

## 1. Objetivo y alcance

Desprender la pulpa y el mucílago del grano de café, desde el ingreso de café fruta a la pila recibo ya medido, hasta el grano en pergamino escurrido.

## 2. Control de cambios del procedimiento.

Sección	Descripción del cambio

## 3. Revisión del procedimiento

	Puesto	Firma	Fecha
Realizado			
Revisado			
Revisado			
Aprobado			

## 4. Desarrollo.

### 4.1. Responsabilidades

4.1.1. El Gestor de Calidad y Ambiente es responsable de:

- 4.1.1.1. Asegurar la implementación del procedimiento de despulpe-lavado y escurrido.
- 4.1.1.2. Asegurarse de que el personal que trabaja en esta área, tenga la capacitación necesaria para implementar este procedimiento.
- 4.1.1.3. Procesar y Archivar la información generada por los registros de control de calidad y desempeño ambiental asignados a esta área.
- 4.1.1.4. Preparar los formatos de control de Calidad, y tenerlos disponibles a solicitud del Jefe de Industrialización o personal operativo.
- 4.1.1.5. Preparar informes solicitados por el Jefe de Industrialización.

**4.1.2.** Es responsabilidad de todo el personal:

- 4.1.2.1. Acatar y aplicar las directrices establecidas en este procedimiento.
- 4.1.2.2. Solicitar los formatos necesarios al Gestor de Calidad y Ambiente para la eficaz implementación de este procedimiento.
- 4.1.2.3. Solicitar los equipos e insumos necesarios al Beneficiador, para la eficaz implementación de este procedimiento.

**4.1.3.** Es responsabilidad del Beneficiador:

- 4.1.3.1. Solicitar los recursos necesarios al Jefe de Industrialización, para la eficaz implementación de este procedimiento.
- 4.1.3.2. Acatar y aplicar las directrices establecidas en este procedimiento.
- 4.1.3.3. Implementar este procedimiento, con el personal asignado.
- 4.1.3.4. Solicitar los formatos necesarios al Gestor de Calidad y Ambiente para la eficaz implementación de este procedimiento.
- 4.1.3.5. Verificar que todo el café procesado corresponde a la partida correspondiente.
- 4.1.3.6. Completar la bitácora de asignación de responsabilidades 6-F-3.0.

**4.1.4.** Es responsabilidad de el Jefe de Industrialización:

- 4.1.4.1. Asegurarse que el personal responsable del proceso de despulpe-lavado y escurrido cuente con los recursos necesarios para implementar este procedimiento.
- 4.1.4.2. Supervisar y controlar la implementación del Procedimiento de despulpado y escurrido.

**4.2. Beneficio húmedo**

- 4.2.1. El Beneficiador o encargado del Beneficiado Húmedo de café debe asegurarse de que el área y equipos de trabajo se encuentre limpios al iniciar la operación, lo cual se registra en el “Registro y control de actividades de aseo 2-F-3.0”.
- 4.2.2. El encargado del Beneficiado Húmedo debe verificar que todos sus instrumentos, equipos o herramientas de trabajo estén a mano: guantes, delantales, botas de hule, iluminación, equipo o modulo funcionando, paletones de madera y palas estén a disposición.
- 4.2.3. El operario debe registrar los datos iniciales y finales de los medidores de agua individuales antes de comenzar las labores, en el formato “Control consumo de agua 2-F-3.2.”

**4.2.4.** Si es posible, se deberá tomar al inicio y final del día el dato en el medidor general de agua y se registra en el formato “Control consumo de agua 2-F-3.2.”

**4.2.5.** La semilla se procesara individualmente según su lote y según su variedad por el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador.

**4.2.6.** Para las muestras de rendimientos y experimentación se procesara individualmente por el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador.

**4.2.7.** Las partidas de experimentación serán procesadas individualmente por el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador. y su proceso será afines de sus características finales, esto será indicado por el ingeniero a cargo del experimento.

#### **4.2.8. Despulpado**

4.2.8.1. El funcionario autorizado por el Beneficiador debe verificar el estado de todos los equipos e instrumentos antes de iniciar las labores de despulpe y en caso hallar un daño en alguna herramienta o equipo dar aviso al Beneficiador o bien comunicarlo al Gestor de Calidad y Ambiente para que estos lo comuniquen al Jefe de Industrialización para que tome las decisiones que corresponden.

4.2.8.2. Para el desmucilaginado se procesará de las siguientes maneras (según las necesidades del Beneficio y lo indicará el Beneficiador o persona autorizada:

- a) Desmucilaginado mecánico
- b) Fermentación en pilas

#### **4.2.9. Fermentación y lavado**

4.2.9.1. El punto de fermentación será indicado por el Beneficiador o persona autorizada, para su lavado que puede hacerse de las siguientes maneras (según las necesidades del Beneficio y lo indicara el Beneficiador o persona autorizada):

- a) Caño de correteo
- b) Caño de lavado colombiano (cuellos de ganso).

### **4.3. Medición de la calidad**

**4.3.1.** El personal autorizado por el Beneficiador para realizar la medición de la calidad del café durante el Beneficiado húmedo, debe tomar una muestra

*Este documento es propiedad exclusiva de Instituto del Café de Costa Rica, por lo que no puede ser duplicado sin la previa autorización de la Gerencia Técnica.*

compuesta de la siguiente manera: al menos una vez durante el día en el proceso de despulpe, se saca una muestra compuesta de 300 gramos de los diferentes puntos de muestreos y se deposita en un recipiente temporal para cada muestra, dicho recipiente debe de identificarse con el punto de muestreo, fecha y hora de la toma, para luego analizar los diferentes factores que afectan la calidad:

- 4.3.1.1. **Granos en pulpa:** Para esto se debe tomar la muestra compuesta en la salida de pulpa de cada despulpador, luego se debe vaciar el contenido en una superficie plana y con buena iluminación. Se separan los granos enteros y se pesan, para su porcentaje se utilizara la siguiente fórmula:

$$Gp = \frac{N}{422} * 100$$

Donde:

Gp es el porcentaje de granos en pulpa,

N son los gramos de granos extraídos de la muestra y el porcentaje será registrado en el “Control de Calidad despulpe y lavado1-F-3.2.”

422 es el peso en gramos de la muestra compuesta.

- 4.3.1.2. **Pulpa en granos:** Para esto se debe tomar la muestra compuesta en la salida de granos despulpados de cada despulpador, luego se debe vaciar el contenido en una superficie plana y con buena iluminación. Se separa la pulpa y se pesa, para su porcentaje se utilizara la siguiente formula:

$$Pg = \frac{N}{300} * 100$$

Donde:

Pg es el porcentaje de pulpa en granos,

N son los gramos de pulpa extraídos de la muestra y el porcentaje será registrado en el “Control de Calidad despulpe y lavado1-F-3.2.”

300 es el peso en gramos de la muestra compuesta.

- 4.3.1.3. **Daño mecánico:** Para esto se debe tomar la muestra compuesta en la salida de granos de cada despulpador, salida de granos sin mucílago de la Delva Penagos, salida bomba de café y salida de granos sin mucílago de la desmucilagadora Pinhalense, luego se debe vaciar el contenido en una

*Este documento es propiedad exclusiva de Instituto del Café de Costa Rica, por lo que no puede ser duplicado sin la previa autorización de la Gerencia Técnica.*

superficie plana y con buena iluminación., se separan los granos “mordidos, picados” o cual daño que afecte la calidad y pesan, para su porcentaje se utilizara la siguiente:

$$Dm = \frac{N}{300} * 100$$

Donde:

Dm es el porcentaje de Daño mecánico,

N son los gramos de granos dañados, extraídos de la muestra y el porcentaje será registrado en el “Control de Calidad despulpe y lavado1-F-3.2”

300 es el peso en gramos de la muestra compuesta.

- 4.3.1.4. **Separación de verde:** Para esto se debe tomar la muestra compuesta en la salida de cada separadora de verde, luego se debe vaciar el contenido en una superficie plana y con buena iluminación., se separan los granos maduros de los verdes y pesan, para su porcentaje se utilizara la siguiente:

$$Mv = \frac{N}{300} * 100$$

Donde:

Mv es el porcentaje de Granos en fruta maduros en verde,

N son los gramos de granos maduros extraídos de la muestra y el porcentaje será registrado en el “Control de Calidad despulpe y lavado1-F-3.2”

300 es el peso en gramos de la muestra compuesta.

- 4.3.2. Para todos los análisis, ver Criterios de aceptación y control de situaciones fuera de aceptación en la “Ficha técnica de Despulpe-Lavado y escurrido 1-DI-3.2”

## 5. Lista de distribución del procedimiento.

<b>Cargo de Responsable</b>	<b>No. Copia Controlada</b>	<b>Firma Recibido de Copia</b>	<b>Fecha</b>