material de propagación producido en el establecimiento	55
Planilla 7: Desinfección del suelo del lote definitivo.....	56
Planilla 8: Inventario de fertilizantes	56
Planilla 9: Registro de aplicación de fertilizaciones y/o enmiendas antes de la siembra o trasplante	57
Planilla 10: Implantación del cultivo en el lote o parcela	57
Planilla 11: Registro de aplicación de fertilizaciones y/o enmiendas después de la siembra o trasplante	58

Planilla 12: Mantenimiento de la maquinaria para fertilizar.....	58
Planilla 13: Inventario de productos fitosanitarios	59
Planilla 14: Registro de aplicaciones o tratamientos fitosanitarios en los cultivos.....	59
Planilla 15: Mantenimiento de equipos de aplicaciones fitosanitarias	60
Planilla 16: Registro de Riego	61
Planilla 17: Registro de cosecha.....	61
Planilla 18: Registro de aplicaciones de productos de tratamientos pos cosecha	62
Planilla 19: Modelo para el rotulado e identificando del producto comercial	63
Planilla 20: Registro del comprador inmediato	63
Anexo 3: Planillas para el Registro de los Factores Climáticos	64
Planilla 1: Registro de Precipitaciones (mm)	64
Planilla 2: Registro de Temperaturas Máximas y Mínimas (°C)	65
Planilla 3: Registro de Heladas	67
Planilla 4: Registro de Granizos	68
Anexo 4: Planillas para el Registro de Costos de Producción el Analisis Económico.....	70
Planilla 1: Registros de los Costos de Producción.....	70
Planilla 2: Registro de los Ingresos y Gastos	72

I. ¿Qué son las Buenas Prácticas Agrícolas?

Concepto

- ⊙ Los consumidores están cada vez más preocupados por obtener alimentos sanos y producidos respetando el medio ambiente y el bienestar de los trabajadores
- ⊙ En este contexto, nacen las Buenas Prácticas Agrícolas, las cuales simplemente pueden definirse como “Hacer las cosas bien y dar garantía de ello”
- ⊙ Las BPA y las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a cuidar la salud humana, proteger al medio ambiente y mejorar las condiciones de los trabajadores y su familia

¿Quiénes se benefician de las BPA?

- ⊙ Los agricultores y sus familias que obtendrán alimentos sanos y de calidad para asegurar su nutrición y alimentación y generarán un valor agregado en sus productos para acceder de mejor forma a los mercados
- ⊙ Los consumidores, que gozarán de alimentos de mejor calidad e inocuos, producidos en forma sostenible
- ⊙ La población en general, que disfrutará de un mejor medio ambiente



¿Qué promueven las Buenas Prácticas Agrícolas?

Seguridad de las personas

- Mejorar las condiciones de los trabajadores y consumidores
- Mejorar el bienestar de la Familia Agrícola
- Mejorar la Seguridad Alimentaria

Medio Ambiente

- No contaminar aguas y suelos
- Manejo racional de agroquímicos
- Cuidado de la Biodiversidad

Inocuidad Alimentaria

- Alimentos sanos, no contaminados y de mayor calidad para mejorar la nutrición y alimentación

Bienestar Animal

- Cuidado de animales
- Alimentación adecuada



II. ¿Por qué debería aplicar Buenas Prácticas Agrícolas?

CON BPA



Productos sanos y de calidad para mejorar la nutrición y alimentación de su familia



Trabajadores saludables



Niños que van a la escuela



Sostenibilidad y acceso a nuevos mercados
Alta calidad (producto diferenciado)



SIN BPA

Productos en mal estado y/o contaminados que afectan la salud de su familia



Trabajadores enfermos



Los niños no priorizan ir a la escuela y gastan energías en el trabajo agrícola



Pérdida de mercados y productos rechazados
Baja calidad del producto

CON BPA



Bienestar animal
Predio limpio
Baños y depósitos



Control de
la producción



Más ingresos
Mejores precios por calidad
Menores costos (\$) (- agroquímicos)
Mayores rendimientos (Productividad)

SIN BPA



Animales fatigados
Predio contaminado
Letrinas e
infraestructura en
mal estado



Confusión y
desconocimiento



Menos ingreso
Menores precios
Mayores costos (\$) (+ agroquímicos)
Menores rendimientos

III. ¿Cómo implementar Buenas Prácticas Agrícolas?

1. ¿Cómo mejorar las condiciones de trabajo y de los trabajadores y trabajadoras?

- Todos los trabajadores deberían estar inscriptos en el Registro Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas. (Ver Anexo 1 Planillas 1, 2 y 3)
- Se capacitará a todos los trabajadores, en especial en manejo de agroquímicos / fertilizantes, higiene y en primeros auxilios



- La prioridad de los niños es ir a la escuela y podrán ayudar en el predio sólo en actividades que no atenten contra su seguridad y el tiempo de estudio



1.1 ¿Qué servicios deben asegurarse para los trabajadores y las trabajadoras?

- Botiquín de primeros auxilios



- Teléfonos de emergencia (bomberos, policía, hospital).

- Realizar chequeos de salud para usted, su familia, y pedir certificados de salud de los trabajadores que contrate.



- Participar en las jornadas de salud realizadas por el hospital o por los centros de salud de su municipio.

- Sus hijos deben ser analizados en peso y talla para saber que están bien alimentados.

- Equipos de protección personal, sobre todo para la aplicación de agroquímicos

- Para mejorar la alimentación, nutrición y salud de su familia, utilizar productos sanos en las comidas diarias

1.2 ¿Qué servicios deben asegurarse para los trabajadores?

- Los trabajadores tienen que contar con los equipos de protección personal, sobre todo para la aplicación de productos químicos y botiquín de primeros auxilios



- Debe de haber baños fijos o móviles, en número suficiente para los trabajadores.
- Los baños deben mantenerse limpios, en buen estado, ventilados y las puertas deben cerrar bien.
- Los baños deben contar con: Basurero, Papel higiénico, Lavamanos, Agua potable, Jabón, Toallas

- Si se usan bidones o tanques de agua para higiene,
Recuerde:

- Los recipientes deben mantenerse limpios por dentro y por fuera
- El agua debe estar fría, limpia, sin olores y no dejar que se estanque
- Ubicarlos a la sombra



Medidas de Higiene:

- Mantener un buen aseo personal
- Respetar los carteles “use los baños” y “lavarse las manos”
- Recuerde lavarse las manos antes y después de usar el baño.



- Cuando se tiene **enfermedades contagiosas** o con síntomas (diarreas, vómitos, etc.) no se debe manipular alimentos frescos

2. Las BPA en el cultivo ¿Cuál es el mejor lugar para sembrar?



1º Año



2º Año



3º Año

- Conocer la historia del predio
- Reconocer las parcelas que tienen el suelo más fértil y la suficiente disponibilidad de agua.





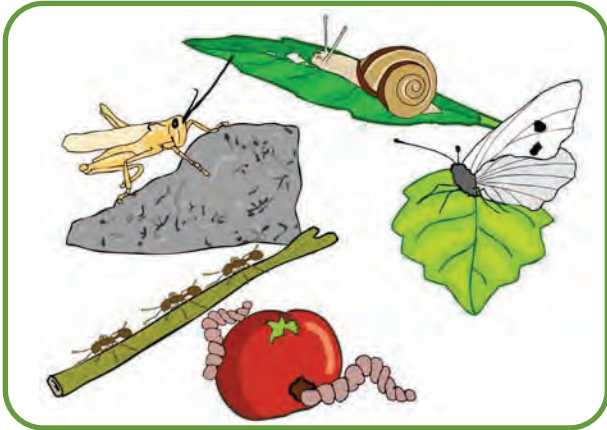
- No sembrar en predios con contaminantes químicos



- El predio debe estar libre de basuras, papeles, plásticos y envases vacíos



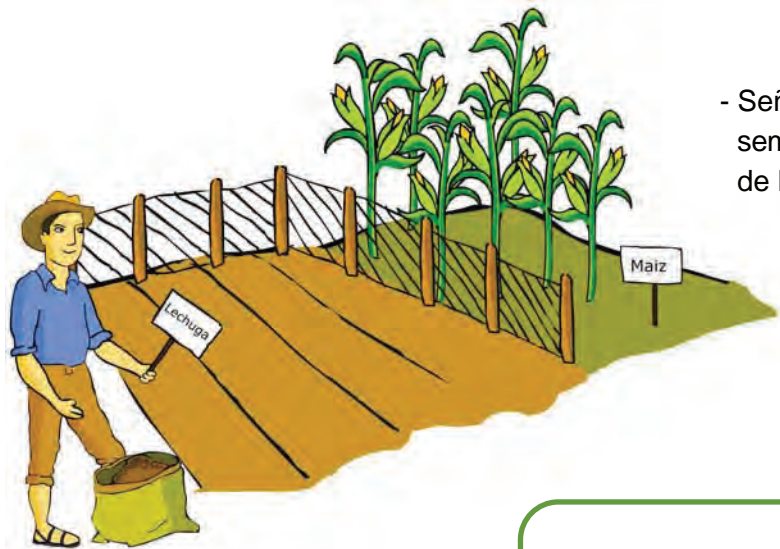
- Ver que no haya riesgos de contaminación de aguas



- Conocer los tipos de plagas, enfermedades y malezas existentes, principalmente en el área de cultivo

- Revisar posibles fuentes de contaminación desde terrenos vecinos





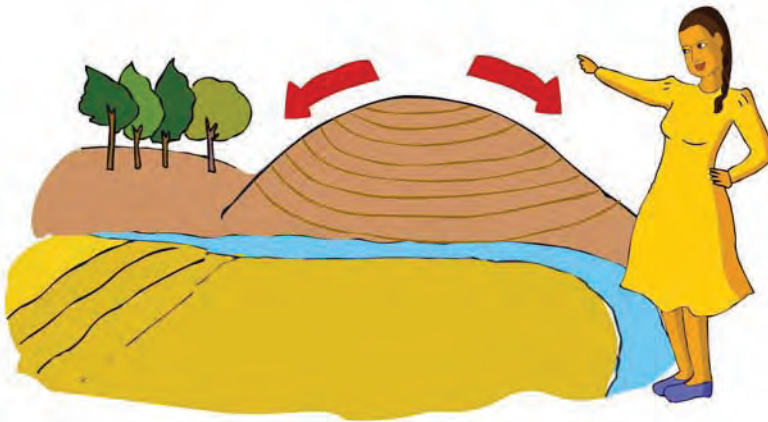
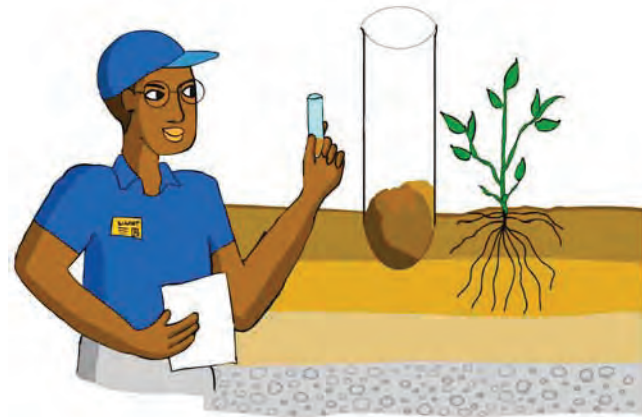
- Señalizar el lugar donde se sembrará el cultivo con números de lote o nombre del cultivo



Para todas estas actividades consultar al técnico extensionista de su localidad.

3. ¿Cómo preparar el suelo?

- Realizar análisis de suelo y registrar los resultados que permitan conocer algunas propiedades físicas y químicas para programar un plan de aplicación de cal, abono orgánico o compost y fertilizantes. (Ver Anexo 2, Planilla 1)



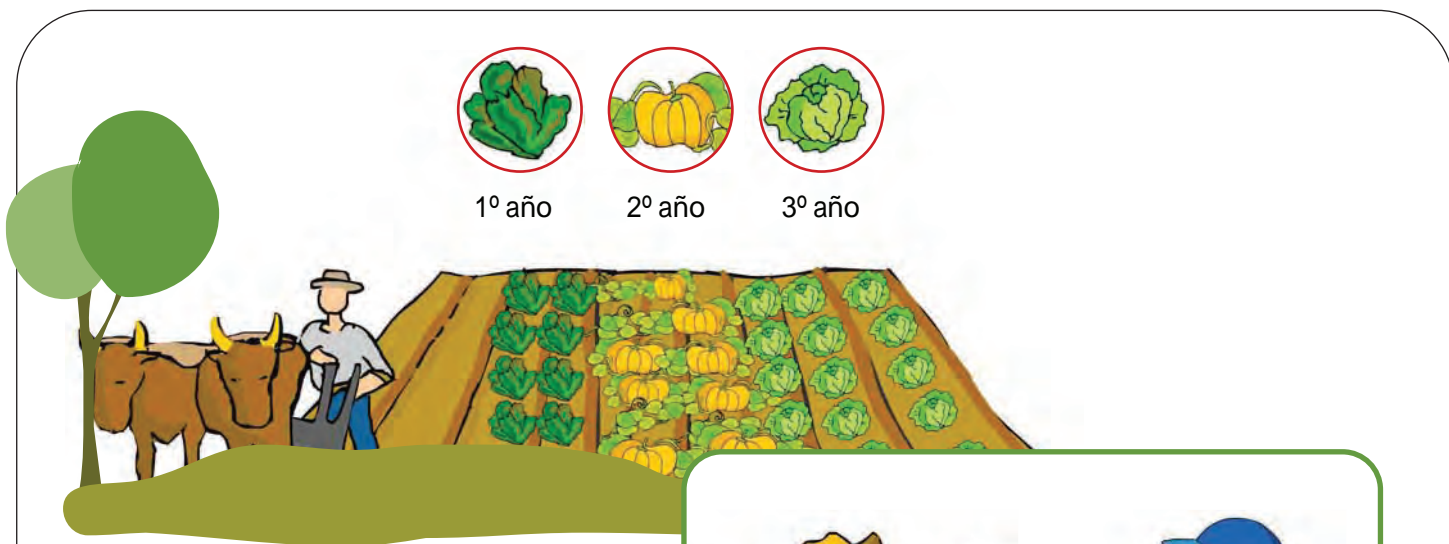
- Considerar la pendiente del predio donde se va a cultivar

- Realizar la mínima labranza posible



- Evitar la erosión y compactación





- Practicar rotación de cultivos



Para todas estas actividades consultar al técnico extensionista de su localidad.

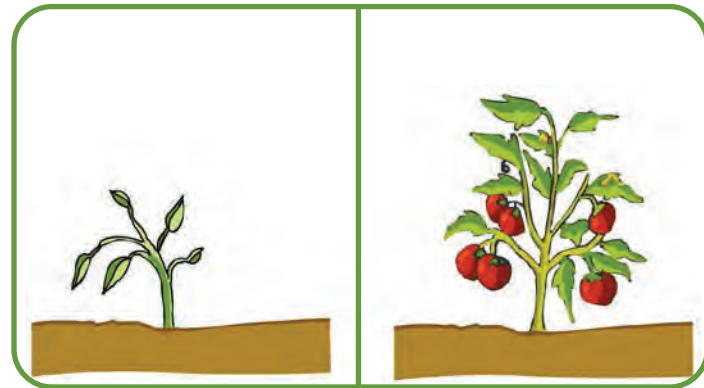
4. ¿Cómo manejar el cultivo?



- Utilizar semillas registradas por las autoridades del país (SENAVE), para una mejor germinación, vigor y sanidad. Registrar la compra de las semillas. (Ver Anexo 2, Planilla 2).



- Elegir semillas de sanidad certificada conducirán a una producción de mudas sanas y vigorosas con resistencia a las enfermedades en especial aquellas provocadas por patógenos que viven en el suelo.



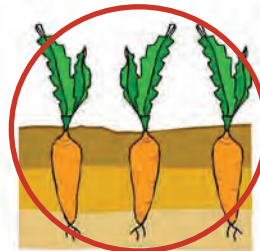
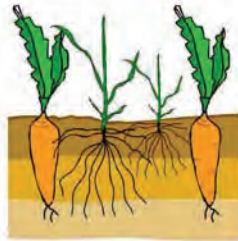
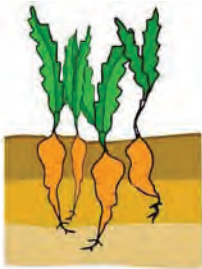
- Se recomienda utilizar semillas tratadas, en caso de que no esten tratadas, se recomienda realizar una desinfección para eliminar plagas y enfermedades para que no afecten el desarrollo de la planta.
- Seguir las recomendaciones de la empresa proveedora del insumo o consultar a un técnico capacitado en el tema.



- La temperatura incide en la germinación y en el desarrollo de las mudas o plántines, factor que se debe considerar para establecer la época de siembra.
- Se pueden utilizar algunas prácticas que permitan aumentar la temperatura (uso de túnel, invernaderos, etc.) o disminuir la temperatura (uso de sombraje), que contribuyen a superar los estados más sensibles de las mudas o plántines en relación a las enfermedades y plagas.

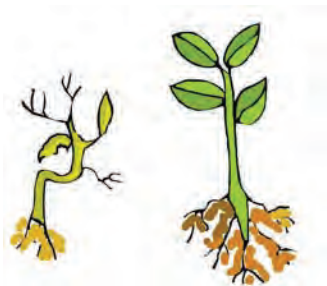


- **Desperdicios:** instalar basureros en zonas estratégicas del predio y arrojar la basura en éstos una vez terminado el día de trabajo



- **Densidad:** sembrar a distancia adecuada

- **Trasplante:** elegir plantas sanas y descartar débiles o con señales de enfermedad

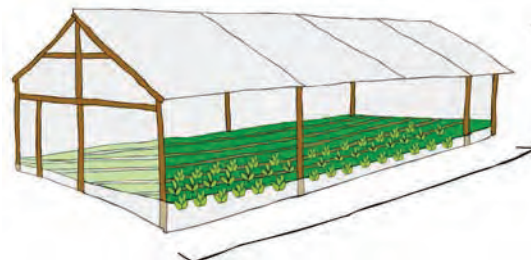


- Usar herramientas limpias y desinfectadas



Protección de cultivos

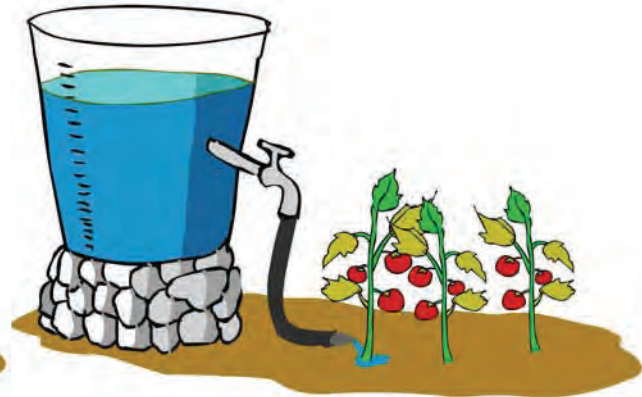
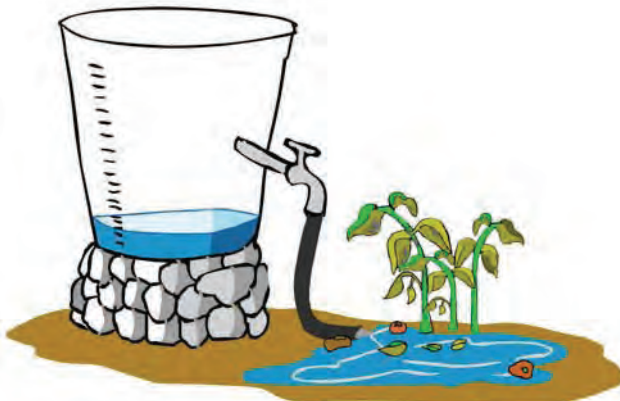
- **Almácigos:** protegerlos del sol y lluvias fuertes
- **Invernaderos:** tener en cuenta las medidas para lograr un buen control de la temperatura y humedad
- **Ventilación:** controlar temperaturas, humedad y viento considerando la época del año y las necesidades de su cultivo



- Para todas estas actividades consultar al técnico extensionista de su localidad.

5. ¿Cómo usar y manejar el agua?

- El productor debe tener un inventario de los recursos de agua (manantiales, arroyos, ríos, lagos y puntos de recarga de acuíferos) que se encuentran en su propiedad.
- Analizar el agua una vez al año para saber si está contaminada.
- Usar la cantidad necesaria de agua, el uso incorrecto puede tener un efecto negativo en el rendimiento y la calidad final del producto.



- Evitar la entrada de animales a las fuentes de agua del predio



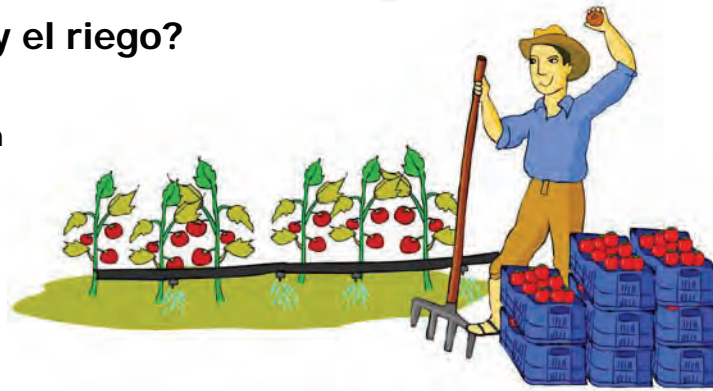
- No realizar aplicaciones y preparaciones de agroquímicos cerca de las fuentes de agua



- Para todas estas actividades consultar al técnico extensionista de su localidad.

5.1 ¿Cómo usar el agua y el riego?

- Se debe realizar una planificación del riego para evitar un exceso o una insuficiencia del agua en los cultivos en función al estadio fenológico de la planta.



- Utilizar técnicas de riego que minimicen las pérdidas de agua y de erosión.

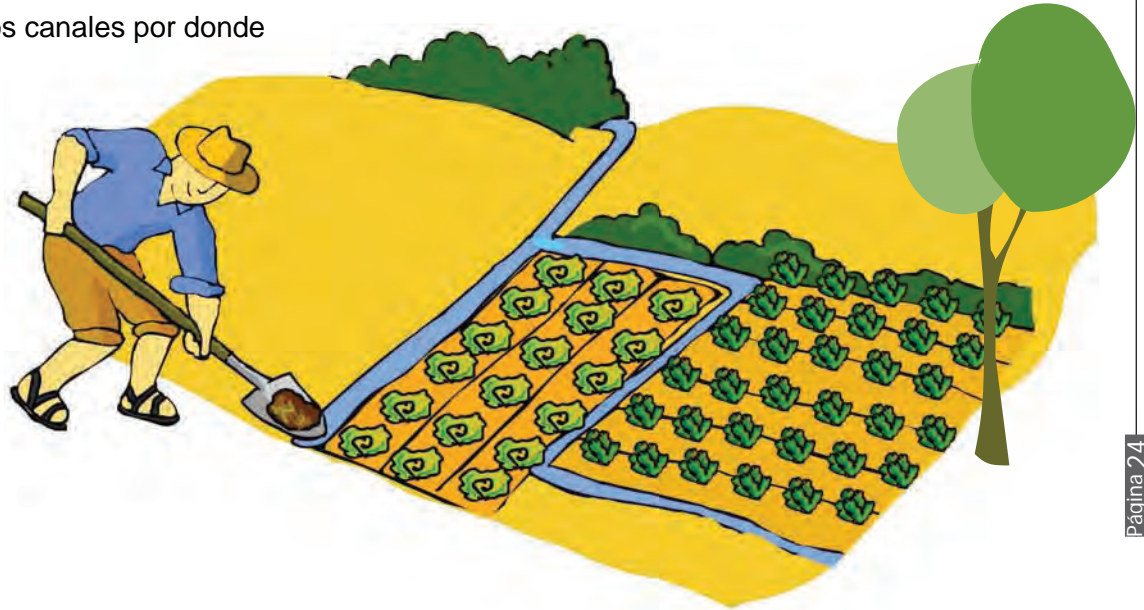
Recuerde: **¡Nunca deben usarse aguas residuales para regar los cultivos, ni para dar de beber a su familia y animales!**





- Proteger los depósitos y canales de agua de animales, pájaros, etc. (Si se contamina el agua se puede enfermar su familia , los trabajadores y también los alimentos que le harán perder las ventas)
- Identificar las fuentes de agua que se utilizan en la finca y su sistema de distribución

- Mantener limpios los canales por donde circula el agua



- Usar siempre el método de riego recomendado para su cultivo.
- Tener en cuenta la necesidad de agua del cultivo (no regar de más)



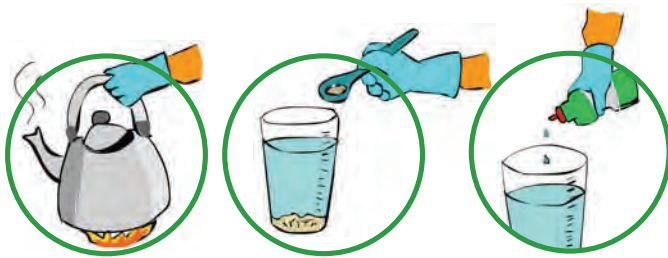
- El uso incorrecto de agua puede perjudicar la calidad del producto, por ello es necesario planificar el uso del riego. (Ver Anexo 2, Planilla 16)



- Para todas estas actividades consultar al técnico extensionista de su localidad.

5.2 Agua para la familia y los trabajadores

- El predio debe contar con agua potable destinada a la bebida y al lavado de manos y cuerpo
- Evite estancar el agua en envases vacíos o llantas viejas
- El agua estancada es fuente de mosquitos y otros animales que afectan a la salud



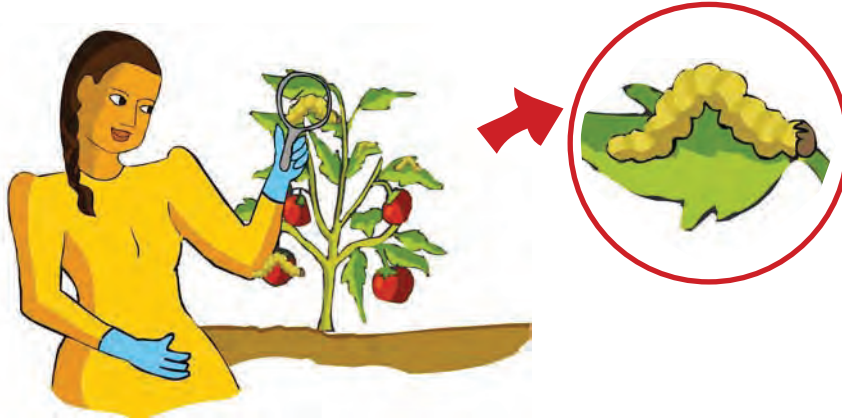
-Si no hay agua potable ésta debe tratarse

Considere los siguientes métodos:

Hervido, clarificación, cloración

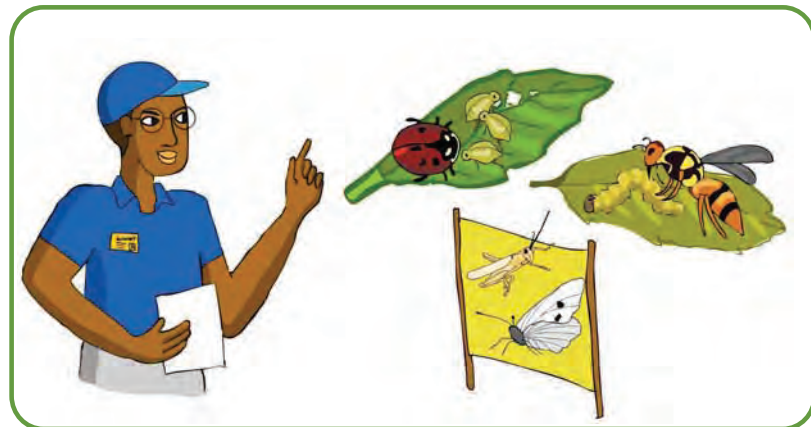
6. ¿Cómo usar los agroquímicos?

6.1 ¿Qué agroquímico debo utilizar?



- Conocer el tipo de malezas, plagas y enfermedades que afectan a su cultivo

- Analizar si se puede aplicar un control biológico en vez de químico



- Consultar a un técnico para saber qué agroquímicos se recomienda usar de acuerdo a su cultivo y al tipo de malezas y enfermedades que lo afectan

- Los agroquímicos que utilice deben estar permitidos, es decir, registrados en su país

- No se deben usar agroquímicos vencidos o en mal estado (Verificar fecha de vencimiento)



- Para todas estas actividades consultar al técnico extensionista de su localidad.

6.2 ¿Qué elementos debo usar para protegerme?

- Los niños/as, mujeres embarazadas y ancianos no deben estar cerca de la zona donde se aplican agroquímicos
- Antes de la aplicación se debe verificar el buen funcionamiento de los equipos; que las boquillas o picos pulverizadores tengan una distribución uniforme del producto, que no se escurra líquido por la máquina



Elementos que se deben usar:

gafas



guantes



maskarilla



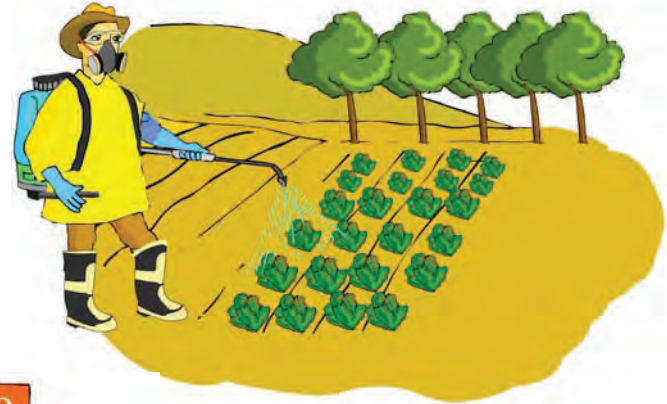
botas



- Una vez terminada la aplicación, el trabajador debe ducharse y lavar los elementos de protección

6.3 ¿Cómo debo aplicar los agroquímicos?

- Aplicar la dosis de agroquímicos necesaria según la recomendación del técnico
- Observar periódicamente el cultivo para detectar a tiempos algún problema



- Registrar las aplicaciones que realizan en el cultivo (Ver Anexo 2, Planilla 14)

- Respetar el tiempo de espera para cada aplicación
- No ingresar al cultivo inmediatamente después de la aplicación

fecha:.....
nombre del productor:.....
trabajador:.....
cultivo:.....
variedad:.....
plaga o enfermedad:.....
nombre del agroquímico:.....
principio activo:.....
número de dosis:.....
equipo de aplicación:.....
período de carencia:.....

6.4 ¿Cómo y dónde debo guardar los agroquímicos?



- Se debe construir un lugar especial en el predio para guardar agroquímicos
- Cuando se almacenan pequeñas cantidades, usar una caja cerrada en un lugar lejos de la casa
- El lugar debe estar fuera del alcance de los niños y animales

- Este lugar debe ser: cerrado con llave, seguro, fresco y ventilado
- Señalizar el lugar con los siguientes carteles: "PELIGRO", "VENENO", "NO FUMAR", "NO BEBER", "NO COMER", "NO TOCAR"



- Los agroquímicos deben estar debidamente separados y aislados de las semillas, forrajes, productos cosechados y fertilizantes
- Disponer de un inventario de los productos fitosanitarios (Ver Anexo 2, Planilla 13)



6.5 ¿Qué debo hacer con los envases vacíos?



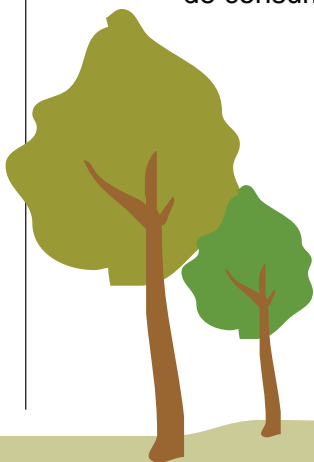
1- Hacerles triple lavado. No junte el agua del lavado con las aguas de consumo y de trabajo



2- Romperlos o perforarles para no poder volver a usarlos



3- Guardarlos en bolsas cerradas para enviarlos a los centros de recepción de envases



7. ¿Qué fertilizante debo utilizar y qué cantidad?



- Para la aplicación de fertilizantes se debe elaborar un programa de fertilización (en base al análisis del suelo), realizado por el técnico con el objetivo de obtener el máximo beneficio productivo, disminuir las pérdidas del producto y evitar la contaminación ambiental.

- El técnico y el productor deben conocer el historial del manejo del terreno. Consultar a un técnico para saber qué fertilizantes y qué cantidad recomienda usar para su cultivo, atendiendo que es un punto crítico el cálculo de las cantidades, la dosificación, el pesaje y preparación de las mezclas.



7.1 ¿Cómo debo aplicar los fertilizantes?



- Para la aplicación de fertilizantes se deben considerar las condiciones climáticas previas y posteriores a la aplicación del mismo, para evitar pérdidas y la posibilidad de contaminar las aguas y suelos
- La fertilización debe ser aplicada en forma balanceada (dosis necesaria) para evitar el desarrollo de enfermedades infecciosas y fisiológicas
- Registrar todas las aplicaciones de fertilizantes (Ver Anexo 2, Planillas 9 y 11)

- Disponer de un Inventario de Fertilizantes (Ver Anexo 2, Planilla 8)

fecha:.....
nombre del productor:.....
trabajador:.....
cultivo:.....
variedad:.....
plaga o enfermedad:.....
nombre del fertilizante:....
número de dosis:.....
equipo de aplicación:.....



7.2 ¿Cómo y dónde debo guardar los fertilizantes?

- Se debe construir un lugar especial en el predio para guardar fertilizantes
- Los fertilizantes deben estar debidamente separados y aislados de las semillas, forrajes, productos cosechados y agroquímicos
- Este lugar debe ser: cerrado con llave, seguro, fresco y ventilado
- Señalizar el lugar con los siguientes carteles: “PELIGRO”, “VENENO”, “NO FUMAR”, “NO BEBER”, “NO COMER”, “NO TOCAR”
- El lugar debe estar fuera del alcance de los niños y animales



8. ¿Cómo debo usar abonos orgánicos?



- Sólo se debe usar abono orgánico seco de origen animal o vegetal, sometido a algún tratamiento en forma natural en el lugar de acopio (compostaje), para reducir el riesgo de contaminación microbiológica en las aplicaciones superficiales

8.1 ¿Qué tipo de abonos debo aplicar y cómo debo aplicarlos?

- La aplicación de abono orgánico debe realizarse por lo menos con dos semanas de anticipación a la fecha de siembra o plantación, para evitar toxicidad y/o problemas de inocuidad en la planta o en los frutos. Entre la aplicación de abono orgánico y la cosecha debe transcurrir más de 120 días

- No se recomienda la aplicación directa de estiércol sin pasar por un tratamiento previo en cultivos alimenticios





- La preparación del suelo debe ser bien realizada para tener una buena incorporación del abono orgánico al suelo y de esta manera evitar los riesgos de contaminación microbiológica



- Registrar la aplicación de Abonos Orgánicos (Ver Anexo 2, Planilla 9)

fecha:.....
nombre del productor:.....
trabajador:.....
origen:.....
tipo de tratamiento:.....
lugar de aplicación:.....
cantidad de aplicaciones:.....



8.2 ¿Dónde debo preparar los abonos orgánicos?

- El abono debe prepararse en lugares lejanos al área de cultivo
- El abono debe prepararse en lugares lejanos a fuentes de agua y de terrenos inundables



9. Animales en el predio.

9.1 Animales de trabajo.

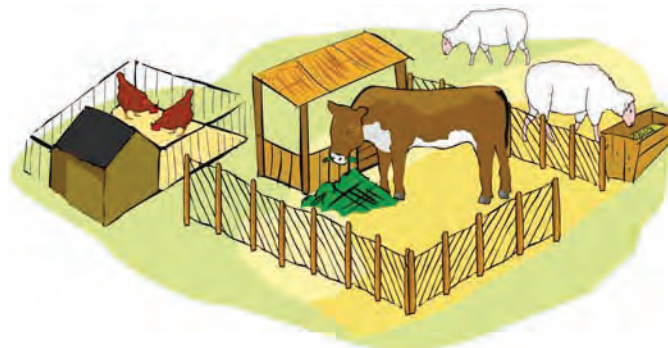
- Verificar con el técnico que los animales de trabajo estén sanos



- Cuando no están trabajando, los animales deben estar fuera del área de cultivo

9.2 Animales de producción

- Promover el bienestar animal: espacio adecuado, animales sanos, alimentación adecuada, agua fresca



9.3 Animales domésticos

- Los animales domésticos (perros, gatos) deben estar lejos del área de cultivo y de los lugares donde se guardan agroquímicos y fertilizantes



- Todos los trabajadores deben estar informados de que no pueden ingresar animales al área de cultivo. Debe señalizarse en el predio



10. ¿Cuál es la mejor forma de realizar la cosecha?

- Esta etapa es muy importante porque los alimentos se pueden contaminar!!

10.1 ¿En qué condiciones deben estar los trabajadores que hacen la cosecha?

- El personal de cosecha debe tener las manos limpias, las uñas cortas, el pelo recogido y no fumar ni beber durante la cosecha



- En los árboles frutales no debe recogerse frutos del suelo



- Juntar los productos con cuidado evitando los golpes.
- Las frutas y verduras cosechadas deben colocarse en recipientes limpios (lavados o nuevos) sin tocar el suelo.
- No utilizar recipientes de los químicos y fertilizantes para acopiar la cosecha



- Las frutas y verduras cosechadas deben ser colocadas a la sombra y lejos de animales y el depósito de químicos y fertilizantes
- Registrar la cosecha utilizando una Planilla de Cosecha (Ver Anexo 2, Planilla 17)
- Identificar el producto comercial (Ver Anexo 2, Planilla 19)



11. ¿Cómo se deben transportar los alimentos?

- Transportar los alimentos en un medio de transporte limpio, en buen estado y que cumpla con las normas de tránsito
- Cargar el alimento con cuidado



- En caso de usar un medio de transporte abierto, se debe cubrir la carga para evitar el sol, el polvo y la lluvia

- No transportar junto a animales, fertilizantes, ni agroquímicos



- El personal que participe de la carga y descarga debe cumplir con el higiene y limpieza como el resto de los trabajadores

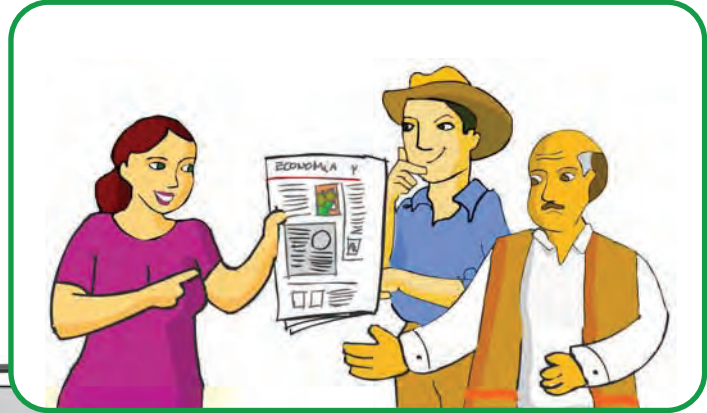


- Registrar los datos del comprador (Ver Anexo 2, Planilla 20)

fecha:.....
nombre del trabajador:.....
conductor:.....
origen:.....

12. ¿Qué hay que tener en cuenta al momento de vender el producto?

- Estudiar el mercado e informarse de los precios
- Realizar el registro de los costos para tener un análisis económico y determinar el costo por unidad producida y determinar los beneficios o ganancias (Ver Anexo 3, Plantillas 1 y 2)



- Reunirse con vecinos para conocer el precio y a quién le venden
- Organizarse con los demás productores para obtener mejor precio



- Vender a alguien de confianza



- Realizar contratos con cooperativas, mayoristas y supermercados para asegurar la venta



- Destacar la mejor calidad del producto

13. ¿Qué información debo registrar para tener mejor control de la producción?

Ventajas del registro

- Conocer mejor su predio y su cultivo
- Ahorrar dinero en la producción
- Identificar dónde están los problemas, plagas y enfermedades
- Mejorar la calidad del producto

- Los registros deben hacerse todos los días una vez terminada la tarea (fecha de siembra, cosecha, aplicación de agroquímicos, etc.)
- Los registros sirven para rastrear la historia del producto, Por ello deben ser archivados al menos por 3 años



14. ¿Cómo sabe el comprador que mi producto fue elaborado con BPA?



- El producto contará con un reconocimiento en el empaque que le permitirá diferenciarse

- También podrá vender a otros mercados obteniendo mejores condiciones de venta

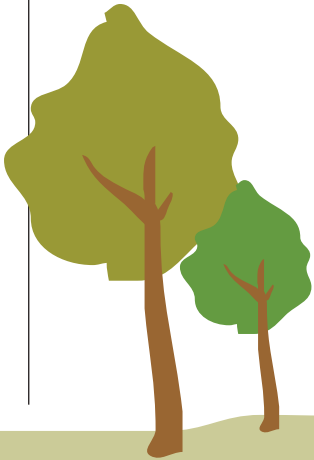


- El consumidor podrá reconocer su producto en la tienda o supermercado y mediante el sello se podrá informar de cómo fue producido

**“Las buenas prácticas agrícolas es
responsabilidad compartida
por todos”**



IV. ANEXOS



Anexo1: Planillas para el Registro de Datos del Productor/a, de la Finca y de la Parcela o Lote para Implementar las Buenas Prácticas Agrícolas

Planilla 1: Datos del Productor/a:

- Nombre del Productor/a: R.U.C.:
- Edad:
- Teléfono:
- Dirección:
- Localidad:
- Municipio:
- Principales Productos:
- Productos Secundarios:
- Antigüedad en la producción:
- Variedades que cultiva:
- Lugar donde vende su producción:
- Nombre del comité o asociación al cual pertenece:
- Número de socios:
- Cuantos años trabaja con la asociación:
- Galpón de empaque: () Si () No
- Vehículo propio: () Si () No
- Canal de comercialización:
() A consumidores () A verdulerías () A mayoristas:
() Otros (especificar):

Planilla 2: Información General de la Finca

- Nombre del Establecimiento:
- R.U.C.:
- Departamento:
- Distrito:
- Compañía:
- Ubicación Geográfica:
- Límites del Predio:
- Superficie total del predio:
- Superficie bajo riego de:
- o Goteo:
- o Aspersión:
- o Manguera:
- o Otros:
- Superficie cultivada:
- Superficie de cultivos hortícolas:
- Superficie de cultivos frutícolas:
- Superficie destinada a otros cultivos anuales:
- Superficie destinada a pasturas:
- Plano de ubicación del predio:

Planilla 3: Descripción de la Parcela o Lote

- Número de la parcela o lote:
- Ubicación geográfica de la parcela o lote:
- Límites de la parcela o lote:
- Superficie de la parcela o lote:
- Cultivo:
 - o Anterior Especie: Variedad:
 - o Actual Especie: Variedad:
 - o A desarrollar Especie: Variedad:
- Nombre del técnico extensionista encargado de la asistencia técnica:
.....
- Observaciones (Análisis de suelo, Utilización de Abono Orgánico, Elaboración de Compost, Aplicación de Cal, Fertilizaciones; Disponibilidad de agua, etc.):
.....
.....
.....
- Plano de ubicación de la parcela o lote:

Anexo 2: Planillas para el Registro de las Actividades Hortofrutícolas

Planilla 1: Registro del Análisis del suelo

N° de Parcela o Lote	Fecha de la toma de muestra	Cultivo a realizar	Laboratorio encargado del análisis	Fecha probable de los resultados	Resultados (Anexar a esta planilla)	Recomendaciones (Anexar a la planilla)

Planilla 2: Registro de semillas compradas

N° de la Factura de Compra	Fecha de Compra	Especie y Variedad	Pureza	Poder germinativo	N° de lote y origen	Fecha de vencimiento	Proveedor de la semilla	Observaciones

Planilla 3: Registro de material de propagación comprado

Fecha de compra	Especie y Variedad	N° de la parcela o lote de producción	Proveedor del material	Observaciones

Planilla 4: Elaboración y esterilización del sustrato

Fecha	Producto Comercial	Ingrediente Activo	Dosis Utilizada	Método de aplicación	Operario	Responsable	Observaciones

Planilla 5: Producción de material de propagación

Fecha de siembra	N° de parcela destino*	Sustratos u otros elementos utilizados	Fecha probable de trasplante	Fecha de trasplante	Lote de campo destino (Productor)

* El número de la parcela o lote debe estar identificado en el terreno

Planilla 6: Registro de aplicaciones fitosanitarias al material de propagación producido en el establecimiento

Fecha de aplicación	N° de la parcela	Plaga o Enfermedad a controlar	Nombre comercial	Ingrediente Activo	Dosis (cc-gr/lt)	Operario	Observaciones

Planilla 7: Desinfección del suelo del lote definitivo

N° de la parcela	Superficie	Fecha	Producto comercial	Ingrediente activo	Ingrediente activo	Dosis utilizada	Método de aplicación	Operario	Responsable	Observaciones

Planilla 8: Inventario de fertilizantes

Fecha	Nombre Comercial	Relación N-P-K	Cantidad	Unidad (Kg o Lts.)	Total	Responsable	Observaciones

Planilla 9: Registro de aplicación de fertilizaciones y/o enmiendas antes de la siembra o trasplante

N° de la parcela	Fecha	Estado fenológico Inicial / Floración / Cosecha	Nombre Comercial	Relación de N - P- K	Dosis por planta (kg o Lt)	Dosis por área (Kg)	*Método de aplicación	Responsable	Observaciones

(* En caso de que el método de aplicación sea manual, se debe controlar que los operarios no apliquen un 20% en más o menos de la dosis recomendada.

Planilla 10: Implantación del cultivo en el lote o parcela

N° de la parcela	Especie y variedad	Siembra (N° de entrada en la planilla 1)	Trasplante (N° de lote de propagación de la planilla 2 y/o 3)	Fecha de siembra o trasplante	Fecha probable de cosecha	Fecha de cosecha	Cultivo anterior

Planilla 11: Registro de aplicación de fertilizaciones y/o enmiendas después de la siembra o trasplante

N° de la parcela	Fecha	Estado fenológico Inicial / Floración / Cosecha	Nombre Comercial	Relación de N - P- K	Dosis por planta (kg o Lt)	Dosis por área (Kg)	*Método de aplicación	Responsable	Observaciones

(*) En caso de que el método de aplicación sea manual, se debe controlar que los operarios no apliquen un 20% en más o menos de la dosis recomendada.

Planilla 12: Mantenimiento de la maquinaria para fertilizar

Fecha	Maquinaria	Verificación realizada	Calibración	Responsable	Observaciones

Planilla 13: Inventario de productos fitosanitarios

Fecha	Nombre Comercial	Ingrediente activo	Cantidad	Unidad (Kg o Lts.)	Responsable	Observaciones

Planilla 14: Registro de aplicaciones o tratamientos fitosanitarios en los cultivos

N° de la parcela o lote	Fecha	Cultivo y Variedad	Estado fenológico: Inicial / Floración / Cosecha	Plaga o Enfermedad	Nombre comercial del producto	Ingrediente activo	Dosis utilizada	Volumen del caldo (litros)

Maquinaria utilizada	Tiempo de carencia	Tiempo de reingreso	Fecha probable de cosecha	Operario	Responsable de la aplicación y firma	Observaciones

Planilla 15: Mantenimiento de equipos de aplicaciones fitosanitarias

Fecha	Identificación de la maquinaria	Operario	Piezas cambiadas	Piezas arregladas	Limpieza de picos y filtros	Limpieza del depósito	Fecha del próximo control

Planilla 16: Registro de Riego

Fecha	Días del Trasplante	Estado Fenológico de la planta Inicial / Floración / Cosecha	Tiempo de riego Hora Inicial	Tiempo de riego Hora Final	Dosis Litros/Hora/ Gotero	Cantidad de agua (Litros)

Planilla 17: Registro de cosecha

N° de la parcela o lote	Fecha	N° de lote comercial	Especie	Cantidad cosechada (especificar unidad)	Cantidad de trabajadores involucrados en la cosecha	Observaciones

Planilla 18: Registro de aplicaciones de productos de tratamientos pos cosecha

N° de lote comercial	Fecha	Zona de aplicación	Tipo de tratamiento	Plaga o enfermedad a controlar	Nombre comercial del producto

Ingrediente activo	Dosis	Cantidad aplicada	Operario	Responsable de la aplicación	Observaciones

Planilla 19: Modelo para el rotulado e identificando del producto comercial

Nombre del producto y variedad	Establecimiento/ Finca/Nombre del productor	Dirección del establecimiento	Marca comercial	Origen (País, Departamento, Municipio)	N° de la parcela y/o lote comercial	Fecha de Recolectión

Planilla 20: Registro del comprador inmediato

Fecha	Comprador	Teléfono	N° de guía de transporte o remito	Especie y Variedad	Cantidad Comprada	Número del lote comercial

Anexo 3: Planillas para el Registro de los Factores Climáticos

Planilla 1: Registro de Precipitaciones (mm)

Días	Primer Cuatrimestre			
	Abril	Mayo	Junio	Julio
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
Promedio Mensual				

Días	Segundo Cuatrimestre			
	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
Promedio Mensual				

Días	Segundo Cuatrimestre							
	Agosto		Setiembre		Octubre		Noviembre	
	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
Promedio Mensual								

Días	Tercer Cuatrimestre							
	Diciembre		Enero		Febrero		Marzo	
	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima	Maxima	Minima
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
Promedio Mensual								

Planilla 3: Registro de Heladas

Días	Primer Cuatrimestre							
	Abril		Mayo		Junio		Julio	
	°C	Duración (horas)	°C	Duración (horas)	°C	Duración (horas)	°C	Duración (horas)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
Promedio Mensual								

Días	Segundo Cuatrimestre							
	Agosto		Setiembre		Octubre		Noviembre	
	°C	Duración (horas)	°C	Duración (horas)	°C	Duración (horas)	°C	Duración (horas)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
Promedio Mensual								

Planilla 4: Registro de Granizos

Días	Primer Cuatrimestre							
	Abril		Mayo		Junio		Julio	
	Daños %	Duración (minutos)	Daños %	Duración (minutos)	Daños %	Duración (minutos)	Daños %	Duración (minutos)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
Promedio Mensual								

Días	Segundo Cuatrimestre							
	Agosto		Setiembre		Octubre		Noviembre	
	Daños %	Duración (minutos)	Daños %	Duración (minutos)	Daños %	Duración (minutos)	Daños %	Duración (minutos)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
Promedio Mensual								

Días	Tercer Cuatrimestre							
	Diciembre		Enero		Febrero		Marzo	
	Daños %	Duración (minutos)	Daños %	Duración (minutos)	Daños %	Duración (minutos)	Daños %	Duración (minutos)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
Promedio Mensual								



Anexo 4: Planillas para el Registro de Costos de Producción el Análisis Económico

1. Registro de costos

La siguiente estructura se puede utilizar para el registro de los costos y los datos obtenidos nos permiten realizar el análisis económico para una adecuada gestión empresarial

Planilla 1: Registros de los Costos de Producción

Descripción	Cantidad	Unidad (Kg Lt Ha)	Valor unitario	Total (Gs/Ha)
1. Preparación del suelo				
Arado				
Rastra				
Siembra c/ fertilización				
Aporque				
Rotativa				
Pulverizaciones				
Subtotal Preparación del suelo (1)				
2. Insumos				
Semillas				
Plantines				
Agroquímicos				
Fertilizante				
Insecticida				
Fungicida				
Herbicida				
Otros				
Riego y energía				
Otros				
Subtotal Insumos (2)				

Descripción	Cantidad	Unidad (Kg Lt Ha)	Valor unitario	Total (Gs/Ha)
3. Mano de obra				
Jornales				
Mensual				
Subtotal Mano de Obra (3)				
4. Comercialización				
Cosecha y Embalaje				
Carga y descarga				
Insumos (uso cajón o bolsa)				
Flete				
Comisión de venta				
Otros				
Subtotal Comercialización (4)				
5. Otros Costos				
Imprevistos				
Otros (Luz , Agua, Teléfono)				
Subtotal Otros Costos(5)				
Total Costo Variable (Suma de los subtotales 1+2+3+4+5)				
Cantidad Total Producida (Kg):				
Costo por Kilo (Gs/kilo) = (Total Costo Variable/Cantidad Total Producida):				

La planilla permite realizar un análisis, para determinar el costo de un cultivo por hectárea y por unidad producida, sirviendo de guía al productor en el ordenamiento de los gastos realizados en el cultivo. El costo variable total, surge de sumar las labores, los insumos, la mano de obra y la comercialización. Una vez obtenido el costo total por hectárea se puede obtener el costo por kilo, dividiendo el total de gastos por los cajones producido.

Planilla 2: Registro de los Ingresos y Gastos

INGRESOS:

- Ingresos por Ventas de los productos:
- Ingresos por trabajos realizados fuera de la finca:
- Otros ingresos:

TOTAL INGRESOS:

GASTOS O EGRESOS:

- Compra de Semillas:
- Compra de Abonos:
- Compra de Enmiendas (Cal Agrícola):
- Compra de Fertilizantes:
- Compra de Productos Fitosanitarios:
- Gastos en maquinarias:
- Gastos en jornales de trabajadores:
- Gasto por siembra:
- Gasto por cosecha:
- Gastos en salud de la familia y trabajadores:
- Otros gastos (Alimentación, Vestimenta, Educación, Transporte):

TOTAL DE GASTOS:

GANANCIA O BENEFICIO =
TOTAL INGRESOS – TOTAL GASTOS

