

## Guía #4 PRODUCCION 12 -3

Centro Educativo: CTP LA SUIZA  
Educador JAIRO MORA RODRIGUEZ  
Subárea: PRODUCCION AGRICOLA  
Unidad de estudio: PRODUCTOS TRADICIONALES  
Nivel: Duodécimo SECCION 12 3 AGRICOLA  
Horario de atención a distancia de lunes a viernes horario de clases  
Canal de comunicación: WhatsApp, correo electrónico, material impreso  
Periodo para el desarrollo de la guía: Semana del 18 de mayo al 5 junio 2020

### 1. Me preparo para hacer la guía

Pautas que debo verificar **antes de iniciar** mi trabajo.

Tema(s)	El proceso de beneficiado y manufactura del cacao.
Resultados de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar el proceso de beneficiado y manufactura del cacao.</li> </ul>
Contenidos	Proceso de beneficiado
Valores o actitudes	Solidaridad Interés por el logro de metas que nos beneficien a todos
Materiales o recursos que voy a necesitar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales generales como cuaderno, cartulina o papel periódico, revistas, periódicos, borrador, lápiz o lápices de color, folder personalizado para guardar evidencias, etc.</li> </ul>
Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar	Un espacio iluminado aceptable, el cual está libre de ruido y el estudiante se pueda concentrar en las tareas Contar con buena ventilación. Tener buena disposición

### 2. Voy a recordar lo aprendido en clase.

Indicaciones En hojas que meto en el folder	En este trabajo debes contestar algunas preguntas, dentro de tus posibilidades ver el video que está en el link es solo de apoyo, debes construir usando dibujos en forma creativa un flujo de proceso de beneficiado y manufactura del cacao.
Actividad o Preguntas para reflexionar y responder	¿Qué es beneficiado? ¿Qué es manufactura?

### 3. Pongo en práctica lo aprendido

Actividades para el aprendizaje	Evidencias
Indicaciones o preguntas para auto regularse y evaluarse a) Hacer un dibujo de la	a) Dibujo del cacao B) flujos, use dibujos, no utilizar hecho en internet

mazorca  
del  
cacao.

B) Leer la información, subrayar el vocabulario desconocido y definirlo, luego responder las preguntas y elaborar un flujo creativo del beneficiado y manufactura del cacao.  
C) responder en forma clara y ordenada puede ser en el cuaderno o utilice hojas.

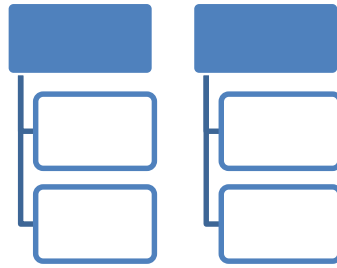
EL CAMINO



AL ÉXITO

... es ...

LA ACTITUD



55

### 3. BENEFICIADO Y MANUFACTURA DEL CACAO

El proceso agroindustrial del cacao comprende el beneficiado y la transformación. Las mazorcas de cacao maduran entre 5 y 6 meses.

El beneficiado consiste básicamente en la fermentación y el secado, que en términos generales se realizan de la siguiente manera:

Las mazorcas de cacao son recogidas manualmente. En nuestro país es recomendable una recolección frecuente para evitar los efectos de las enfermedades como **Mazorca Negra** y **Moniliasis**. Tras la recolección las mazorcas son transportadas cerca del lugar donde las habas son fermentadas. El tiempo entre el desgrane y la puesta en fermentación no debe superar las 24 horas. Las mazorcas pueden conservarse hasta cuatro días sin desgranar. Se llama desgrane a la operación que consiste en partir las mazorcas y extraer los granos o habas, los cuales una vez separados de la placenta, se someterán seguidamente a la fermentación. El desgrane se efectúa a mano y cuando hay cantidades importantes de cacao se requiere mucha mano de obra. De ahí la importancia de la actividad cacaotera como generadora de empleo.

Antes de ser secadas, las habas frescas deben sufrir transformaciones mediante la fermentación, con la cual se logra: 1) desproveerlas de la pulpa mucilaginososa que las rodea; 2) provocar la muerte del embrión y por consiguiente, impedir la germinación de las habas con lo que se posibilita su conservación; 3) desencadenar profundas modificaciones bioquímicas en el interior de los cotiledones (fermentaciones propiamente dichas) provocadas directamente por microorganismos y que afectan a la pulpa; 4) reacciones internas controladas por enzimas contenidas en los tejidos de los cotiledones. La fermentación requiere de 5 a 6 días y es un proceso crítico para desarrollar buen sabor y olor.

Hay tres métodos de fermentación: en canastas, en montones o en cajas. En Costa Rica pocos productores fermentan el cacao por desconocimiento y falta de incentivo económico de parte de los exportadores e industriales para mejorar la calidad.

Una vez que el cacao sufre el proceso de fermentación es sometido al secado para bajar la humedad de las habas a un 6,0 ó 7,0%

Escaneado con CamScanner

1) ¿Cuáles plagas atacan al cacao: \_\_\_\_\_

2) ¿Cuáles es la importancia de la fermentación del cacao?

---



---



---

El contenido en humedad del cacao seco debe mantenerse por debajo del 8,0% para asegurar su adecuada conservación. El cacao debidamente seco es empacado en sacos de yute o de plástico para trasladarlo a los mercados externos o a las fábricas nacionales.

Los métodos utilizados para el secado del cacao pueden ser incluidos en dos grandes grupos: secado natural o solar y secado artificial.

El secado solar predomina en los países productores. En Costa Rica se emplean ambos sistemas, predominando el primero, el cual está difundido entre pequeños y medianos productores, según puede apreciarse en la Región Atlántica.

El cacao seco se destina a las industrias para su manufactura (transformación), la que en términos generales consiste en lo siguiente: (Ver figura 2.3)

- \* Limpieza general para eliminar todo material extraño, lo cual se consigue con tamizaciones cuidadosas mediante cilindros y cribas.
- \* Tostado del cacao para lograr el aroma del chocolate.
- \* Alcanzado el grado óptimo de tostado, las semillas son partidas suavemente y desprovistas de la cáscara, la cual es quizá el único material que no se puede aprovechar en la industria chocolatera y es vendido para otros usos.
- \* Una vez que los cotiledones quedan libres de todo material, se inicia el procesamiento de chocolate; este es el momento en que las fábricas aplican sus fórmulas de mezclas de cacaos de diferentes orígenes o calidades para producir el sabor deseado. La mezcla pasa a la moledora.

En la moledora los trozos de cacao se convierten en un líquido fluido de color café, típico del chocolate, que se denomina masa o licor de cacao. En este punto se separa la industrialización de la grasa, la del polvo de cacao y la del chocolate.

En todo caso, siempre se da el proceso de extracción de la grasa que es uno de los productos que se destinan a otras industrias. La grasa se extrae del licor de cacao por medio

3) ¿Qué equipos se utilizan en el procesamiento?

---

4) ¿Cuáles son los productos que se obtienen del proceso del cacao?

---





<p align="center"><b>“Autoevaluó mi nivel de desempeño”</b></p> <p align="center">Al terminar por completo el trabajo, autoevaluó el nivel de desempeño alcanzado.</p>			
Escribo una equis (X) en el nivel que mejor represente mi desempeño alcanzado en cada indicador			
Indicadores/competencias del aprendizaje esperado	Niveles de desempeño		
	Inicial	Intermedio	Avanzado
Describe cada uno de los pasos a seguir para el procesamiento y manufactura del cacao	Menciono cada uno de los pasos a seguir para el procesamiento y manufactura del cacao	Describo cada uno de los pasos a seguir para el procesamiento y manufactura del cacao	Explico cada uno de los pasos a seguir para el procesamiento y manufactura del cacao
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>