

# BOLETÍN TÉCNICO

OCTUBRE 2018

## CEDICAFÉ

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN CAFÉ



Buenas prácticas de  
beneficiado húmedo del café,  
fundamentales para mantener la calidad

# Buenas prácticas de beneficiado húmedo del café, fundamentales para mantener la calidad

*Ing. Marco Antonio Barrios Orozco  
Asesor Técnico en Postcosecha, Región II*

*Con aportes de: Carlos Alberto Chacón, Daniel Antonio Santos  
Asesores Técnicos en Postcosecha, Región III y IV*

*Adaptación: Ing. Agro. Jorge Luis Monterroso Yanes  
Técnico validador en Postcosecha y calidad*

*Centro de Investigaciones en Café de Anacafé –Cedicafé–  
Octubre, 2018*

El reto en el proceso de beneficiado húmedo es mantener la calidad del café, desde el principio hasta el final.

La calidad del café viene del campo, condicionada por las especies y variedades cultivadas, características agroclimáticas del lugar y prácticas agronómicas implementadas. Para mantener esta calidad, es importante la implementación de buenas prácticas en todas las etapas del proceso de beneficiado húmedo.

## **1. En el campo**

### **a. Recolección**

Se debe contar con personal capacitado para que recolecte únicamente el fruto maduro, uno por uno, sin quebrar ramas, porque al quebrarlas se afectan las yemas florales, provocando una baja en la siguiente cosecha.

Antes de iniciar la recolección formal, se debe limpiar la planta para eliminar todos los frutos con defectos. Los útiles de recolección (costales, canastos, morrales, etc.) y el vehículo que transporta el café del campo al beneficio deben mantenerse limpios para no contaminar el fruto.

Se debe evitar recolectar frutos verdes, semi-maduros, sobre-maduros, maduros vanos, brocados, enfermos y secos ya que la presencia en alto porcentaje de este tipo de frutos disminuye el peso y daña el sabor de la bebida.



*(Corte de café maduro).*

## 2. En el beneficio húmedo

### a. Recepción y clasificación

Para conservar la calidad que viene del campo es necesario recibir solo café maduro y no mezclar cafés de diferentes días de corte. Se debe realizar muestreo para verificar el estado del fruto que viene del campo separando verdes, semi-maduros, sobre-maduros, secos, enfermos y brocados, estos deben procesarse por separado.

Se debe clasificar el fruto manualmente, separando los granos maduros de los verdes, semi-maduros, sobre-maduros y enfermos. Luego, con agua por medio del tanque sifón se separan los frutos vanos y secos; posteriormente, por medio de la criba de flotes, mecánicamente se separan los granos maduros vanos.

Es muy importante limpiar el recibidor y la criba de flotes diariamente, para eliminar y evitar que frutos rezagados puedan dañar la partida del siguiente día.



*(Selección de café maduro).*

## b. Despulpado y clasificación

Se debe despulpar el mismo día, durante las primeras 10 horas después del corte y por un máximo de 4 horas, con esto se evitará la pre-fermentación. Si pasara de este tiempo se debe enviar el fruto a otra pila.

Para mantener la conversión de maduro a pergamino seco, el peso y la calidad de taza, se debe muestrear el café despulpado, verificando que no exista daño mecánico en el grano. También se debe muestrear la pulpa, comprobando que no lleve granos de café. El despulpador debe calibrarse las veces que sea necesario, en función de lo que se determine en los muestreos de café despulpado y la pulpa.

Se debe conocer la capacidad de los despulpadores y de la criba o zaranda para evitar el paso de café de primera a segundas y exceso de pulpa en la pila de fermentación, porque afecta la calidad y el rendimiento.

La limpieza del área, maquinaria, equipo de despulpado y clasificación se debe realizar después de cada jornada de trabajo para evitar rezago de granos y pulpas que pueden afectar la calidad de la partida del siguiente día.



*(Despulpado de café maduro)*



## c. Remoción del mucilago

### Fermentación en seco

El café en la pila no debe tener pulpa. Hay que depositarlo a una altura de entre 50 centímetros a 1 metro, con buen drenaje, para evitar fermentaciones disparejas. El punto de fermento o de lavado se puede determinar utilizando un palo rollizo, que se introduce en diferentes puntos de la masa de café hasta llegar

al piso. Si al sacarlo queda un agujero, se verifica sacando muestras, se lavan, se restriegan y si suena a “cascajo”, se debe lavar inmediatamente.

Otro método alternativo consiste en sacar muestras de granos que se lavan, se restriegan y si suenan a “cascajo”, se debe lavar inmediatamente para evitar el defecto de sobre fermento.



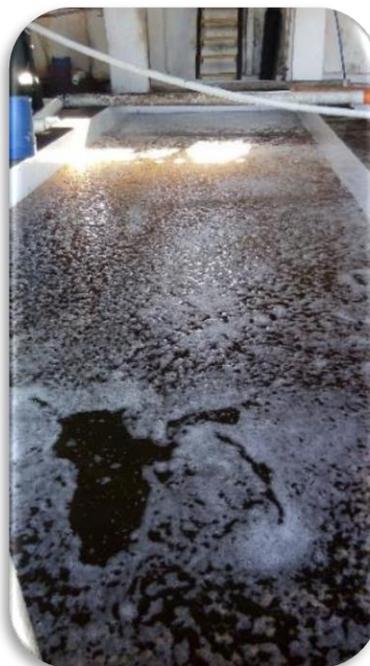
*(Café fermentado en seco).*



*(Uso de palo rollizo para determinar punto de fermento).*

**Fermentación bajo agua:** Puede ser por partida o mezcla de partidas en una misma pila y acumular hasta 72 horas para completar la capacidad de secado. Esto depende de la altura a la que esté el beneficio húmedo, siendo la condición clave usar agua limpia, puede ser en corrimiento o estancada, esta última se debe cambiar-lavar a cada 10 a 12 horas y se obtiene una fermentación más homogénea (pareja).

**Fermentación en seco más agua:** Se fermenta en seco por entre 10 a 12 horas, se hace un lavado y luego se deja el lote de café sumergido en agua limpia en corrimiento o estancada y cambiar-lavar cada 10 o 12 horas hasta que de punto. En lugares calurosos se evitan sobre fermentaciones y en los cafés de altura se obtienen fermentaciones parejas.



*(Café fermentado bajo agua).*

**Desmucilaginado mecánico:** Desde hace varios años se han venido utilizando máquinas que desprenden el mucilago por presión y fricción, conocidas como desmucilagadores. Este tipo de máquinas se utilizan con el fin de reducir el uso de agua, espacio y tiempo. Estos equipos deben ser originales, de marca y todo el café que se utilice debe de estar maduro. Luego del utilizar el desmucilagador, se recomienda dejar el café en reposo con agua limpia por 24 horas, cambiándola cada 6 u 8 horas. La limpieza de las pilas, maquinaria y equipo debe hacerse a diario para evitar residuos de miel, que pueden afectar la calidad de la partida siguiente.



*(Desmucilagadora)*

#### d. Lavado y clasificación

**Lavado manual o mecánico:** De preferencia usar sólo agua limpia, inmediatamente después de lavado se debe escurrir y extender el café en el patio, evitar amontonar el café ya que puede originar post fermentación y el defecto “cebolla”, dañando así la calidad. La maquinaria y equipo se debe limpiar todos los días para eliminar granos rezagados que pueden afectar el café del siguiente día.



*(Lavado y clasificación manual de café en correteo).*

**Café lavado bajo agua:** Puede ser por partida o mezcla de partidas hasta 72 horas en una sola pila, para completar la capacidad de secado, dependiendo de la altura donde esté el beneficio húmedo, siendo la condición clave utilizar agua limpia en corrimiento o estancada y cambiar-lavar a cada 10 a 12 horas.



*(Café lavado bajo agua limpia)*

#### **e. Secamiento**

**Secado natural:** El café recién lavado no se debe extender cuando el patio está caliente porque se raja el pergamino y el grosor máximo de la capa es de 7 centímetros. Para obtener un secado parejo se debe mover el café constantemente para mejorar la penetración del sol y el aire.

De preferencia no mezclar partidas de diferentes días de sol porque no tienen la misma humedad y tamaño, provoca secamiento disparejo y como consecuencia podría darse el defecto mohoso.

Por efecto del cambio climático se han registrado temperaturas muy altas alrededor del mediodía, se debe cuidar de no exponer el café en los patios a temperaturas arriba de los 40°C.



*(Secado natural).*

**Secado mecánico:** Si se usa secadora Guardiola, pre-secar el café lavado entre 8 y 10 horas (patio o secadora estática), luego llevarlo a la secadora donde la temperatura de la masa de café no debe ser mayor a 40 °C y del aire no mayor a los 60 °C. Esto se usa únicamente para Guardiolas de flauta, de tubos o las que tiene compartimiento, las Guardiolas tipo Pinhalense se llenan al 100%, evitando el despergaminado, brillo del pergamino y aumenta la capacidad de bache en 10 a 12%.

Si usa secadora estática, la temperatura de la masa de café no debe ser mayor de 40°C y del aire no mayor de 50 °C, a 30 centímetros de altura de masa de café, con movimientos cada hora.

Se recomienda suspender el proceso de secado mecánico por 8 a 10 horas, de preferencia durante las horas más frías de la noche, se debe disminuir la temperatura gradualmente y luego aplicar aire frío por una hora antes de detener toda la maquinaria y se enciende nuevamente el siguiente día por la mañana. La temperatura debe subir lentamente hasta llegar a la que se quiere secar, esta práctica permitirá ir homogenizando el punto de secado y así evitar secado disparejo.



*(Secadora tipo Guardiola).*

En el secamiento se debe verificar constantemente la humedad del café (en grano oro) para determinar el punto adecuado, entre 10 y 12%. Lo puede hacer una persona con mucha experiencia o utilizar el aparato medidor de humedad para no afectar la calidad y rendimientos.

Diariamente, se debe limpiar el área de secado natural y las herramientas. También la maquinaria y equipo de secado mecánico se debe limpiar todos los días para evitar granos rezagados que podrían afectar la siguiente partida.

Después de que la partida de punto, se recomienda reposarla de 8 a 10 horas, tapándola con costales antes de envasar para estabilizar la humedad, **por ningún motivo se debe envasar el café caliente.**



(Medidor de humedad).

#### f. Almacenamiento

La humedad para almacenar el café es entre 10 a 12% (en grano oro), se debe monitorear dicha humedad para evitar que se dañe la calidad y se pierda o aumente de peso. Para almacenar el café, se deben utilizar costales limpios, preferiblemente de yute y la bodega debe estar siempre limpia.

El café envasado debe almacenarse sobre tarimas de madera, separado 50 centímetros de las paredes, con buena ventilación entre estibas y techo (tapanco de madera), para mantener una temperatura ambiente de 20 °C y una humedad relativa de 65%, condiciones adecuadas de almacenamiento.

Se recomienda mantener el café en la bodega por lo menos 3 o 4 semanas para estabilizar la humedad del grano. Es importante estar monitoreando el porcentaje de humedad, pues una bodega sin condiciones adecuadas puede resecar el grano (por efecto del calor) o hacer que el grano recupere humedad, en ambos casos, el grano estará fuera de los parámetros de humedad recomendados (10 a 12%).



(Bodega de almacenamiento).

### g. Mantenimiento

- Inspección visual alrededor de las máquinas y de los filtros.
- Chequeo de niveles de fluidos.
- Ajuste de tornillos, puntos de lubricación, funcionamiento y limpieza en general.

Estas actividades deben realizarse todos los días para garantizar que la maquinaria funcione y evitar paros innecesarios que podrían afectar la calidad del café.



*(Mantenimiento de la maquinaria)*

### h. Monitoreo de calidad

La calidad del café puede describirse como el conjunto de características físicas y sensoriales que le confieren su aptitud para satisfacer las necesidades del consumidor. El monitoreo se complementa con el análisis de catación en el laboratorio de Anacafé que, por medio de un análisis técnico, determina el comportamiento de la calidad del café producido, dando como resultado una taza sana o defectuosa (muestra de 2 libras de café pergamino seco de punto).



*(Muestreo de café pergamino seco)*

Basados en el resultado de catación, Anacafé apoya al caficultor brindándole retroalimentación técnica y oportuna para la corrección de los problemas detectados en la calidad del café que produce.

Entre los defectos más comunes podemos mencionar sabor astringente, áspero, frutoso, vinoso, agrio, sobre-fermento, fenólico, mohoso, sucio, sabor terroso, cebolla, sabor a cosecha vieja, rancio, humo y contaminado.



*(Laboratorio de Catación)*

**El desarrollo de las buenas prácticas de beneficiado húmedo, conducirán a la conservación de la calidad del mejor café del mundo, siendo importante la capacitación constante del personal responsable de la administración del beneficio húmedo de café.**

*(Ing. Marco Antonio Barrios Orozco)*



*(Equipo técnico de Postcosecha y Calidad - ANACAFE)*