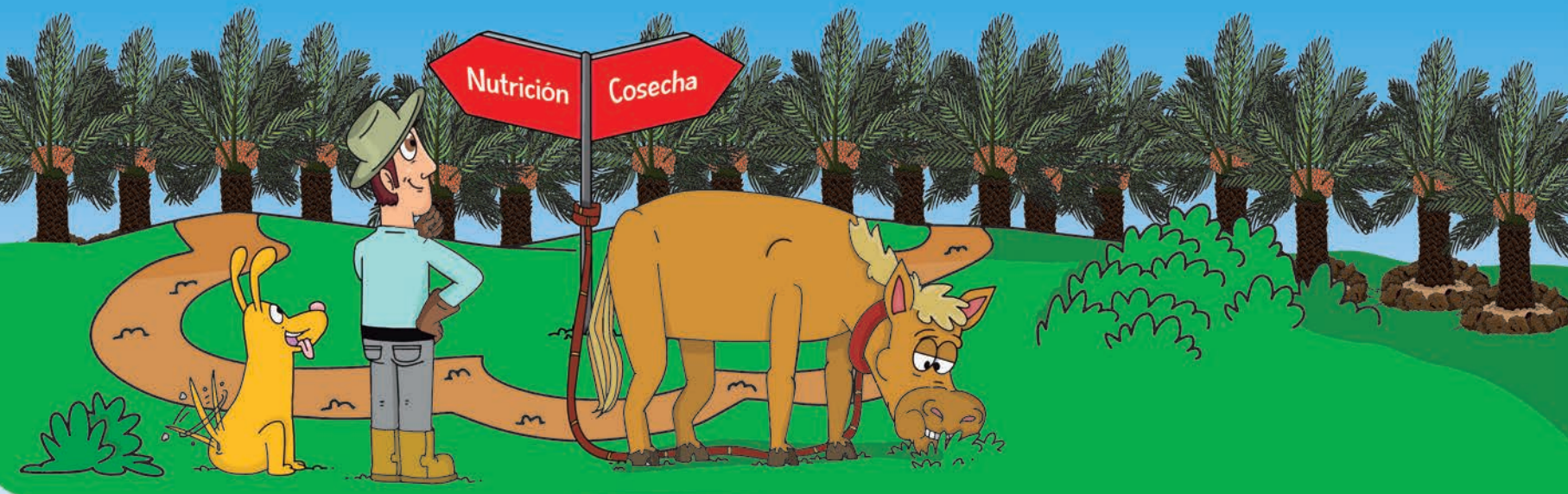


# Mejores prácticas en nutrición y cosecha de la palma de aceite



## Núcleos participantes IATG 2017

---



## **Mejores prácticas en nutrición y cosecha de la palma de aceite**

Contrato de cofinanciación No. ATGII015-017 para el departamento de Norte de Santander, y Contrato de cofinanciación No. ATGII016-017 para el departamento de Santander, celebrados entre la Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior S.A., Fiducoldex, quien actúa como vocera del Programa de Transformación Productiva y la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Fedepalma

Publicación de la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Fedepalma, con el apoyo del Fondo de Fomento Palmero

**Jens Mesa Dishington**, Presidente Ejecutivo Fedepalma  
**Alexandre Patrick Cooman**, Director General Cenipalma  
**Jorge Alonso Beltrán Giraldo**, Director de la Unidad de Extensión  
**Alcibiades Hinestroza Córdoba**, Líder de Promoción y Desarrollo de Asistencia Técnica  
**Noluer Atanacio Arias Arias**, Coordinador del Programa de Agronomía

**Yolanda Moreno Muñoz**, Coordinación Editorial  
**Esteban Mantilla**, Coordinación Editorial  
**Liliana Córdoba**, Corrección de estilo  
**Garavato Estudios**, Ilustración  
**Ximena Díaz Ortiz**, Diseño y diagramación  
**Javegraf**, Impresión

ISBN: 978-958-8616-97-1

Calle 98 No. 70-91, Pisos 14 y 15  
PBX: (57-1) 313 8600 Fax: (57-1) 211 3508  
[www.fedepalma.org](http://www.fedepalma.org)

Bogotá, D.C., Colombia  
Febrero de 2018

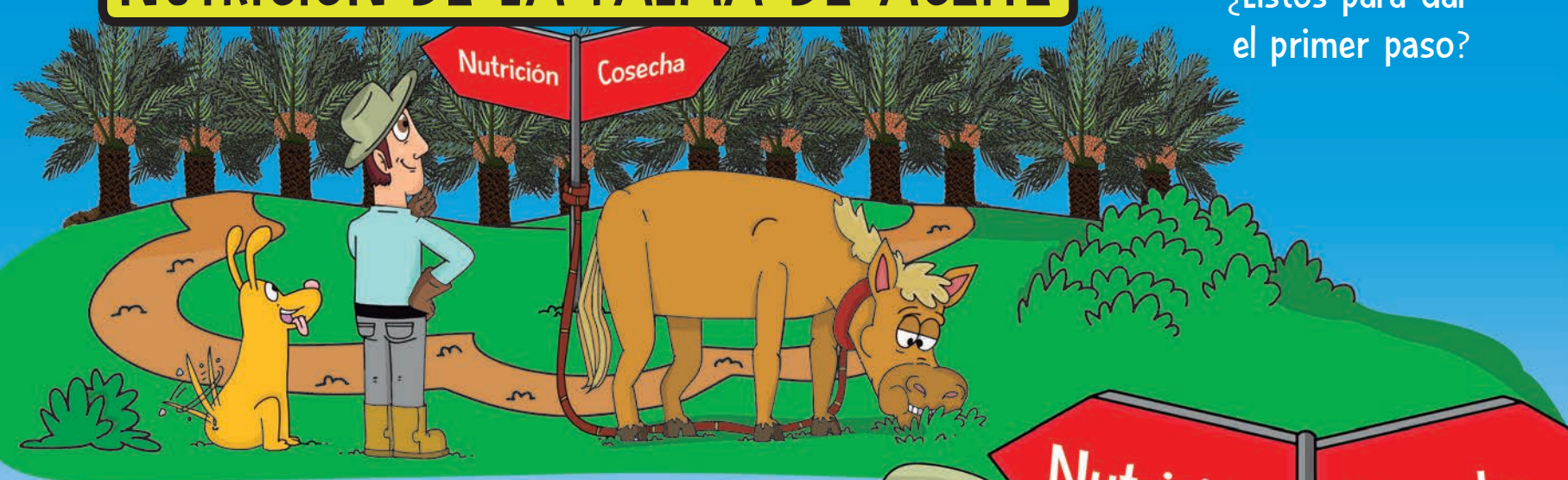


Amigos palmicultores los invito a emprender juntos el camino de las mejores prácticas en nutrición y cosecha de la palma de aceite.

Al final del recorrido alcanzaremos la gran meta de tener cultivos productivos y competitivos, con los que todos ganamos.

# NUTRICIÓN DE LA PALMA DE ACEITE

¿Listos para dar el primer paso?



Entonces empecemos por la nutrición, que además de ser fundamental para una buena producción, representa uno de los mayores costos.



Al adoptar mejores prácticas aumentamos la cantidad y calidad de nuestra producción sin caer en pérdidas y gastos que se podrían haber evitado.



# PRINCIPALES ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA HACER UNA BUENA NUTRICIÓN DE LA PALMA



1. Calidad y disponibilidad de nutrientes en el suelo.



2. Disponibilidad de nutrientes en la palma.



3. Edad del cultivo.




4. Color de las hojas.




5. Registro de producción del año anterior y cantidad esperada para el año.



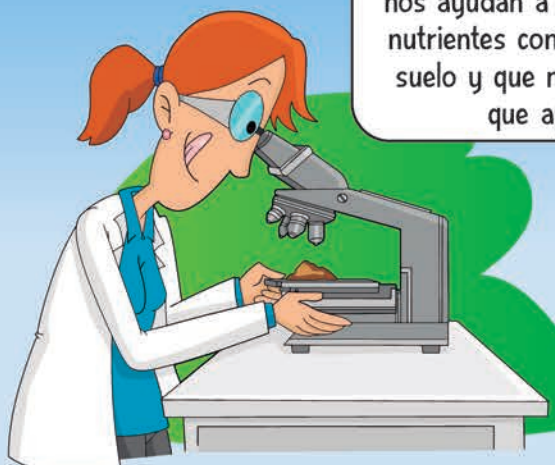
# I. CALIDAD Y DISPONIBILIDAD DE NUTRIENTES EN EL SUELO




Mejor que nadie, usted amigo palmero, conoce el suelo de su plantación.



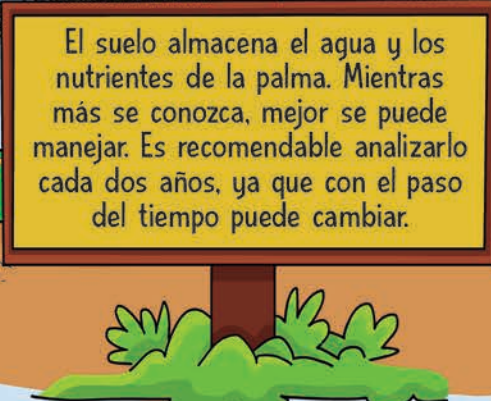
Sin embargo y para aprovecharlo como debe ser, es aconsejable tomar muestras y enviarlas al laboratorio.



El resultado de estas muestras nos ayudan a determinar los nutrientes con que cuenta el suelo y que no tendríamos que aportar.



Y eso no es todo... también podemos identificar problemas que con la ayuda de un agrónomo o personal de asistencia técnica se pueden tratar a tiempo.



El suelo almacena el agua y los nutrientes de la palma. Mientras más se conozca, mejor se puede manejar. Es recomendable analizarlo cada dos años, ya que con el paso del tiempo puede cambiar.





## 2. DISPONIBILIDAD DE NUTRIENTES EN LA PALMA



Tenga presente que una palma bien nutrida ya sea por las mismas propiedades del suelo...



Fertilizantes



Materia Orgánica



Tusas



Gallinaza


...por fertilizantes o por fuentes naturales como materia orgánica, tusas, gallinaza, etc., mejora la producción y se hace más resistente a plagas y enfermedades.

Ahora bien... ¿cómo sabemos si nuestras palmas están bien nutridas? Pues se toma una muestra de las hojas y se envía al laboratorio.




El análisis de las muestras de las hojas indica si el plan de nutrición es correcto o no. El asistente técnico utiliza los datos obtenidos para determinar si se aplica un nuevo nutriente o si se elimina alguno que se presenta en exceso. Esta tarea se debe hacer después del tercer año de siembra y luego, por lo menos una vez al año.

### 3. EDAD DEL CULTIVO



Con seguridad usted comparte conmigo la emoción de ver crecer las palmas de aceite. Y entre más grandes sean, más nutrientes necesitan por lo que es preciso determinar su peso...

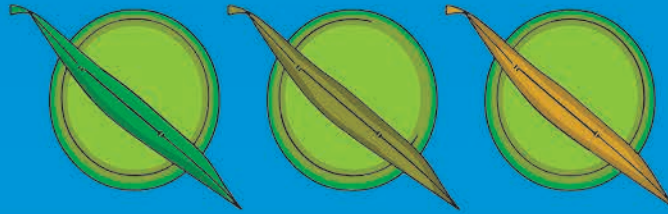


...pero no se asuste... no tiene que destruir la palma para saber cuánto pesa.

A través de medidas de la hoja número 17 de la palma y contando la cantidad de hojas se puede calcular el peso. La muestra se realiza en el 2 % del total de palmas y por lo menos una vez al año. Normalmente se hace al mismo tiempo en que se toman las muestras de hojas para análisis en el laboratorio. Con base en este dato el asistente técnico puede calcular la cantidad de nutrientes que la palma necesita.

## 4. COLOR DE LAS HOJAS

El color de las hojas también es una característica que nos permite identificar la falta de nutrientes.



Por lo general deben estar verdes hasta que alcancen su madurez o muerte natural. Un cambio en el color indica la presencia de algún problema nutricional o enfermedades que afectan la producción.



Si las palmas con hojas anaranjadas, amarillentas, pálidas o blancuzcas sobresalen con respecto a las palmas verdes, es importante llevar un registro para comparar por periodos y saber si el problema aumenta o disminuye. Se sugiere realizar una muestra en el 10 % del total de las palmas de aceite del lote (en las mismas en las que se tomó la muestra para análisis de hojas y en las seis palmas vecinas), por lo menos una vez al año.

**Conclusión:** con la información obtenida de los análisis del suelo y foliares, la cantidad de nutrientes en el suelo, la disponibilidad de nutrientes en la palma, la edad del cultivo, el color de las hojas y la producción esperada, debe elaborarse el respectivo plan de nutrición para garantizar la producción deseada.

## 5. REGISTRO DE PRODUCCIÓN DEL AÑO ANTERIOR Y CANTIDAD ESPERADA PARA EL AÑO



Resulta muy importante estimar la cantidad de producción que tendrá el lote para que la palma reciba los nutrientes que realmente necesita:

No dejarla con hambre pero tampoco aplicar nutrientes que se desperdicien. Recuerde que mientras más frutos produzca, su nutrición debe ser mayor.



Para calcular la cantidad de producción que se obtendrá en seis meses, se cuenta el número de racimos e inflorescencias femeninas en el 5 % de las palmas del lote, y el peso promedio de los racimos. Además de programar bien la cosecha, con esto se puede establecer cuánto dinero ingresará por la venta de fruto. Se sugiere realizar el estimativo al inicio y a mitad de cada año.

# CONDICIONES DESEABLES PARA NUTRIR BIEN LA PALMA

Ya sabemos cómo nutrir bien la palma. Ahora nos detendremos en conocer las condiciones que hacen más efectiva la aplicación de nutrientes para tener palmas sanas.



¿El suelo debe estar húmedo?



Si, pero ¡CUIDADO! Tal y como reza el dicho: "ni mucho que queme al santo, ni poco que no lo alumbre"... es necesario encontrar un punto intermedio de humedad.

Cuando hay agua en el suelo los fertilizantes y el abono se disuelven con facilidad y pueden ser tomados por el cultivo.

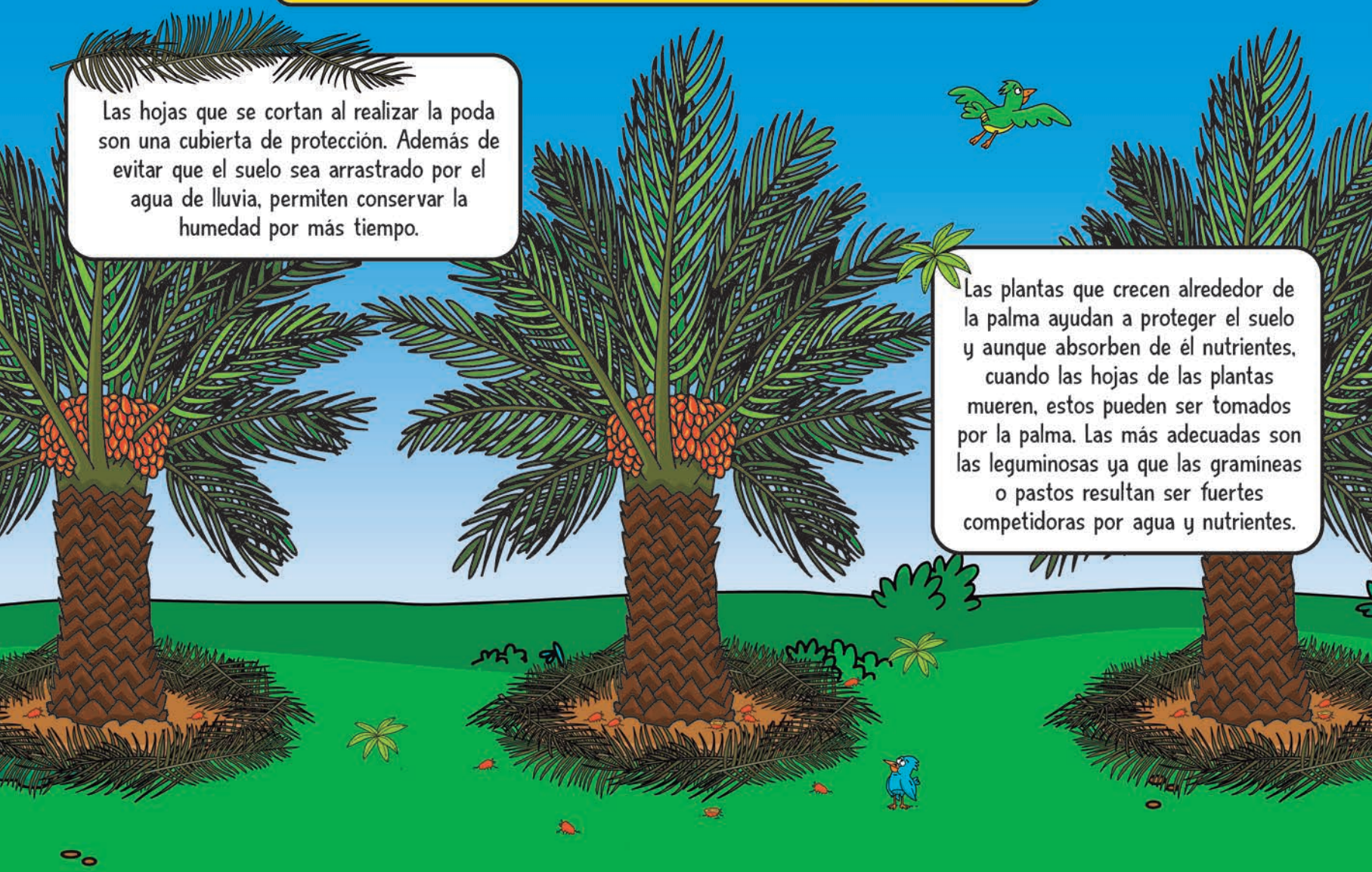


Si hay charcos o inundaciones, existe un alto riesgo de que lo que se aplique se pierda por arrastre de lluvias.

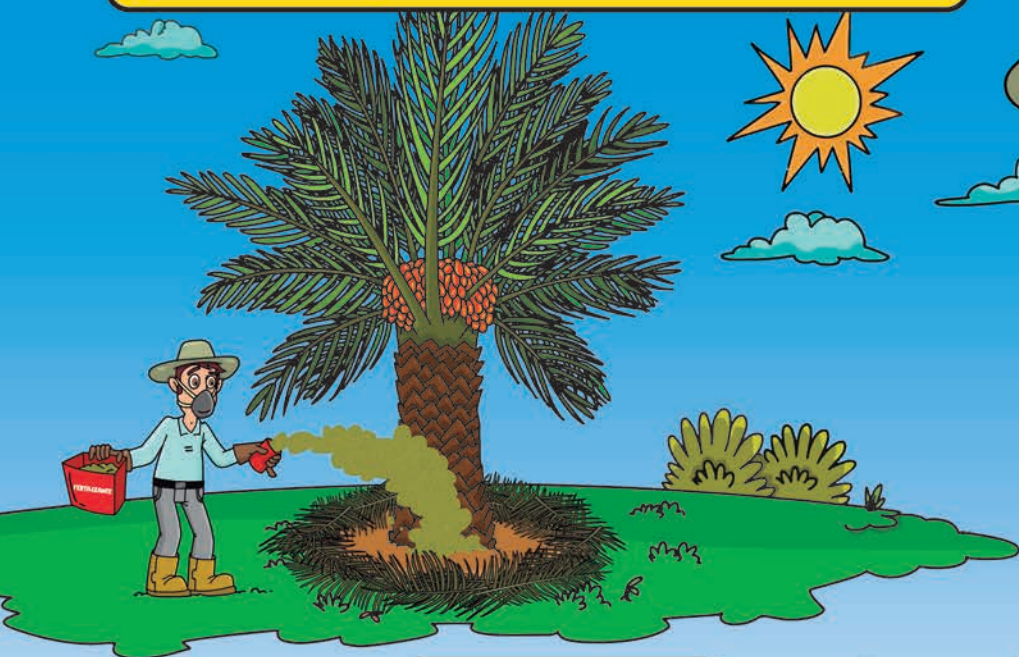
## El suelo debe estar bien cubierto y protegido

Las hojas que se cortan al realizar la poda son una cubierta de protección. Además de evitar que el suelo sea arrastrado por el agua de lluvia, permiten conservar la humedad por más tiempo.

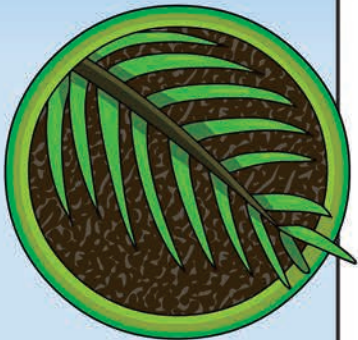
Las plantas que crecen alrededor de la palma ayudan a proteger el suelo y aunque absorben de él nutrientes, cuando las hojas de las plantas mueren, estos pueden ser tomados por la palma. Las más adecuadas son las leguminosas ya que las gramíneas o pastos resultan ser fuertes competidoras por agua y nutrientes.



## ¿Cómo se aplica el fertilizante o abono?




Para hacerlo tenga en cuenta la edad de la palma.



En las palmas jóvenes se aplica cerca al borde de las hojas que es donde se encuentran las raíces que toman más nutrientes.



En las ya productivas y en las adultas se debe aplicar alrededor del plato sobre la materia orgánica dispuesta, ya sea hoja, tusa u otros residuos vegetales ya que allí hay gran cantidad de raíces.



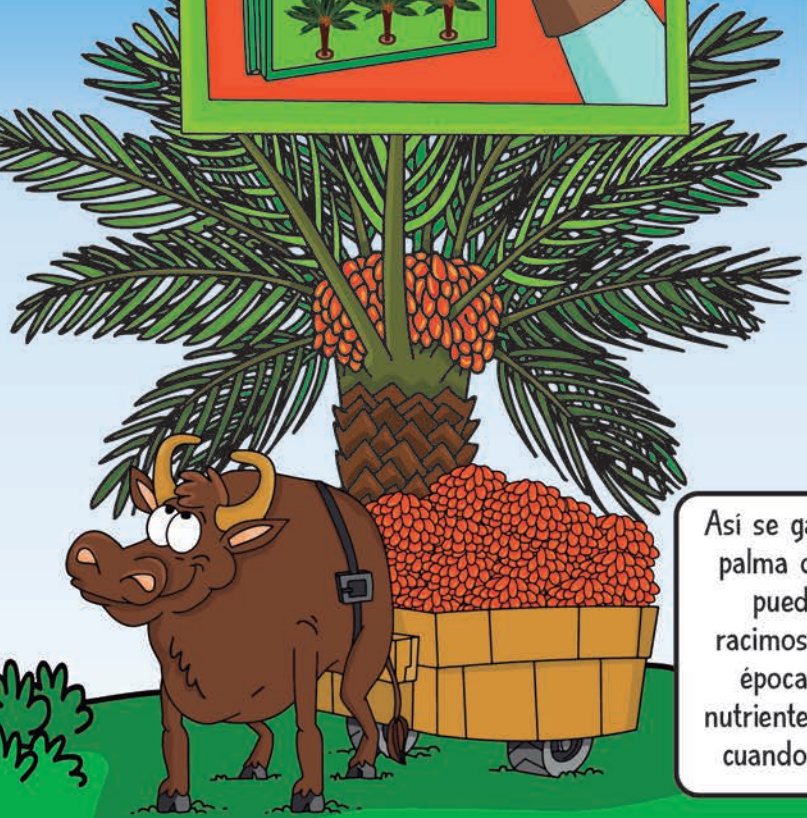
Evite regar el fertilizante en el suelo descubierto donde no suelen haber raíces y se desperdiciaría; por eso se recomienda la práctica de disposición de hoja, tusas o residuos vegetales que promueven la producción de raíces.



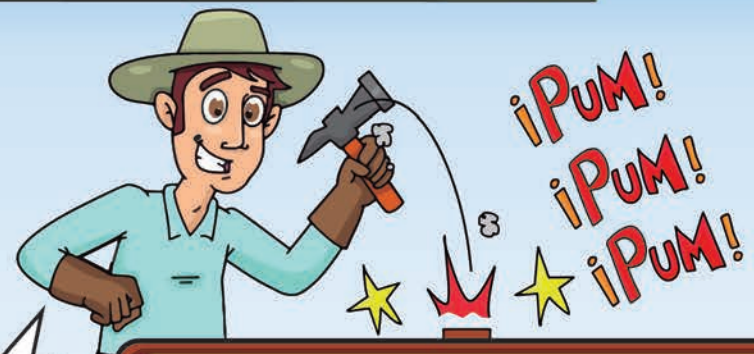
# ¿Con qué frecuencia se debe aplicar el fertilizante o abono?



Por experiencia lo digo: es recomendable hacerlo por fracciones al menos tres veces al año, sin olvidar la humedad del suelo.



Así se garantiza que la palma de aceite, que puede producir racimos en todas las épocas, tenga los nutrientes que necesita cuando los requiera.



El costo de la aplicación es bajo con relación al costo de lo que se aplica. Por tanto, no hay que ahorrar esfuerzos al momento de hacer varias aplicaciones de abonos o fertilizantes en el año.

# MEJORES PRÁCTICAS PARA LA COSECHA

Luego de aproximadamente dos años de labores, cuidados e inversiones, llega el momento de la cosecha que es la recompensa al esfuerzo realizado...



...con mejores prácticas podrá sacar el máximo provecho y obtener muchas ganancias.



Cantidades adecuadas de fertilizante, el sitio indicado para la aplicación y el momento oportuno, nos garantizan los mejores resultados en productividad.

¿Cuándo se sabe que un racimo está listo para la cosecha?

Para el caso de *E. guineensis*, cuando al hacer el recorrido por el lote observamos uno o más frutos sueltos, bien sea en el plato de la palma o sobre el racimo.

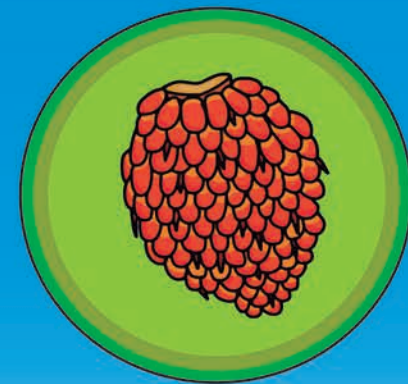


Para el híbrido, además de los frutos sueltos, se tiene en cuenta el color y el cuarteamiento de los frutos.

Aunque también se utiliza el cambio de color como un indicador de cosecha, no se recomienda que sea el único aspecto, ya que esta apreciación puede llevar a errores. Es por ello que la mejor señal de madurez es la presencia de frutos sueltos.

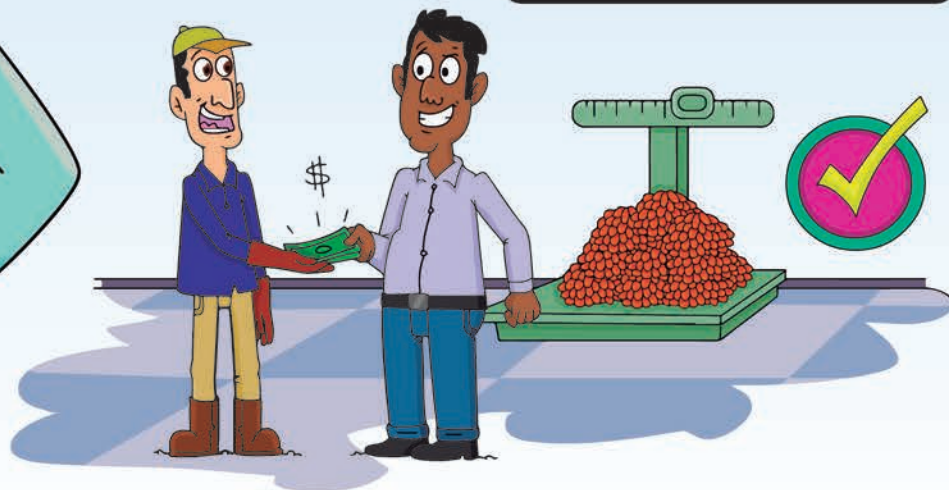
¿Por qué es bueno cosechar en este punto el racimo?

La razón es sencilla: es en este momento cuando podemos lograr el mayor peso y cantidad de aceite.



Si el racimo se cosecha antes, estará verde y tendrá menos aceite, por lo que en la planta de beneficio pagan menos.

Y si es al contrario, el racimo demasiado maduro contiene sustancias que aumentan la acidez generando problemas de calidad. Además, desprende muchos frutos que se pierden en el campo o dificultan realizar la cosecha.



# CRITERIOS DE CALIDAD DE LA COSECHA



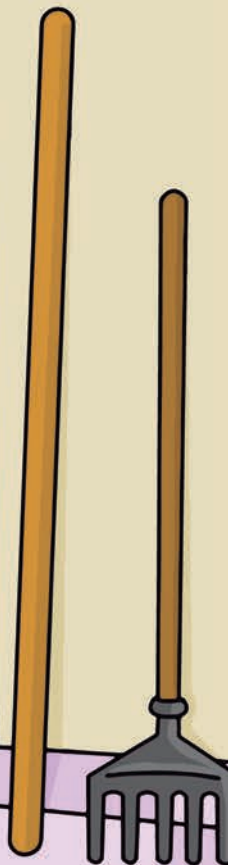
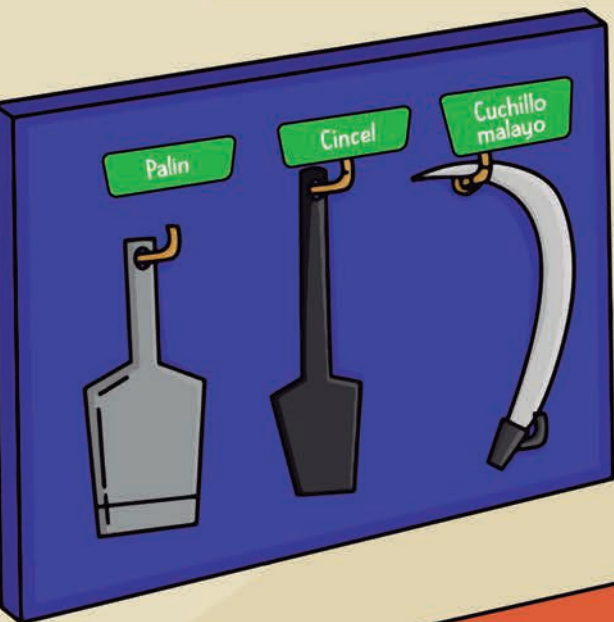
1. Herramientas para la cosecha
2. Recolección de fruto suelto
3. Transporte del fruto

¿Cuál es la importancia de usar las herramientas adecuadas para cortar y recoger los racimos?

Porque con ellas se garantiza una cosecha exitosa: con buenos rendimientos y conservando la palma y el lote en el mejor estado posible.



¿Cuáles son esas herramientas?



Generalmente debemos cortar con: cincel, palin y/o cuchillo malayo con extensión, elementos para recolección de fruto suelto y equipo para transportarlo desde la palma hasta el sitio de acopio en las afueras del lote.





## I. Herramientas para la cosecha



### CORTE

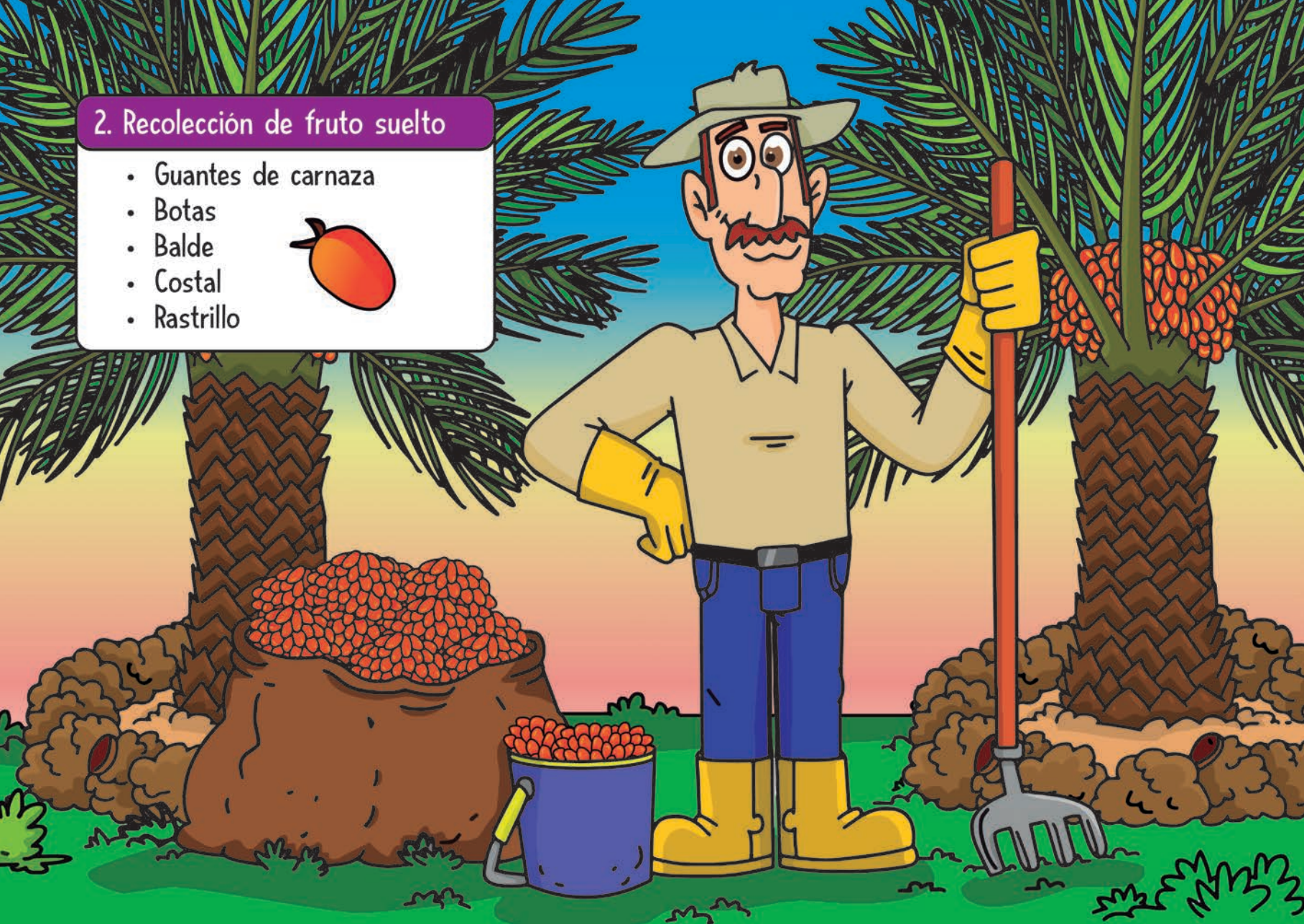
- Cincel: usado en palmas pequeñas.
- Palín: para palma joven.
- Cuchillo malayo con extensión: para palma adulta.

Evite utilizar machete ya que puede hacer cortes que perjudican cosechas posteriores. Las herramientas deben estar bien afiladas para no maltratar la palma.



## 2. Recolección de fruto suelto

- Guantes de carnaza
- Botas
- Balde
- Costal
- Rastrillo



Al seleccionar el tipo de transporte conozca bien las condiciones del terreno y la disponibilidad de semovientes en la región.



### 3. Transporte de fruto

- Búfalo con carreta: utilizado en zonas húmedas y cercanas al centro de acopio.
- Mula con carreta: para zonas secas y alejadas del centro de acopio.
- Tractor: depende del factor económico. Su uso puede dañar el suelo.





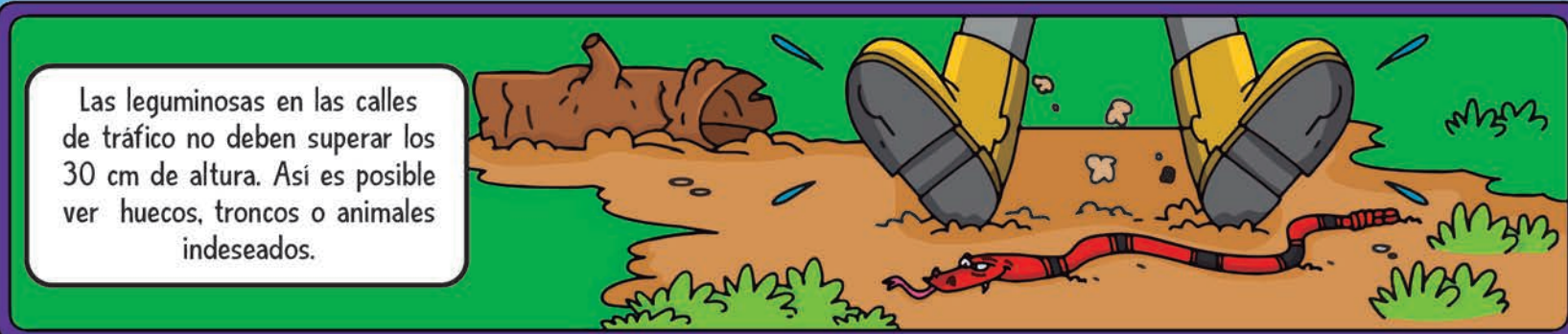
¿Cómo saber si las condiciones del lote son adecuadas y facilitan la recolección de la cosecha?

Son adecuadas cuando se pueden identificar rápidamente los racimos maduros, las personas se mueven con facilidad por el lote y el traslado de los racimos hasta el punto de acopio del fruto no tiene obstáculos.

# CONDICIONES ADECUADAS PARA LA COSECHA



El plato de la palma tiene que estar limpio, sin malezas que lo cubran o exceso de hojas.

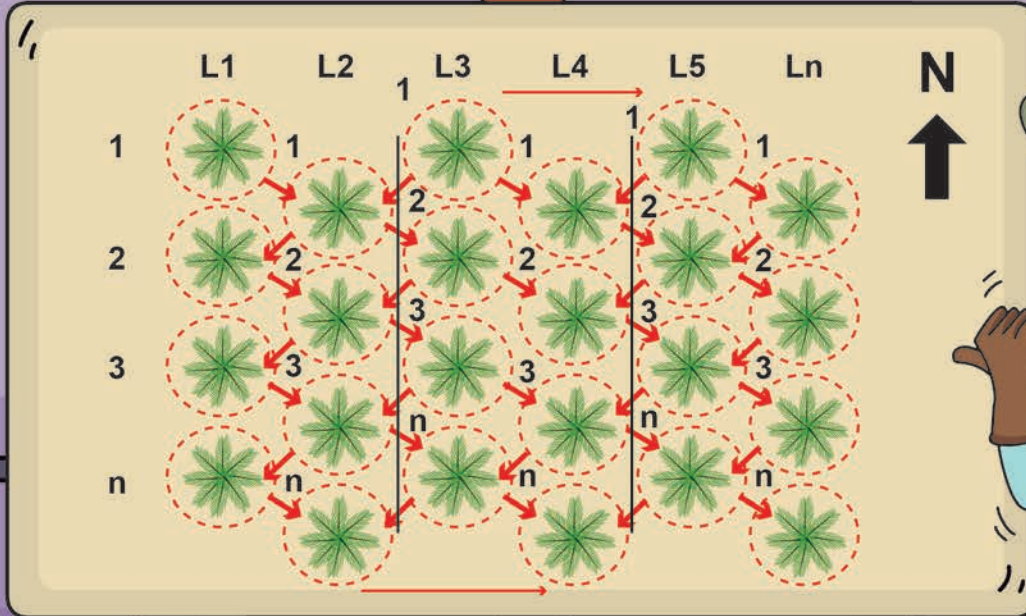


Las leguminosas en las calles de tráfico no deben superar los 30 cm de altura. Así es posible ver huecos, troncos o animales indeseados.

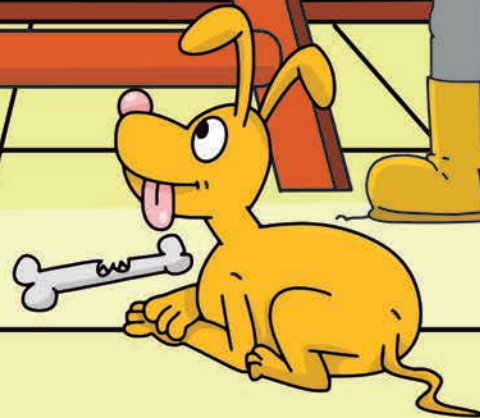


Cuando está lloviendo no es recomendable realizar cosecha ya que pueden caer rayos y es más fácil accidentarse con las herramientas.

## ¿Cómo es el recorrido dentro del lote?



Así lo explico mejor. Para hacerlo bien es necesario visitar todas las palmas de aceite del lote. Se recorren las calles de cosecha haciendo un zigzag y se verifica en cada palma la presencia de racimos. Es preciso revisar bien el plato y la corona de racimos en búsqueda de frutos sueltos.



## ¿Cómo se debe realizar el corte?

En las pequeñas apartamos las hojas dejando espacio para manejar la herramienta. Luego cortamos el racimo evitando lastimar las hojas.



En las medianas debemos fijarnos en la distribución de las hojas en el estipite y la posición del racimo que vamos a cortar. Si están hacia la derecha se cortan usando la herramienta por el lado izquierdo, y si están hacia la izquierda, por el derecho.



En las grandes, tomamos la herramienta con las dos manos y nos ubicamos a cierta distancia de la palma, haciendo que la extensión forme un ángulo aproximado de 30 grados. Suprimimos las hojas que están por debajo del racimo (siguiendo la misma recomendación de las palmas medianas) y lo cortamos.



## ¿Qué sigue luego de cortar el racimo?

Las hojas que se cortaron se ponen alrededor de la palma. La parte espinosa debe ir hacia la calle de no tráfico o entre palmas, para evitar accidentes.

El fruto suelto se recolecta en un balde y se coloca en el medio de transporte utilizado para llevarlo al punto de acopio.

No recolectar los frutos sueltos significa perder dinero y las semillas que germinan se convierten en maleza y hogar para plagas y enfermedades que afectan la palma de aceite.



¿Cada cuánto debo volver al lote para revisar si hay racimos maduros?



Bueno... eso depende de varios factores. Lo importante es asegurarse de cosechar la mayor cantidad de racimos en estado óptimo: ni verdes, ni muy maduros.

## ¿Cuánto dura un ciclo de cosecha?



Normalmente entre ocho y diez días, aunque en materiales híbridos tarda hasta tres semanas. Las condiciones del clima pueden afectar el ciclo de cosecha.

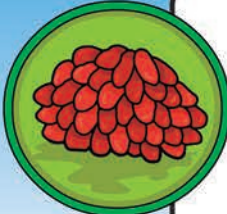
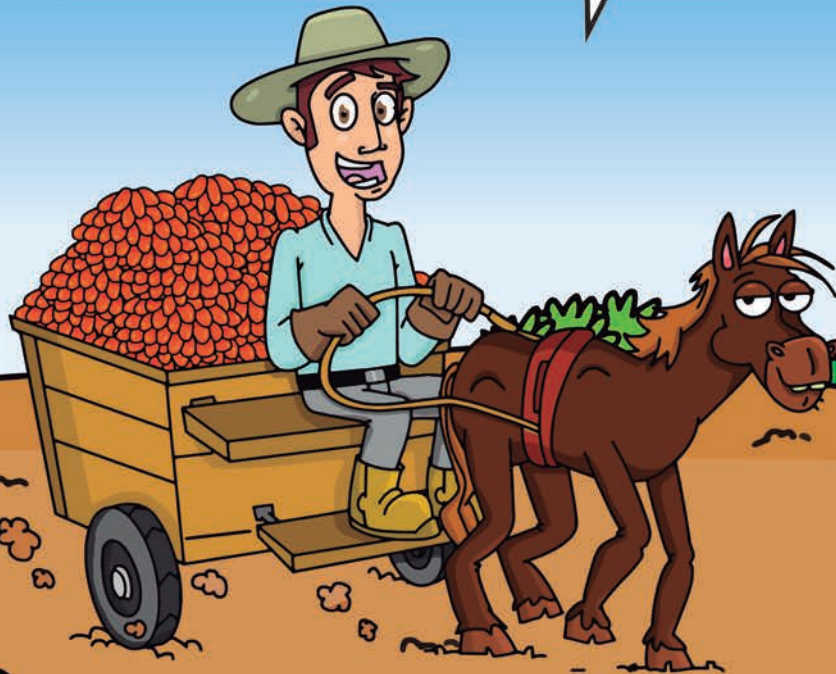
En épocas de lluvia es conveniente que los ciclos sean cortos ya que el racimo madura y desprende los frutos más rápido.

En tiempo seco se alarga un poco porque la maduración se retarda y los frutos no se sueltan fácilmente.


**Tenga presente: los ciclos de cosecha no deben ser mayores a 15 días ni menores a 6 días.**

## ¿Qué tan rápido se deben llevar los racimos a la planta de beneficio?

Lo más pronto posible, es decir, el mismo día que se cosecha. Solo así aseguramos la cantidad y la calidad del aceite, y evitamos ataques de roedores o gallinazos a los racimos abandonados en el campo.



La demora en llevar los racimos a la planta de beneficio causa pérdidas. Los racimos empiezan a reducir su peso desde el momento en que son cosechados. Igualmente, si el fruto se descompone se daña la calidad del aceite lo que disminuye el precio final.



También hay que asegurarse de cortar adecuadamente el pedúnculo en v y al hombro del racimo; que al recoger los frutos sueltos y el alce del racimo vayan libres de impurezas que puedan afectar su calidad.



Recuerde, amigo palmicultor, que todos nuestros esfuerzos y las tareas debidamente realizadas nos aseguran el incremento de la productividad y por ende, mayores ganancias.


CENTRO  
DE ACOPIO



Además de aplicar las mejores prácticas, asegúrese que puede contar con la asesoría del técnico de su Unidad de Asistencia y Auditoría Técnica, Ambiental y Social (UAATAS). Así que manos a la obra...



CENTRO DE ACOPIO



Amigos espero volver  
a verlos pronto

Esta publicación es propiedad de la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Fedepalma, por tanto, ninguna parte del material ni su contenido, ni ninguna copia del mismo puede ser alterada en forma alguna, transmitida, copiada o distribuida a terceros sin el consentimiento expreso de la Federación. Al realizar la presente publicación, la Federación ha confiado en la información proveniente de fuentes públicas o fuentes debidamente publicadas. Contiene recomendaciones o sugerencias que profesionalmente resultan adecuadas e idóneas con base en el estado actual de la técnica, los estudios científicos, así como las investigaciones propias adelantadas. A menos que esté expresamente indicado, no se ha utilizado en esta publicación información sujeta a confidencialidad ni información privilegiada o aquella que pueda significar incumplimiento a la legislación sobre derechos de autor. La información contenida en esta publicación es de carácter estrictamente referencial y así debe ser tomada y está ajustada a las normas nacionales de competencia, Código de Ética y Buen Gobierno de la Federación, respetando en todo momento la libre participación de las empresas en el mercado, el bienestar de los consumidores y la eficiencia económica.

---

Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Fedepalma

[www.fedepalma.org](http://www.fedepalma.org)