

# GUÍA



## Buenas prácticas agrícolas en cacao





# Buenas prácticas agrícolas en cacao

---

Allan Mata-Quirós  
Enelvi Brito  
Rolando Cerda

Este material fue elaborado en el marco del proyecto 106286 “*Conservación Efectiva de Bienes y Servicios Ecosistémicos en Paisajes Productivos de Montaña Amenazados*” y realizado por el Gobierno de la República Dominicana, representado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (PNUD o UNDP, por sus siglas en inglés) y financiamiento otorgado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM o GEF, por sus siglas en inglés).

Las opiniones expresadas en esta publicación son de las de sus respectivos autores y autoras, y no representan necesariamente las posiciones de las Naciones Unidas, incluyendo el PNUD, y las de los Estados Miembros de la ONU.

#### Para citar documento:

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales,  
“BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN CACAO”,  
Proyecto Biodiversidad en Paisajes Productivos,  
Santo Domingo RD\*

Se permite la reproducción total o parcial del contenido de esta publicación siempre y cuando sea citada la fuente.

© Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (PNUD o UNDP, por sus siglas en inglés)

## Créditos

### Instituciones:

#### Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales

**Orlando Jorge Mera**, Ministro

**Federico Franco**, Viceministro  
de Áreas Protegidas y Biodiversidad

#### Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD

#### Coordinación del proyecto Biodiversidad en Paisajes Productivos:

**Evaydee Pérez Sarraff**,  
Coordinadora Nacional

**Coordinación de la consultoría**  
**Oscar Valenzuela**, especialista  
en medios de vida

#### Entidad consultora:

**Centro Agronómico Tropical  
de Investigación y Enseñanza (CATIE)**

#### Equipo de trabajo

**Coordinador:** Rolando Cerda

**Autores:** Allan Mata-Quirós, Enelvi Brito,  
Rolando Cerda

**Coordinadora operativa:**  
Chelsia Moraes

**Textos:** Allan Mata-Quirós, Enelvi Brito,  
Rolando Cerda

**Fotografías:** Allan Mata-Quirós, foto 3  
Unidad de Comunicación del CATIE

#### Revisión técnica:

**Oscar Valenzuela**, proyecto  
Biodiversidad en Paisajes Productivos

**Emilio De La Cruz**, proyecto  
Biodiversidad en Paisajes Productivos

**Osterman Ramirez**, Departamento  
del Cacao, Ministerio de Agricultura

#### Producción gráfica:

**Diagramación:** Tecnología de  
información y Comunicación

Avenida Cayetano Germosén esq. Avenida Gregorio Luperón  
Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana  
Tel.: (809) 567-4300 ext. 7388  
Correo electrónico: [contacto.bpp@gmail.com](mailto:contacto.bpp@gmail.com)

<b>Introducción</b> .....	6
<b>Conservación de suelo</b> .....	7
<b>Tipos de podas</b> .....	8
Poda de formación .....	8
Poda de mantenimiento .....	9
Poda sanitaria .....	10
Deschupona .....	11
<b>Métodos para el manejo de las malezas</b> .....	11
<b>Manejo de residuos en las plantaciones</b> .....	13
<b>Uso responsable de pesticidas</b> .....	14
<b>Manejo adecuado de herramientas</b> .....	15
<b>Plan de manejo de la cosecha</b> .....	16
La recolección de las mazorcas .....	16
Selección de las mazorcas .....	16
Picado o descorazonado .....	17
Empaque y transporte del cacao .....	17
<b>Bibliografía</b> .....	18

# Introducción

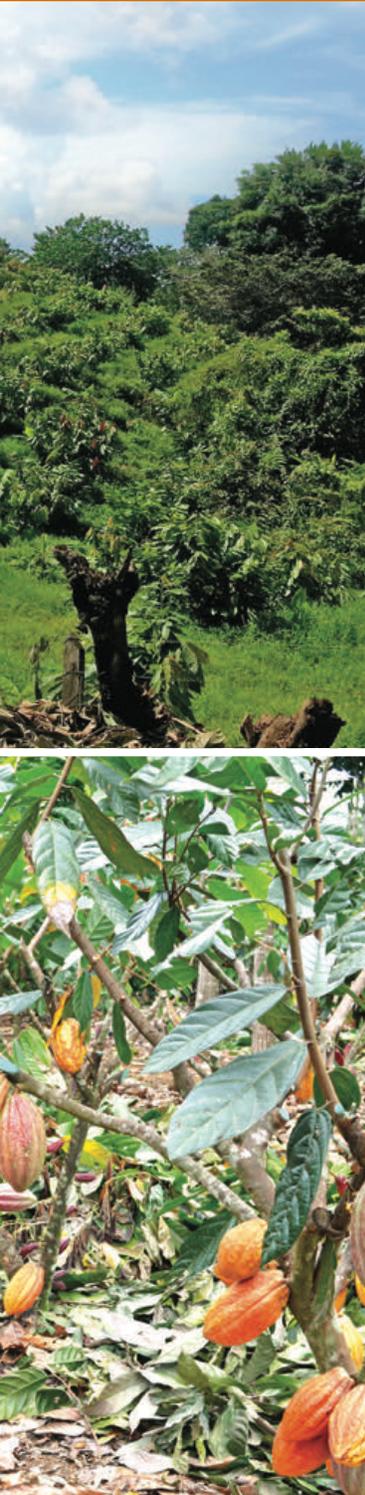
---

El éxito en la producción de una plantación de cacao depende de muchos factores que interactúan en el sistema. Entre los principales aspectos que determinan una buena producción se encuentran las características genéticas de las variedades, presencia o ausencia de enfermedades y su control, las condiciones ambientales imperantes en la zona de siembra y la aplicación de prácticas de manejo adecuadas.

El manejo de una plantación puede variar de acuerdo con las metas de los productores y de las condiciones ambientales, sin embargo, es importante asegurarse que las prácticas aplicadas permitan la obtención de productos y alimentos de buena calidad de una manera sostenible y amigable con el ambiente.

Las buenas prácticas agrícolas, que permiten tener plantaciones bien manejadas con mayor productividad, son un conjunto de principios, medidas y recomendaciones técnicas que se aplican en las diversas etapas del cultivo para garantizar la protección ambiental, la salud y seguridad de los trabajadores y la producción de alimentos sanos e inocuos, manteniendo el equilibrio de todo el sistema productivo.





## Conservación de suelo

El suelo es uno de los componentes de mayor importancia para el rendimiento del cacao, pues es el medio de donde las plantas obtienen la mayoría de nutrientes y agua para sobrevivir. Las propiedades físicas y químicas del suelo, en conjunto, condicionan la capacidad productiva de las plantas. Por esto, la conservación de las propiedades físicas y químicas del suelo es una de las necesidades básicas que deben ser satisfechas a través de la aplicación de prácticas de manejo adecuadas.

La baja fertilidad de los suelos y la degradación del mismo, causada por la erosión, escorrentía, lixiviación, salinización, contaminación y sequía, están entre las principales causas de la baja productividad. Las prácticas de conservación de suelo evitan perder grandes cantidades de nutrientes y agua, ayudando a mejorar las condiciones para el desarrollo de los cultivos.

En terrenos con alto grado de inclinación es donde, generalmente, se presentan los mayores problemas de pérdida de suelo, por lo que se recomienda el uso de curvas de nivel y terrazas para el establecimiento de los cultivos, de cercas vivas, barreras muertas, zanjas, etc. La distancia entre las curvas depende del porcentaje de pendiente, así a mayor pendiente, la distancia debe ser menor.

Para evitar la escorrentía, causante del arrastre de suelo y pérdida de la capa más fértil, y para facilitar el amarre del suelo en terrenos con pendientes pronunciadas, también se recomienda el establecimiento de coberturas, que pueden ser de cultivos de ciclo corto como de hierbas de porte bajo, que no compitan por nutrientes con el cacao, pero que brinden protección a la capa superior del suelo.

En suelos planos, conservar una capa de hojarasca sobre la superficie representa una estrategia de conservación del suelo, pues no solamente permite mantener la humedad y evitar la lixiviación, sino que también es una manera de aportar materia orgánica, restituir la fertilidad y proteger la microbiología de la superficie.

## Tipos de podas

La poda se refiere a las manipulaciones que se realizan en las plantas para modificar de forma natural los patrones de crecimiento mediante cortes o eliminación de yemas, chupones, ramas y otras partes de la planta. El objetivo de las podas es reducir de forma controlada la cantidad de tejido en la planta que podría considerarse sobrante o mal ubicado, así como partes dañadas, enfermas o secas; por tal razón debe hacerse con cuidado y no de manera desmedida.

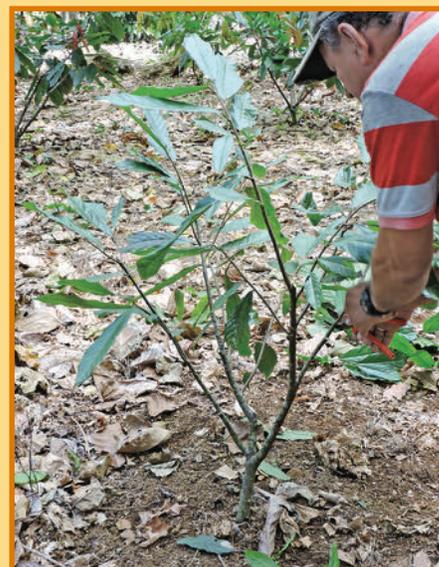
Los principales tipos de poda que se aplican en las plantas injertadas son:

### Poda de formación

Se inicia aproximadamente 6 meses después de la siembra en el campo, cuando el injerto mide entre 70 cm y 1 m. El primer paso es cortar unos 20 cm de la punta de la rama principal para estimular la formación de ramas secundarias.



Luego, aproximadamente 6 meses después se aplica una poda, eligiendo de 3 a 4 ramas equidistantes y lo más vertical posible, las cuales se despuntan y el resto de ramas se eliminan completamente. Es aconsejable que al menos cada tres meses se vuelva a revisar el estado del árbol para asegurarse de conservar una arquitectura del árbol adecuada.



## Poda de mantenimiento

Tiene como objetivo crear un balance entre el crecimiento vegetativo de la planta y la producción de frutos. Se recomienda hacerla aproximadamente cada seis meses, después de las épocas de mayor cosecha, promoviendo la formación de plantas con follaje bien distribuido, ramas verticales y bien balanceadas.

La manera de realizar la poda de mantenimiento dependerá de las características de cada árbol, según el caso:

1

**Si la copa está muy baja:** se recomienda cortar o despuntar esas ramas para levantar la copa.



2

**Si la copa está muy alta:** se deben cortar las ramas que están por encima de los 3 m de altura.



3

**Si la copa está muy abierta:** se recomienda despuntar las ramas existentes y cuando estas rebrotan hacia el interior, mantener las ramas que cubran los espacios vacíos de la copa. También se puede forzar el crecimiento de las ramas con amarre.



4

**Si la copa está muy cerrada:** se deben entresacar ramas cortando las que se entrecruzan y eliminar las ramas más bajas que quedan tapadas por las superiores.



5

**Si se entrecruzan las ramas con las de los árboles vecinos:** se recomienda ubicarse en el centro de dos árboles y despuntar todas las ramas que se estén entrecruzando con las ramas de los árboles vecinos. Esto se debe hacer en todos los árboles, rodeándolos para delimitar el espacio de cada uno.



6

**Si la copa está desbalanceada:** se deben despuntar las ramas que van hacia un solo lado y dejar crecer ramas en la parte que está abierta para que el árbol ocupe su espacio vital y balancee la copa.



### **Poda sanitaria**

Consiste en la eliminación de frutos enfermos y otras partes de la planta afectadas por plagas y enfermedades. Lo más recomendable es que las ramas y hojas enfermas se eliminan cuando sean detectadas, utilizando herramientas afiladas para hacer cortes limpios. En el caso de frutos enfermos, se recomienda eliminarlos semanalmente durante el período de mayor producción y cada dos semanas el resto del tiempo.

## Deschupona

Los chupones son los brotes verticales que provienen del patrón del injerto, en la parte bajera de las plantas. En los injertos pequeños, los chupones le quitan fuerza de crecimiento y cuando las plantas están grandes, favorecen el exceso de humedad en la base del tronco y la proliferación de enfermedades, por lo que es recomendable eliminarlos frecuentemente.



## Métodos para el manejo de las malezas

El control de las arvenses o malezas es una de las prácticas de manejo que demandan más mano de obra en los primeros años del cultivo de cacao, ya que al haber mayor entrada de luz solar al suelo hay más proliferación y el control debe hacerse con mayor frecuencia para no afectar el desarrollo de las plantas.

Uno de los métodos más usuales y amigables con el ambiente es el control manual con machete, tanto en la totalidad del área como en la ronda o círculo, que consiste en eliminar las malezas que están alrededor de la planta, donde se concentran la mayor cantidad de raíces del cultivo y así evitar que compitan por agua y nutrientes.



Es recomendable alternar los mecanismos de control manual con control químico para lograr un control más efectivo y reducir los costos. El control químico, a pesar de ser más efectivo en la eliminación de malezas, es recomendable solamente cuando se dificulta el uso de machete y Trimmer o desbrozadora. Lo mejor es hacer uso de este método lo menos posible.

La siembra de intercultivos durante los primeros años, no solamente permite el máximo aprovechamiento de los recursos y del suelo, sino que es una forma eficiente y sostenible de limitar el crecimiento de malezas. Estos intercultivos, que pueden ser maíz, yuca, habichuelas, hortalizas, entre otros, ocupan el espacio de suelo que eventualmente estaría ocupado por las malezas, haciendo un control efectivo de las mismas.

En plantaciones adultas, las condiciones de sombra predominantes en los sistemas agroforestales limitan el crecimiento de malezas por lo que estas no representan una limitante importante de la producción. Además de esto, la capa de hojarasca que cubre la superficie del suelo tiene un efecto importante en el control de arvenses, haciendo cada vez menos necesario la aplicación de prácticas de control.



## Manejo de residuos en las plantaciones

A pesar de que, en las plantaciones de cacao, la necesidad del uso de agroquímicos es casi nula, aunque se utilicen de manera ocasional, los envases representan una fuente importante de contaminación, por lo que es muy importante hacer un manejo apropiado de estos residuos.

Una forma correcta de manejar estos residuos es mediante el triple lavado de los envases vacíos. Este consiste en realizar tres enjuagues consecutivos y agregar el agua de estos enjuagues directamente en el caldo de aspersión, con lo cual se aprovecha el 100% del producto y se evita la contaminación. Posterior a este procedimiento, los envases se deben llevar a un centro de acopio o de recolección, donde se les da un tratamiento adecuado de reutilización o eliminación.

Uno de los principales residuos generados en un cacaotal son las cáscaras de las mazorcas cosechadas. Idealmente, las cáscaras deberían aprovecharse en un proceso de compostaje, sin embargo, para que sean eficiente aprovechadas, deben ser finamente picadas y distribuidas uniformemente en toda la plantación.

En caso de que no se manejen de esta forma, lo más recomendable es acumular pequeños puños en varios sectores del cacaotal y rociarlos con una solución de urea al 15% (p/v) para aligerar su descomposición y evitar la diseminación de patógenos.





## Uso responsable de pesticidas

Debido a que la mayoría de plantaciones de cacao en República Dominicana tienen certificación orgánica y además de que las condiciones ambientales que predominan son muy favorables, el uso de pesticidas es muy escaso y casi nulo. Sin embargo, es importante que en los casos en que estos sean utilizados, se haga de la manera más responsable y amigable con el ambiente posible, para no causar una alteración en el equilibrio de la salud del ecosistema.

Las principales recomendaciones relacionadas con el uso apropiado de los pesticidas son:

- › Aplicarlos únicamente cuando es necesario y si no existe otro método alternativo de tratamiento.
- › Revisar con detalle las dosis sugeridas por el fabricante para evitar pérdidas de producto y contaminación.
- › Limitar su uso a las áreas de la plantación donde sea necesario.
- › Manejar adecuadamente los desechos de líquidos y envases generados posterior a la aplicación.
- › Conservar los productos en un lugar seguro y lejos de menores de edad, alimentos y animales para evitar riesgos de intoxicación.
- › Utilizar siempre la indumentaria de seguridad para garantizar la protección de la persona que aplica el producto.

# Manejo adecuado de herramientas

El buen manejo de las herramientas es una forma de garantizar la seguridad de las personas que las manipulan y evitar accidentes, además de alargar el tiempo de utilidad de las mismas. Además, el buen uso de las herramientas es una práctica que disminuye los riesgos de diseminación de patógenos en la finca, por lo que las principales recomendaciones son:

- › Utilizar las herramientas según las indicaciones de fabricación.
- › Ajustar el tipo de herramienta a las diferentes prácticas de manejo a realizar.
- › Posterior a su uso limpiarlas con agua o idealmente desinfectarlas con una solución de cloro al 5% o alguna solución con productos naturales, como por ejemplo naranja agria.
- › Conservar las herramientas en un lugar seguro, ordenado, limpio y seco para evitar el deterioro de las mismas.



# Plan de manejo de la cosecha

La producción y cosecha del cacao se da durante todo el año, pero generalmente hay dos picos de producción en los que se obtiene gran parte de la cosecha. Lo más recomendable es hacer la cosecha cada dos semanas, pero en las épocas de mayor producción, lo mejor es que la cosecha sea semanalmente, para evitar la sobremaduración.

Es importante que, en el momento de realizar la cosecha, la persona encargada conozca detalladamente las características de las mazorcas como el color, el tamaño y la apariencia en el estado de maduración, para que solo sean cosechadas las frutas maduras. Los pasos del plan de cosecha son los siguientes:

## La recolección de las mazorcas

Las mazorcas no se deben cortar con la mano jalándolos o girándolos, se recomienda utilizar las herramientas adecuadas, principalmente una tijera bien afilada para hacer en la parte más cercana al fruto.



## Selección de las mazorcas

Después de cosechar todas las mazorcas maduras, se debe hacer una selección de las que están en buen estado para garantizar un producto final de calidad. En esta selección se deben descartar los frutos que no cumplen con las condiciones óptimas de calidad: enfermos, inmaduros o sobremaduros, dañados por animales o dañados con las herramientas al momento de la cosecha.



## Picado o descorazonado

Es la apertura de las mazorcas para extraer las semillas con la pulpa y llevarlas al proceso de fermentación. Es muy importante tomar en cuenta que, al quebrar la cáscara de la mazorca hay que evitar dañar los granos, ya que esto afecta la calidad, por lo que para abrir los frutos se puede utilizar un mazo de madera o un machete con poco filo. Cuando la mazorca está abierta, los granos se extraen con la mano, deslizando los dedos a través de la placenta para separar las semillas y así no incorporarla en la masa de fermentación.

Los granos se colocan en un recipiente plástico que esté limpio y que sea exclusivamente para ese uso, que no contenga restos de las cosechas anteriores ni de productos químicos y evitar introducir a la masa de fermentación restos de la placenta, pedazos de cáscara, hojas, palos ni piedras.

## Empaque y transporte del cacao

Después del proceso de quiebra, el cacao en baba se traslada al sitio de fermentación. Si es en la misma finca, esto se puede realizar en los recipientes plásticos donde se deposita la masa o en sacos de polietileno nuevos y limpios. Si la fermentación no se realiza en la finca y debe ser transportado a otro lugar, es necesario hacerlo en el menor tiempo posible, pues de lo contrario, iniciará el proceso de fermentación y esto afectará la calidad del cacao. Este tiempo debe ser menor a las 6 horas.



# Bibliografía

- Cámara Nacional de Cacao Fino de Costa Rica. 2011. El Beneficiado del Cacao. Módulo 1. 1 ed. Heredia, CR, Asociación Cámara Nacional de Cacao Fino de Costa Rica. 24 p. (Serie Técnica N°1).
- Carrillo, R; Carvajal, T; Mendoza, A; Solórzano, G; Ponce, J. 2014. Cosecha y manejo pos-cosecha en cacao. Manabí, Ecuador, Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias. 16 p. (Boletín divulgativo N°342).
- Cooperativa Agraria Cafetalera Pangoa Ltda. 2016. Manual de proceso de la calidad de cacao fino de aroma. 1 ed. Junín, Perú. 45 p.
- Duarte, D; Gutiérrez, E; Báez, N; Klamer, G; Pereira, M; Bettio, G; Belmonte, H. 2019. Poda y manejo de luz en el cultivo de cacao y otros frutales. Bogotá, Colombia. Federación Nacional de Cacaoteros. 55 p.
- Echeverri, JH. 2013. Tecnología moderna en la producción de cacao: manual para productores orgánicos. San José, Costa Rica, MAG. 3 v.
- INFOCACAO. 2015. Control de malezas en el cultivo de cacao. La Masica, Honduras, PROCACAO. (Boletín N°2).
- Mata-Quirós, A; Cerda, R. 2021. Manual práctico de podas de los cacaotales. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 28 p. (Serie técnica. Manual técnico N°147).
- Pérez, M. 2017. Guía de buenas prácticas de cosecha, fermentación y secado para la producción de cacaos especiales. Bogotá, Colombia, Fundación Swisscontact. 60 p.
- Phillips-Mora, W; Mata-Quirós, A. 2015. Establecimiento y manejo inicial de plantaciones clonales de cacao. Turrialba, Costa Rica, CATIE. Separata (Guía técnica 1).
- Quiroz, J; Mestanza, V. s.f. Poda del cacao. Guayas, Ecuador, INIAP. (Boletín Técnico N°378).
- Somarriba, E; Quesada, F; Villalobos, M. 2011. La poda de producción del cacao en seis pasos. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 27 p. (Serie técnica. Materiales de extensión N°6).
- Valverde, H. 2010. Manual Metodológico de Buenas Prácticas Agroecológicas. Managua, Nicaragua, Proyecto FENACOOOP, RL-CIC-Batá-AACID. 56 p.







Biodiversidad en Paisajes Productivos

Ministerio de Medio Ambiente  
Av. Cayetano Germosén esq.  
Gregorio Luperón, El Pedregal  
Santo Domingo,  
República Dominicana  
Tel. 809 567 4300 ext. 7388  
[contacto.BPP@gmail.com](mailto:contacto.BPP@gmail.com)  
[instagram @bpp\\_rd](https://www.instagram.com/bpp_rd)