

# Manual de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)



## I. Presentación

Este Manual está orientado a quienes quieran conocer los lineamientos generales de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) según el protocolo GLOBALGAP. Se ha escogido este sistema, por ser Europa un mercado de interés para la producción nacional, porque su sistema es suficientemente completo y porque la moratoria para su aplicación es inminente.

La aplicación de las BPA implica una transformación en el sistema de producción hacia una agricultura integrada, combinando las variables productivas con las medioambientales y de seguridad alimentaria y social.

Dentro de los cambios de gestión en el predio, es muy importante el concepto de trazabilidad del producto, que implica un seguimiento a través de registros desde la producción hasta el destino final.

La naturaleza de estos requerimientos implica que las prácticas de cultivo deben ser planificadas específicamente para el predio que se desea convertir, por lo que este Manual sólo constituye una referencia general.

## II. Introducción

Desde mediados del Siglo XX, diversos sectores de la población mundial han manifestado una creciente preocupación por la protección del medio ambiente y su relación con la salud humana, demandando a los gobiernos, en sus políticas de desarrollo, y a los productores, compatibilidad entre *producción y desarrollo sustentable*.

En este contexto, el rubro de la agricultura necesita *mejorar los sistemas de producción y cultivo* en base a tres pilares fundamentales:

- *calidad e inocuidad del producto;*
- *protección medioambiental;*
- *salud, seguridad y bienestar laboral.*

## III. Situación nacional

En Chile, el sector agropecuario se ha adaptado en las últimas décadas a exigentes niveles de calidad, lo que le ha permitido una exitosa inserción en mercados internacionales. Sin embargo, y como complemento a lo anterior, ahora es necesario una nueva adaptación a los requerimientos medioambientales y sociales.

Consecuentemente, la *Política Agraria* nacional ha acogido esta tendencia dentro de sus objetivos fundamentales de desarrollo:

«Contribuir a un desarrollo del sector agropecuario que permita utilizar plenamente todas sus potencialidades y sus recursos productivos, en un marco de **sustentabilidad ambiental, económica y social**». (Una Política de Estado para la Agricultura Chilena Período 2000-2010, Ministerio de Agricultura, Gobierno de Chile, 2000).

En esta línea, existen diversos instrumentos, desarrollados por algunos organismos públicos, *orientados a normar requerimientos de calidad, inocuidad de los alimentos y seguridad medioambiental*:

- Sistemas de Aseguramiento de Calidad.
- Sistema de Regulación de los Organismos Genéticamente Modificados.
- Política Nacional sobre Plaguicidas.
- Sistema Nacional de Identificación y Registro de Animales Bovinos.
- Programa Nacional de Control de Residuos.
- Sistema de Menciones de Calidad.
- Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

En mayo de 2001 se conformó en el país la *Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas*, instancia de articulación público - privada que tiene como objetivo:

«Asesorar al Ministerio de Agricultura en la formulación de políticas destinadas a incorporar el concepto de BPA en los procesos productivos agropecuarios».

La Comisión ha publicado documentos de especificaciones técnicas de BPA para algunos rubros de producción.

Adicionalmente, el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicó un decreto en noviembre de 2001, que establece la *Política Nacional de Fomento a la Producción Limpia 2001-2005*, para todos los rubros de la producción nacional. Su objetivo general es «Generar y consolidar una masa crítica de actores públicos y privados que produzcan en forma limpia y promuevan el uso de esta estrategia, con el fin de minimizar la contaminación y aumentar la competitividad de las empresas.»

Una de las líneas de acción de esta política es desarrollar *instrumentos de incentivo* a la Producción Limpia, entregando recursos a los productores a través de organismos públicos de fomento y relacionados con la producción silvoagropecuaria.

## IV. ¿Qué son las Buenas Prácticas Agrícolas?

El sistema de reglas que dio origen al concepto BPA, es el que se gestó en Europa y son conocidas como GLOBALGAP.

Las BPA se han adoptado en varios mercados internacionales de interés para Chile, (Europa, Canadá, Estados Unidos) y si bien el concepto básico es similar en todos los casos, existen ciertas diferencias en los requerimientos.

En Chile, la Subsecretaría de Agricultura, definió las BPA en enero de 2003, como:

«Todas las acciones involucradas en la producción, procesamiento y transporte de productos alimenticios de origen agrícola y pecuario, orientadas a **asegurar la protección de la higiene y salud humana y del medio ambiente**, mediante métodos ecológicamente más seguros, higiénicamente aceptables y económicamente factibles».

## V. ¿Qué es GLOBALGAP?

Originalmente conocida como EUREPGAP sigla en inglés de **Euro-Retailer Produce Working Group** (EUREP), y de **Good Agricultural Practices**. Representa el protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas desarrollado por un conjunto de grandes cadenas de distribución

Europeas del rubro alimentario, logística, certificación, agroquímicos y también por productores.

## GLOBALG.A.P.

Es una organización que nace en 1997 como una propuesta ante las preocupaciones de los consumidores acerca de la seguridad de los alimentos, el bienestar de los animales, y la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores.

GLOBALGAP considera la adopción del *Manejo Integrado de Plagas (MIP)* esencial en un manejo sustentable en la agricultura.

Actualmente sus miembros son 29 cadenas de supermercados y otros *compradores, productores y socios del sector agrícola*.



Logotipos de las cadenas de supermercados miembros en GLOBALGAP.

### DOCUMENTACIÓN

Esta organización tiene *documentos normativos* para todo el proceso de producción, que sus proveedores deben cumplir y comprobar *certificando el proceso productivo*.

Los *principales documentos* en que se basa el sistema son:

- **Reglamento General:** Define el sistema de certificación y las obligaciones y derechos de agricultores, certificadores y Secretariado GLOBALGAP.
- **Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento (PCCC):** Define una estructura mínima de prácticas de producción y gestión en las explotaciones agrícolas.
- **Listado de Verificación:** Documento guía para inspeccionar y evaluar el cumplimiento de los PCCC.
- **Procedimiento de Homologación:** Define los estándares para establecer la equivalencia entre GLOBALGAP y otros sistemas de producción análogos.

Estos documentos son analizados y modificados permanentemente por un *Comité Técnico* compuesto por productores y compradores. Se siguen los principios de Análisis de Riesgos y Control

4.2. Manejo de la Explotación			
4.2.1	Se ha establecido un sistema de registro para cada finca, sector o invernadero?	Se documenta cada área cultivada con todas las actividades agrícolas realizadas en ella de acuerdo a los requisitos EUREGAP de documentación. Sin opción de N/A	Mayor
4.2.2	Se ha establecido un sistema de identificación o referencia visual para cada finca, sector o invernadero?	Cada finca, sector o invernadero está identificado físicamente, por ej. mediante una descripción, un mapa, puntos identificables del terreno y/o por ej. mediante un código único, nombre, número o color, que sea utilizado en todos los registros relacionados con su área. Sin la opción de N/A	Menor
4.2.3	¿Hay rotación de cultivos en el caso de los cultivos anuales?	Se documenta la rotación de cultivos anuales	Recomendado

Ejemplo de obligaciones y recomendaciones

de Puntos Críticos (*HACCP*) y son revisados por expertos internacionales. La versión actualizada corresponde a *enero de 2004*.

### REQUERIMIENTOS

Los *requerimientos* del sistema, que pueden cambiar de categoría según criterio del Comité Técnico, están divididos en:

- **Obligaciones mayores**, las que no pueden dejar de cumplirse.
- **Obligaciones menores**, en las que existe un grado de flexibilidad dependiendo de condiciones justificables.
- **Recomendaciones**, que sin ser obligaciones, pueden llegar a serlo.

En los documentos GLOBALGAP, Listado de Verificación y Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento, las categorías de cumplimiento se resaltan con color:

- **rojo**, para las obligaciones mayores;
- **amarillo**, para las obligaciones menores;
- **verde** para las recomendaciones.

### INCUMPLIMIENTOS

Los *incumplimientos* de los requerimientos por parte de los productores (que incluye a las empresas contratistas) son *sancionados* con:

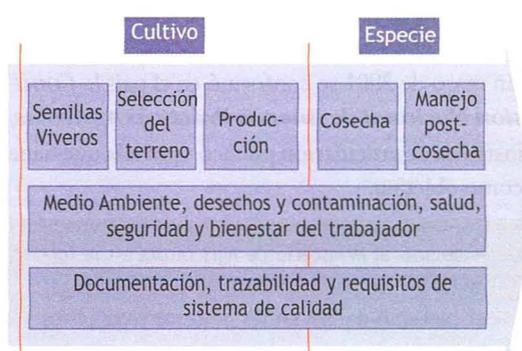
- advertencia
- suspensión
- cancelación del contrato.

Está contemplado un tiempo para la solución del incumplimiento y también la posibilidad de *apelación* por parte del productor ante una sanción.

Para alcanzar los objetivos fundamentales de las BPA es necesario:

- reducir el uso de insumos sintéticos;
- garantizar la trazabilidad del producto comercializado;
- normalizar las operaciones de manipulación y envasado;
- establecer un sistema de autocontrol.

### Etapas del proceso productivo cubiertas por GLOBALGAP PCCC



## VI. ¿Cuáles son las prácticas agronómicas que deben adoptarse?

Debe considerarse un manejo adecuado en todas las fases de la producción, desde la selección del terreno, la siembra, el desarrollo del cultivo, la cosecha, el empaque, el transporte, hasta la venta al consumidor final.

En ocasiones, gran parte de las prácticas agronómicas exigibles se realizan actualmente en el predio, otras necesitan adaptaciones y algunas pueden constituir nuevas prácticas para el productor.

Inicialmente, es necesario determinar los *requerimientos específicos de los cultivos* para hacer un uso sustentable de los recursos, sean insumos internos o externos al predio.

Para ello se deberá controlar los siguientes factores:

- temperatura (ambiente y de suelo);
- humedad;
- pluviosidad;
- características del suelo o, en *cultivos bajo plástico*, del sustrato, priorizando el empleo de sustratos reciclables.

Al planificar cultivos en terrenos nuevos deberá hacerse un *plan de gestión* que contemple el uso anterior del suelo y el impacto ambiental de la nueva producción.

### CULTIVOS

La *elección y origen* del material vegetal (semillas o plantas) debe realizarse en concordancia con los requerimientos del mercado de destino.

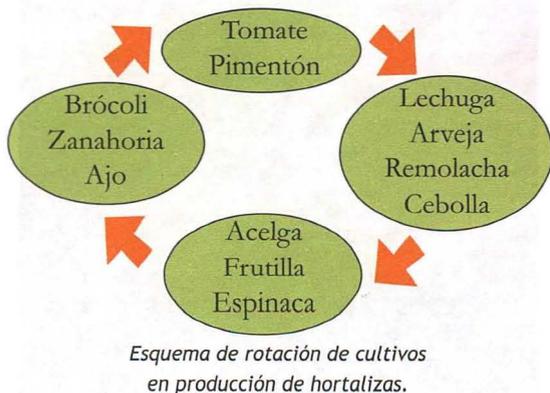
El material deberá seleccionarse por su *calidad* y por su condición de *resistencia a plagas y enfermedades*.

Si el material es propio, la producción debe cumplir igualmente las exigencias de las BPA. Sin no lo es, debe provenir de establecimientos que certifiquen la condición fitosanitaria y de proceso del producto.



### Operaciones previas al cultivo:

- **Rotación de cultivos** (cultivos anuales) o justificar cuando no se realice.



- **Nivelar** el suelo.



Procedimiento para la nivelación de suelos.

- Labores preparatorias adecuadas para **mantener la estructura del suelo**, como por ejemplo cero labranza e incorporación de materia orgánica.
- **Eliminar malezas** de la parcela y sus márgenes.



Aplicación de herbicida de origen químico.

- **Reducir el uso de herbicidas** practicando otras labores culturales como por ejemplo cobertura del suelo.
- La **desinfección de suelos** y sustratos debe hacerse evitando la desinfección química y, prefiriendo otras alternativas como la aplicación de vapor.

### Operaciones durante el desarrollo del cultivo:

- La **densidad de las plantas** debe ser adecuada para facilitar las labores de cultivo y la ventilación, lo que permite reducir problemas de plagas y enfermedades.
- Para polinizar, emplear de preferencia **insectos polinizadores**.
- **No emplear fitoreguladores**, excepto en casos permitidos por la normativa del país importador.



Plantación en curvas de nivel con adecuada densidad de plantas.

En el caso de material transgénico, deberá cumplirse con la normativa vigente e informar a sus clientes de las condiciones de producción. Se tomarán todas las medidas para evitar contaminación a predios vecinos.

Su uso o cultivo debe quedar documentado.

Algunas de las técnicas más usadas para manipular la información genética de las plantas

Biobalística: partículas de oro o tungsteno recubiertas con el ADN del gen deseado.



Técnicas frecuentes en transferencia genética.

### FERTILIZACIÓN DE SUELOS

Una **fertilización** adecuada implica planificar la frecuencia y cantidad de fertilizante de acuerdo a las **características del suelo o sustrato y los requerimientos del cultivo**, mediante:

- Realización de **análisis** de suelo o foliares y observaciones periódicas.



Prueba de textura de suelo.



Sonda medidora de valores de nutrientes en el suelo.

- En cultivos **hidropónicos**, realizar anualmente un análisis de la solución nutritiva y un análisis foliar y mensualmente, un análisis de la solución de drenaje.
- Al utilizar **abonos orgánicos** realizar análisis de nutrientes. Aportar la cantidad de materia orgánica suficiente para mantener un nivel superior al 0,5% en la zona radicular.

### SISTEMA DE RIEGO

El **uso sustentable del agua**, que implica disponibilidad del recurso, eficiencia de riego y aguas limpias, debe considerar:

- necesidades de riego;
- calidad del agua;
- sistema de riego.



Sistemas de riego por microaspersión, surcos y aspersión a través de pivote central respectivamente.

Para determinar las *necesidades de riego*, se debe:

- Establecer la *frecuencia y cantidad de agua* a aplicar, en función de la climatología y las necesidades del cultivo.
- Al finalizar el cultivo, *calcular el volumen final aplicado* por unidad de superficie.

En cuanto a la *calidad del agua*, debe realizarse anualmente un análisis del agua de riego en un laboratorio acreditado para realizar análisis físicos, químicos y bacteriológicos.

El agua para nebulización o microaspersión debe estar *libre de coliformes fecales*.



Análisis de agua in situ con equipo portátil.

El *sistema de riego* debe ser el más eficiente y económicamente conveniente, para asegurar la mejor utilización de los recursos hídricos.

No almacenar estiércol cerca de las fuentes de agua.

Impedir el acceso de ganado a aguas superficiales o zonas de bombeo.



Toda extracción de agua debe estar debidamente autorizada por la autoridad competente.

## CONTROL DE PLAGAS

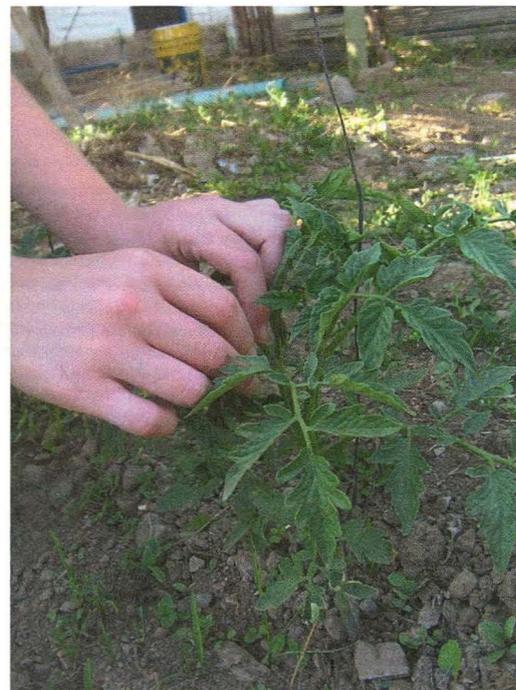
El *control de plagas, enfermedades y malezas* debe basarse en un *manejo integrado de plagas*, con un empleo mínimo y adecuado de *productos fitosanitarios, priorizando métodos culturales y biológicos*. Se debe privilegiar la *prevención*, realizando observaciones periódicas en terreno.

Algunas *prácticas culturales* apropiadas son:

- Retirar plantas y órganos con signos de enfermedades y plagas. Estos restos no pueden permanecer más de 3 días sin manejo.



Observación en terreno del estado fitosanitario de los cultivos.



- Potenciar el desarrollo de especies de *fauna benéfica*, por ejemplo, manteniendo zonas de vegetación nativa cercanas a los cultivos.
- *Reciclar los restos vegetales*, mediante incorporación o compostaje, tanto para incrementar la materia orgánica del suelo, como para eliminar riesgos de transmisión de plagas y enfermedades.

Los restos vegetales que no se puedan reciclar, se deben depositar en contenedores con tapa de plástico u otro material y finalmente enviar a un vertedero autorizado.

Los *restos vegetales* de podas, deshojado y raleo, que no se incorporen, deben *retirarse* del cuartel o parcela dentro de los días inmediatamente posteriores a las actividades realizadas.

Es necesario definir el *umbral económico* para las plagas y enfermedades. De acuerdo a esto y en base a un muestreo, se determina si la aplicación de productos fitosanitarios se justifica económicamente.

El *control químico* debe ser específico para cada cultivo, y según las recomendaciones de un *profesional especialista*.

El producto debe *aplicarse antes de la fecha de caducidad* que indica la etiqueta.

Realizar el tratamiento en el momento de *mayor sensibilidad de la plaga*.



Aplicación de productos fitosanitarios con maquinaria y equipamiento adecuados.

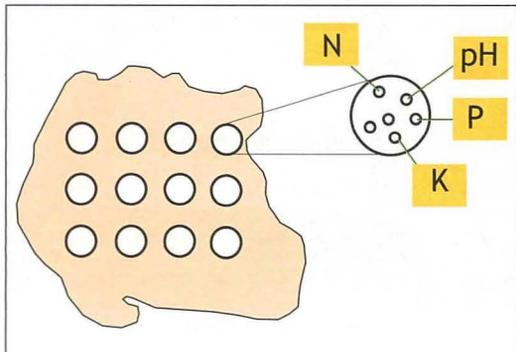


Esquema de un manejo integrado de plagas.

En caso de *exceso de mezcla*, utilizarlo en los márgenes del campo sin cultivo, donde *no exista riesgo de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas* y asegurando un impacto mínimo para la fauna y flora natural.

### SUELO Y SUSTRATOS

Se recomienda elaborar *mapas de suelo* del predio, con los elementos necesarios para determinar su capacidad de uso.



Esquema de muestreo de suelo para elaboración de mapas

Adoptar prácticas agronómicas que *minimicen la erosión* del suelo, tales como:

- adecuadas prácticas de riego;
- cultivos de cobertura;
- plantaciones en pendientes inferiores a 45°;
- árboles y arbustos en los bordes del campo.



Prácticas adecuadas de prevención de la erosión.

El uso de sustratos debe considerar *alternativas a la esterilización química* para su reutilización y la participación en *programas reconocidos de reciclaje* de sustratos inertes.

### COSECHA

La *cosecha* debe realizarse en condiciones adecuadas de higiene, y los utensilios y cajas deben ser lavados periódicamente.



Caja de cosecha dispuesta sobre soporte.



Receptor de basuras en el cuartel.



Condiciones adecuadas de cosecha.

Se debe disponer de los instrumentos adecuados, como refractómetro o presionómetro, que permitan evaluar el grado de madurez del producto.

## VII. ¿Qué otras consideraciones debe tenerse en el predio?

### INSTALACIONES

Todas las instalaciones dentro del predio deben *considerar y mantener*:

- orden y limpieza;
- adecuada estructura interior, iluminación y ventilación;
- selección y/o disposición de materiales reciclables o reutilizables.



Comedor con condiciones adecuadas de ventilación e iluminación.



Bodega con condiciones adecuadas de ventilación e iluminación.

### ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS Y FERTILIZANTES

Desde el punto de vista del impacto ambiental, el *almacenamiento adecuado* de los insumos para la agricultura, especialmente de insumos químicos sintéticos, es fundamental.



Almacenamiento de productos fitosanitarios por orden de composición.

Un almacenamiento descuidado puede ocasionar graves *eventos contaminantes*, como derrames y emanaciones de sustancias químicas.

Se debe generar un *inventario* de los productos y mantener el orden, separación y correcto etiquetado de los mismos.



Productos químicos en envases originales y correctamente etiquetados

Las bodegas deben contar con ventilación, iluminación y protección contra incendios.

La *señalética* dentro de las bodegas debe ser clara, precisa y visible.

El material vegetal, los productos frescos y las fuentes de agua deben mantenerse debidamente *aislados*.



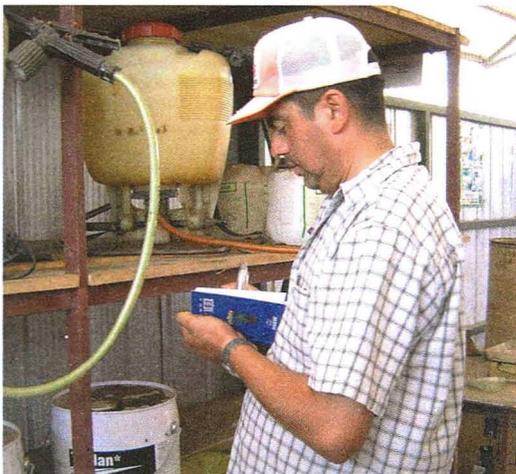
Señalética en bodegas.



Señalética en bodegas.

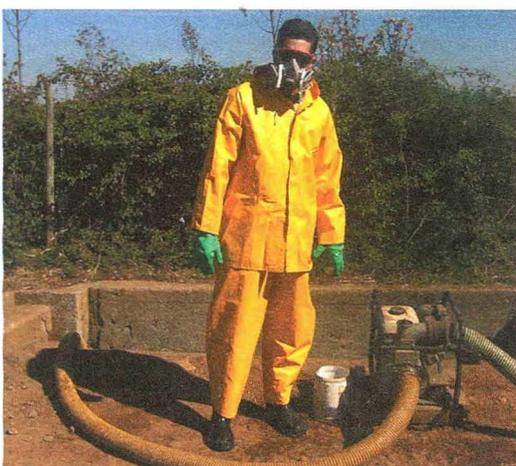
## MAQUINARIA Y EQUIPOS

La maquinaria y equipos que se utilizan en el predio, debe mantenerse en correctas condiciones, con verificaciones periódicas de su estado. Debe mantenerse un *inventario* de los equipos.



Inventario existencia de equipos.

Debe existir *equipos de protección* para los trabajadores según legislación vigente e indicaciones del productor, que deben ser comprendidas por quienes usen los equipos.



Trabajador con equipo para manipulación de agroquímicos.

Debe existir las condiciones para prestar los *primeros auxilios* al personal.



Botiquín de primeros auxilios.

## VIII. ¿Qué prácticas de gestión son necesarias?

Como ya se ha mencionado, gran parte de la producción debe ser *planificada, documentada, controlada y registrada*, debiendo justificarse cualquier cambio en la planificación o cualquier modificación realizada a los requerimientos GLOBALGAP.

Debe existir un *sistema de identificación* en, al menos:

- parcelas y cuarteles;
- lugares de manipulación del producto;
- herramientas y maquinaria utilizada en cada uno de esos lugares.



Cartel de identificación de un cuartel.



Inventariando maquinaria.



Tractor con número de registro.

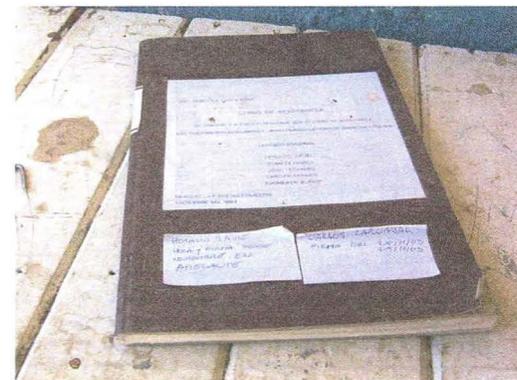
La documentación debe ser archivada por un periodo mínimo de 2 años.

## CUADERNO DE CAMPO

Al transformar el sistema productivo realizando BPA, es trascendental mantener un cuaderno de campo que ayude a controlar la *trazabilidad* del producto.

Debe tener el siguiente contenido:

- *Datos generales* de identificación de la *empresa*.
- *Datos generales* del *cultivo*, especie, variedad, procedencia, etc.
- *Instrucciones técnicas*: tratamientos químicos y biológicos, fertilización y riego.
- Al menos 2 *anotaciones del técnico* al mes, desde la siembra o transplante hasta la eliminación del cultivo.



Cuaderno de campo.

El cuaderno de campo debe estar siempre disponible.

## RECLAMOS DE LOS CLIENTES

Se requiere un sistema documentado e implementado para el *tratamiento de reclamos* de los clientes. Debe incluir registro de:

- reclamos recibidos;
- respuestas y/o acciones correctivas emprendidas.

El plazo de respuesta debe ser sin dilación.

## AUDITORÍAS INTERNAS

Los productores deben realizar como mínimo *una auditoria interna al año*, para verificar el cumplimiento de los requisitos GLOBALGAP.

Esta auditoria debe estar documentada y las acciones correctivas documentadas e implementadas.

## IX. ¿Cuáles son los requerimientos para centrales de manipulación del producto?

En las centrales debe quedar registrado:

- la *recepción* del producto;
- las medidas de *higiene durante el transporte*;
- la *calidad del producto*.



Caseta de control del proceso.



Medida de higiene durante el transporte del producto.

El lavado del producto y la limpieza de utensilios debe realizarse con *agua potable o potabilizada*.

Los utensilios deben mantenerse en *buen estado y desinfectados*.

Todos los envases para cosecha y embalaje deben ser de uso exclusivo para este fin y mantenerse limpios y en buen estado.

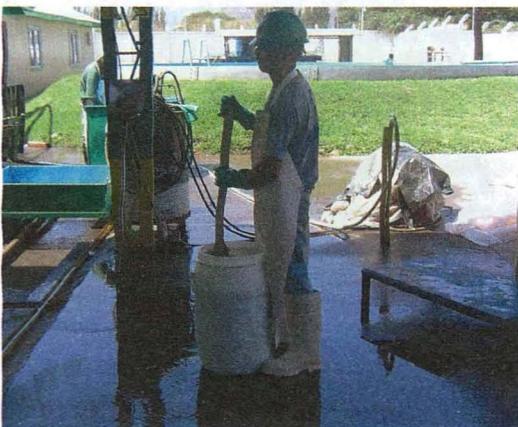
El almacenamiento en *cámaras de frío* debe hacerse a la temperatura adecuada y con circulación de aire entre los pallets.

## INSTALACIONES

Deben estar en *buen estado, limpias, ordenadas y debidamente señalizadas*, con adecuada ventilación, iluminación y conducción de desagües.



Almacenamiento de cajas de embalaje.



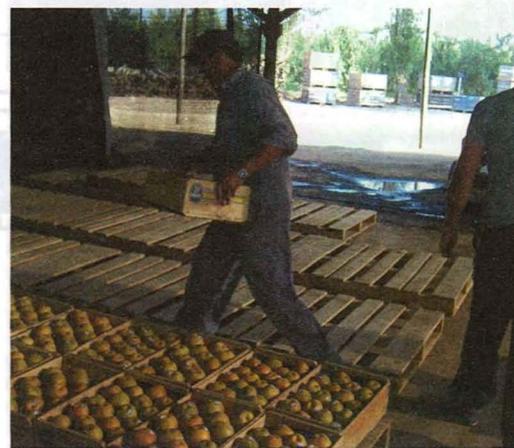
Limpieza de instalaciones.

Debe existir condiciones adecuadas para que los operadores puedan mantener su aseo personal, separadamente de los lugares de procesamiento. Los lugares de almacenamiento de productos agrícolas deben estar *protegidos y separados* de otros desechos o productos.



Lavamanos adyacentes al lugar de empaclado.

Las superficies de trabajo deben ser fáciles de limpiar y los utensilios estar en *buen estado y limpios*.



Bodega de almacenamiento de frutas.

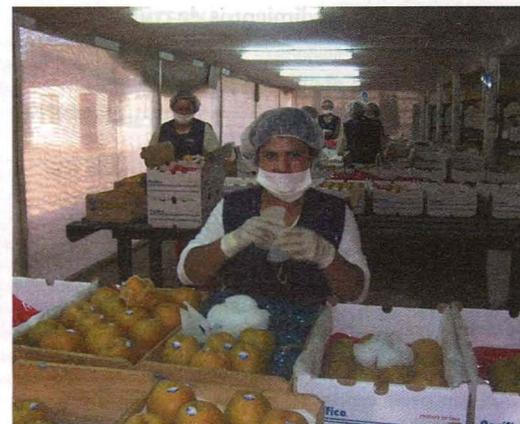
## HIGIENE Y MANIPULACIÓN

Los requerimientos de higiene en los lugares de manipulación del producto final, pueden resumirse de la siguiente manera:

- Los operadores deben mantener *un alto grado de aseo personal*.
- Las personas afectadas por *enfermedades infecciosas no deben trabajar* en las zonas donde se manipulen los productos.
- Los cortes y heridas que no impidan continuar el trabajo, deben cubrirse con vendajes impermeables.
- Todo el personal debe lavarse las manos antes de volver a su puesto de trabajo.
- Los guantes deben mantenerse en perfecto estado de higiene en el puesto de trabajo.
- El pelo y la barba deben recogerse y cubrirse adecuadamente.
- Ropa de trabajo adecuada y limpia. No se debe salir con la ropa de trabajo fuera del recinto de trabajo.
- Los visitantes de las zonas de manipulación y envasado deben llevar ropa protectora.

En las *zonas de trabajo* los manipuladores *no deben*: comer, beber, masticar chicle, llevar las uñas de las manos largas, esmaltadas o falsas, llevar efectos personales que pudieran desprenderse, toser o estornudar sobre los alimentos ni fumar en las zonas de trabajo y de almacenamiento.

Se debe colocar carteles recordatorios de estas normas en lugares fácilmente visibles.



Manipuladora de alimento con elementos de higiene adecuados.



Señalética alusiva a las normas dentro del packing.

## PLAGAS

Debe existir un *plan para el control de insectos y desratización*, con un responsable de su ejecución.



Trampa para ratones.

## SISTEMA HACCP

El sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (HACCP = Hazard Analysis Critical Control Points) fue desarrollado por la NASA en los años 60 en los Estados Unidos.

Es un instrumento para *evaluar los peligros y establecer sistemas de control* que se centran en la *prevención* en lugar de sólo analizar la calidad del producto final.

Puede aplicarse a lo largo de toda la cadena alimentaria, *desde el productor primario hasta el consumidor final*, y su aplicación deberá basarse en pruebas científicas de peligros para la salud humana.

Puede resumirse en las siguientes fases:

- Identificar y evaluar los riesgos.
- Determinar los puntos críticos de control.
- Fijar los niveles de calidad objetivo y sus tolerancias.

- Establecer procedimientos de control de riesgos.
- Determinar las medidas correctivas.
- Establecer procedimientos de verificación.
- Establecer un sistema documental.

### SISTEMA DE AUTOCONTROL DE RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Se debe garantizar que no se sobrepasan los *límites máximos de residuos* en el producto, permitidos en el mercado comprador.

Debe mantenerse un listado actualizado de los *productos fitosanitarios permitidos*, tanto en el país de origen como en los países de destino del producto.

## X. ¿En qué consiste el proceso de certificación?

La certificación de la producción para GLOBALGAP, considera obligaciones generales, para las Empresas Certificadoras, el productor y la relación contractual entre ambos.

### EMPRESAS CERTIFICADORAS

Las empresas certificadoras deben cumplir con normas internacionales de acreditación y estar reconocidas por el Secretariado de GLOBALGAP.



Inspectores de certificación GLOBALGAP.

### FORMAS DE CERTIFICACIÓN

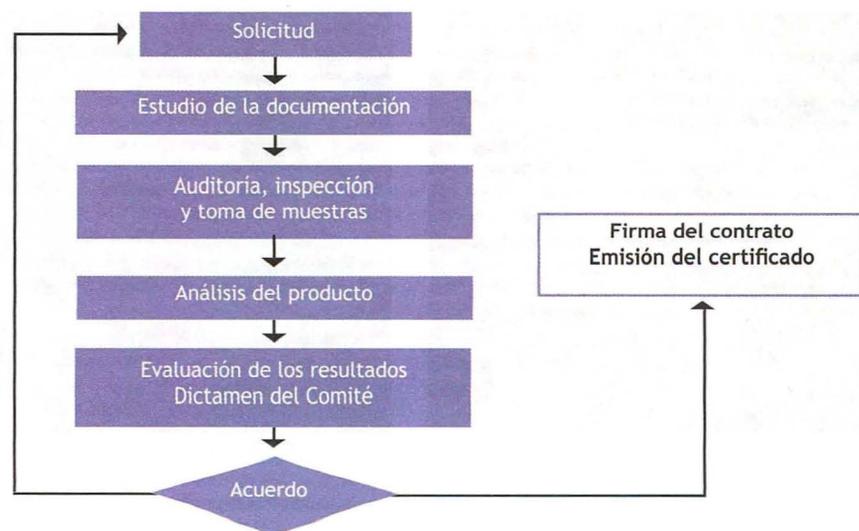
La certificación es *costeada por el productor*, se hace a *nivel predial* y tiene *validez de un año*.

Las *formas de certificación* pueden ser por:

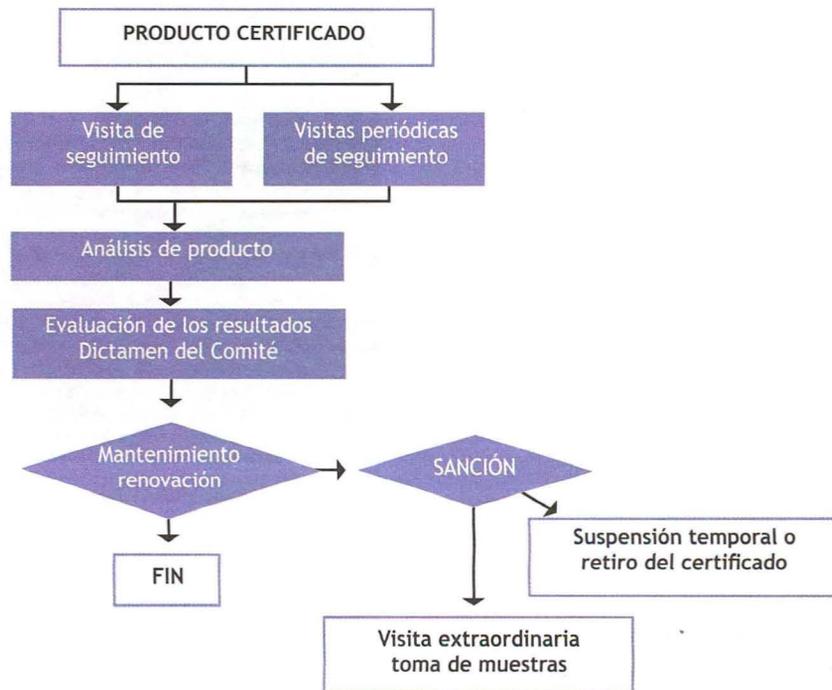
- productor individual;
- grupo de productores;
- productores con sistema de producción homologado GLOBALGAP.

### PROCEDIMIENTO

El procedimiento de certificación contempla las siguientes *fases*:



Posteriormente, la certificación contempla el siguiente desarrollo:



## XI. ¿Cuáles son los resguardos medioambientales a considerar?

### CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL

El agricultor debe demostrar activamente su conocimiento y preocupación *por los impactos medioambientales* que provoca su actividad y cómo minimizarlos, elaborando o participando en un *plan de gestión ambiental*.



Predio con zona de vegetación nativa.

### CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Un plan de gestión ambiental debe considerar aspectos tales como *conservación y fomento de la biodiversidad*, conocimiento de la flora y fauna locales y eventualmente creación de áreas de conservación en zonas improductivas.



Cartel señalando prohibición de pesca y caza.



Cultivo de frutales con árboles no productivos intercalados.

## XII. ¿Cuáles son las consideraciones de salud y seguridad laboral a aplicar?

### EVALUACIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS

Debe definirse un *plan de prevención de riesgos laborales*, contemplando *señaléticas de seguridad* en:

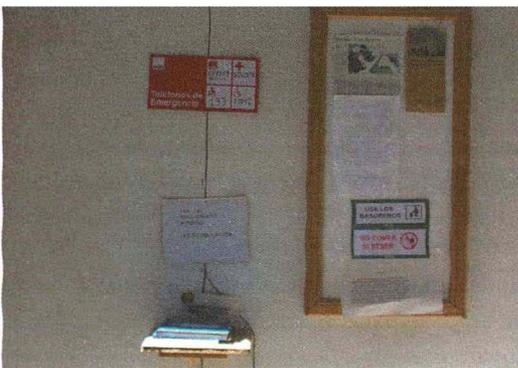


Bodega de combustibles.



Ducha exterior.

- puntos de acopio de productos tóxicos;
- prohibición de acceso a personas no autorizadas;
- puntos de disponibilidad de agua;
- normas de acciones a tomar en caso de intoxicación y derrame accidental;
- guía de teléfonos de emergencia.



Teléfonos de emergencia.

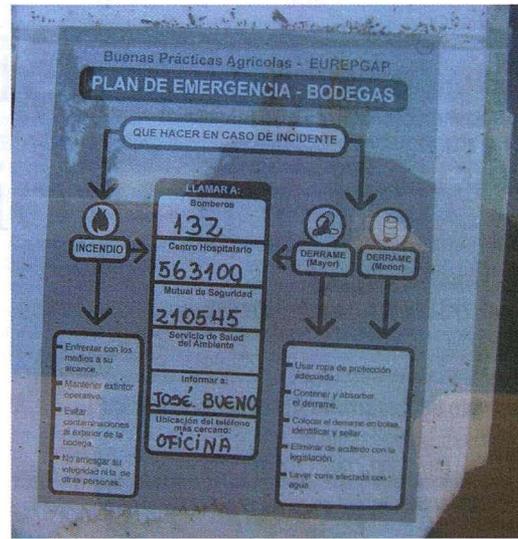
Debe desarrollarse un procedimiento en caso de accidentes o emergencias.

### PLAN DE CAPACITACIÓN

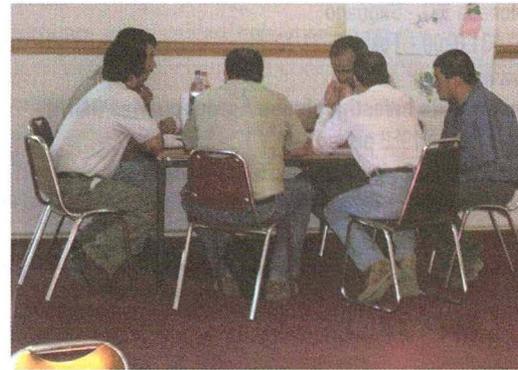
Debe considerarse:

- Identificación de las necesidades de capacitación, tales como: higiene, seguridad laboral, aplicación de plaguicidas, manipulación de alimentos, otros.

- Programación de la capacitación.
- Registros de capacitaciones realizadas.



Plan de emergencia.



Taller de capacitación.

### DESIGNACIÓN DE UN RESPONSABLE

Debe existir un encargado *responsable de la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores.*

Éste debe velar porque en los lugares de trabajo se cumplan las normas definidas anteriormente en cuanto a la capacitación de los trabajadores, que exista una señalética de seguridad y un plan de prevención de riesgos.

### CONTRATO LABORAL

La contratación del personal debe regirse por la legislación laboral nacional.

### RELACIÓN EMPRESARIO - TRABAJADORES

Debe existir comunicación fluida y participativa entre el empleador y los trabajadores.

## XIII. Glosario

### ACREDITACIÓN

Proceso por el cual un organismo o autoridad, entrega un reconocimiento formal de que una organización o persona es competente para llevar a cabo acciones específicas en base a requisitos y criterios internacionalmente aceptados.

### AGRICULTURA INTEGRADA

Sistema agrícola de producción de alimentos y otros productos de alta calidad, mediante el uso de recursos naturales y mecanismos reguladores para reemplazar los insumos contaminantes y para asegurar una agricultura sostenible. Se basa en la conservación y mejora de la fertilidad del suelo, la diversidad del medio ambiente y el bienestar animal, así como en la rentabilidad económica y las condiciones sociales justas. Organización Internacional de Lucha Biológica e Integrada (OILB).

### AUDITORÍA INTERNA

Función independiente de evaluación, establecida dentro de la organización para examinar y evaluar sus actividades y procesos.

### BIODIVERSIDAD

Variación de formas de vida y tipos de ecosistemas sobre la tierra. Comprende la diversidad genética (diversidad dentro de cada especie), de especies (número y variedad de especies) y de ecosistemas.

### BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA)

Todas las acciones involucradas en la producción, procesamiento y transporte de productos alimenticios de origen agrícola y pecuario, orientadas a asegurar la protección de la higiene y salud humana y del medio ambiente mediante métodos ecológicamente más seguros, higiénicamente aceptables y económicamente factibles. Considera asimismo la salud, seguridad y bienestar laboral.

### CAPACIDAD DE USO DEL SUELO

Característica físico-química del suelo que definen su capacidad productiva y sus limitaciones. Se clasifican de la VIII siendo la I que presenta mejores aptitudes de producción agrícola.

### CERTIFICACIÓN

Procedimiento por el cual una tercera parte independiente, asegura por escrito que un proceso claramente identificado ha sido metodológicamente evaluado, de manera tal que existe la confianza de que determinados productos cumplen con requerimientos específicos.

### COMISIÓN NACIONAL DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

Instancia de coordinación público privada, creada por Decreto N°165, el 23 de Mayo de 2001, que tiene como objetivo asesorar al Ministerio de Agricultura en la formulación de políticas destinadas a incorporar el concepto de BPA en los procesos productivos agropecuarios.

### COMPOST

Producto que resulta de un proceso biológico que consiste básicamente en la degradación de material orgánico por la acción de microorganismos en condiciones aeróbicas, es decir en presencia de oxígeno, dando como resultado un abono natural, cuya calidad en nutrientes está dada por la calidad de los materiales de origen.

### CULTIVO HIDROPÓNICO

Cultivo sin tierra, que utiliza agua como sustrato. Los nutrientes se proporcionan a la planta directamente en el agua y la solución de agua y nutrientes se renueva periódicamente.

### EMPRESA CERTIFICADORA

Entidad acreditada y reconocida por organismos independientes, encargada de certificar que la producción se realiza de acuerdo a normas técnicas exigidas por un sistema de normas.

### GLOBALGAP

Entidad que existe desde 1997 y agrupa cadenas de supermercados de Holanda, Gran Bretaña, Suecia, Suiza, Italia, Bélgica, España, Alemania, Sudáfrica, Francia, Austria e Irlanda. Estas cadenas implementaron un protocolo con exigencias de producción a sus proveedores de productos hortícolas y vegetales frescos, que les proporcionarían confiabilidad desde el punto de vista de la calidad del producto, el impacto medioambiental y la seguridad laboral. Actualmente se ha extendido hacia otros rubros de la producción agropecuaria.

### HACCP

Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (Hazard Analysis Critical Control Points). Es un programa específico para identificar riesgos de contaminación y las acciones para prevenir la exposición ante tales riesgos.

### IMPACTO AMBIENTAL

Es el efecto que produce en el entorno, las acciones del hombre.

### **INOCUIDAD DEL PRODUCTO**

Características sanitarias y de higiene que hacen a un producto apto para el consumo humano sin riesgos de contraer enfermedades o intoxicaciones. El producto debe estar libre de agentes vivos riesgosos para la salud (microorganismos); sustancias químicas o naturales tóxicas extrañas a su composición normal, en concentración mayor a las permitidas.

### **MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS**

Aplicación racional de una combinación de medidas biológicas, biotecnológicas, químicas, de cultivo o de selección de vegetales de modo que la utilización de productos fitosanitarios químicos se limite al mínimo necesario para mantener la población de la plaga en niveles inferiores a los que producirían daños o pérdidas inaceptables desde un punto de vista económico.

### **MATERIAL TRANSGÉNICO**

Organismo vivo que posee una combinación nueva de material genético obtenido mediante la aplicación de la biotecnología moderna, entre especies del mismo o distinto reino.

### **PRODUCCIÓN LIMPIA**

Aplicación de una estrategia ambiental, preventiva e integrada a los procesos, productos y servicios, con el objeto de incrementar la eficiencia, la productividad y reducir los riesgos sobre la población humana y el medio ambiente (Norma INN N° 2796, en elaboración).

### **PRODUCTO FITOSANITARIO**

Producto de origen químico, físico o biológico destinado al control de patógenos y malezas.

### **RECICLAJE**

Cualquier proceso mediante el cual materiales de desecho son transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados como nuevos productos o materias primas.

### **REGISTRO**

Documentación que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

### **REUTILIZAR**

Volver a utilizar elementos o productos sin necesidad de transformaciones.

### **ROTACIÓN DE CULTIVOS**

Secuencia planificada y ordenada de cultivos de manera espacial y temporal que persigue tres objetivos primordiales: maximizar la productividad, minimizar los riesgos y mejorar los recursos involucrados.

### **SEÑALÉTICA**

Guía, generalmente letreros ubicados en un lugar específico. Debe llamar la atención y entregar la información en forma clara, instantánea y universal.

### **SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL**

Posibilidad de los ecosistemas de mantener su capacidad de autoregenerarse.

### **TRAZABILIDAD**

Proceso de seguimiento a través de registros, que documenta todas las etapas o pasos de la producción, permitiendo conocer los responsables, actividades, maquinaria, equipos e insumos involucrados en la producción y distribución de los productos alimenticios.

### **UMBRAL ECONÓMICO**

Cantidad máxima permitida de agentes patógenos que justifique tomar la decisión de aplicar una medida de control. Se calcula integrando la función de daño, el precio del producto agrícola, el costo de la aplicación del plaguicida y la eficiencia de control del mismo.

### **Comisión Nacional de Riego (CNR)**

Alameda 1449, piso 4 - Santiago  
Fono: (2) 425 7900 - Fax: (2) 425 7906  
www.cnr.cl

### **Secretariado GLOBALGAP**

Spichernstr. 55, D-50672 - Köln (Alemania)  
Fono: 49-(0)221 57993-25 - Fax: 49-(0)221 57993  
www.eurep.org

### **Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)**

Av. Bulnes 140 - Santiago  
Fono: (2) 345 1111 - Fax: (2) 345 1403  
www.sag.cl

### **Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)**

Agustinas 1465 - Santiago  
Fono: (2) 690 8000 - Fax: (2) 690 8179  
www.indap.cl

### **Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)**

Moneda 921 - Santiago  
(2) 631 8200 - Fax: (2) 671 1058  
www.corfo.cl

### **Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)**

Fidel Oteiza 1956 pisos 10-11 y 12 - Santiago  
Fono: (2) 225 2118 - Fax: (2) 225 2118  
www.inia.cl

### **Fundación para la Innovación Agraria (FIA)**

Av. Santa María 2120 - Santiago  
Fono: (2) 431 3000 - Fax: (2) 334 6811  
www.fia.cl

ChileGAP es un programa desarrollado para responder en forma global a los intereses de los consumidores, supermercados e importadores de productos hortofrutícolas frescos producidos en Chile. Este programa busca la armonización de los diferentes protocolos de BPA e Higiene, con reconocimiento para Europa y los Estados Unidos.

ChileGAP: [www.chilegap.com](http://www.chilegap.com)

## **XIV. Contactos de interés**

### **Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas**

Subsecretaría de Agricultura  
Teatinos 40 - Santiago  
Fono: (2) 393 5000 - Fax: (2) 393 5050  
www.buenaspracticas.cl