

## 1. Objetivo y alcance

Extraer la humedad del grano hasta alcanzar el porcentaje deseado, desde la salida del grano escurrido hasta que el grano obtenga punto de secado deseado.

## 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 Secamiento.
- 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.

4.1.2. 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.

*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.*

4.1.2.3. Solicitar los recursos 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. Completar la bitácora de asignación de responsabilidades 6-F-3.0.

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

4.1.4.1. Asegurarse que el personal responsable del proceso de secamiento cuente con los recursos necesarios para implementar este procedimiento.

4.1.4.2. Supervisar y controlar la implementación del Procedimiento de secado de café.

## **4.2. Proceso de Secamiento**

**4.2.1.** El Beneficiador o encargado autorizado del secamiento de café debe asegurarse de que el área de trabajo se encuentre limpia 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 proceso de secamiento debe verificar que todos sus instrumentos, equipos o herramientas de trabajo estén a mano.

**4.2.3.** El Beneficiador tomará la decisión de un presecado o no presecado de la partida, según la capacidad del Beneficio y la necesidad de la partida.

**4.2.4.** El proceso de presecado y/o secamiento se realizará según la necesidad del Beneficio y la decisión será tomada por el Beneficiador o persona autorizada :

**a. Secado Mecánico.**

**b. Secado Patios.**

## **4.3. Secamiento de Muestras de rendimientos, Muestras de experimentación y Finca Experimentación:**

**4.3.1.** El Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador, debe revisar los cajones o espacios en la guardiola de muestras antes de vaciar la muestra en la secadora, que estos se encuentren limpios sin granos rezagados. Además deberá dar punto de secado a cada muestra individualmente, verificando que la humedad final esté entre 11-12% con un

*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.*

medidor de humedad. Cuando la muestra este en su punto de secado, se le dará un reposo de al menos un día para dar temperatura ambiente a la muestra, luego se mide y registra el porcentaje de humedad en la “Boleta de muestras 4-F-3.1”, al igual que su peso en pergamino (este dato podrá modificarse durante el proceso de alistado de las muestras de rendimiento) y debe de verificarse que cada muestra contenga su boleta de identificación “Boleta de muestras 4-F-3.1”.

#### **4.4. Secamiento de Semilla:**

- 4.4.1.** El Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador antes de cargar una secadora con semilla o extender semilla en patios, debe verificar la limpieza de la maquinaria y los patios a utilizar. Cada lote y variedad de semilla se procesa individualmente.
- 4.4.2.** El Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador al cargar una secadora debe identificar la partida y cantidad que se esta secando además debe completar el formato “Control proceso secamiento 1-F-3-3”, donde se registra la secadora a utilizar, fecha, hora y la persona que carga la secadora.
- 4.4.3.** El Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador debe registrar la temperatura del aire a la que se seca y la temperatura del grano en el “Control proceso secamiento 1-F-3-3”, este dato se registrara cada dos horas una vez cargada la secadora con semilla y deberá ser firmado por la persona encargada del secamiento.
- 4.4.4.** Si la partida es extendida en patios, el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador debe identificar la partida y la cantidad extendida además debe verificar que se un rayado por trabajadores del Beneficio cada hora (aproximadamente según el clima), una vez extendida la partida, estos datos los debe registrar en el formato “Control Secado en Patios 2-F-3-3”.
- 4.4.5.** Cuando la partida este en su punto de secado (rango entre 30 a 35% Humedad) o se traslada a una secadora para finalizar proceso de secado a punto, el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador debe registrar este porcentaje de humedad al igual que la fecha y hora en que se recoge, en el “Control Secado en Patios 2-F-3-3”, cuando su secado a sido por medio de patios.

**4.5. Secamiento de café convencional y finca:**

- 4.5.1. El Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador, antes de cargar una secadora o extender una partida de café convencional en patios, debe verificar la limpieza de la maquinaria y los patios a utilizar.
- 4.5.2. Al cargar una secadora el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador. debe identificar la partida y cantidad que se esta secando además debe de completar el formato “Control proceso secamiento 1-F-3-3”, donde se registra la secadora a utilizar, fecha, hora y la persona que carga la secadora.
- 4.5.3. El Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador. debe registrar la temperatura del grano en el “Control proceso secamiento 1-F-3-3”, este dato se debe registrar cada hora una vez cargada la secadora con café y deberá ser firmado por la persona encargada del secamiento de café.
- 4.5.4. Si la partida es extendida en patios, el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador. debe de dar un rayado cada hora, estos datos los debe registrar en el formato “Control Secado en Patios 2-F-3-3”. El punto de secado debe estar entre un rango de 11-12% de humedad, este dato se obtendrá con un medidor de humedad.
- 4.5.5. Cuando la partida este en su punto de secado este porcentaje será registrado, al igual que su hora, fecha de descarga y la persona que realiza la descarga del café, en el “Control proceso secamiento 1-F-3-3”, cuando su secado a sido por medio mecánico.
- 4.5.6. Cuando la partida este en su punto de secado o se traslada a una hornilla, este porcentaje de humedad será registrado al igual que su fecha y hora en que se recoge, en el “Control Secado en Patios 2-F-3-3”, cuando su secado a sido por medio de patios.

**4.6. Secamiento de experimentación:**

- 4.6.1. El Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador antes de cargar una secadora o extender una partida de café de experimentación en patios, debe verificar su limpieza.
- 4.6.2. Al cargar una secadora el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador. debe identificar la partida y cantidad que se esta secando además debe de completar el formato “Control proceso secamiento 1-F-3-3”, donde se registra la secadora a utilizar, fecha, hora y la persona que carga la secadora.
- 4.6.3. El Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador. debe registrar la temperatura a la que se seca y la temperatura del grano en el

- “Control proceso secamiento 1-F-3-3”, este dato los debe registrar cada hora una vez cargada la secadora y deberá firmar el documento anterior.
- 4.6.4.** Si la partida es extendida en patios, se debe de dar un rayado cada hora, estos datos se registran en el formato “Control Secado en Patios 2-F-3-3”.
- 4.6.5.** Su punto de secado será el deseado por el ingeniero a cargo, este dato se obtendrá con un medidor de humedad.
- 4.6.6.** Cuando la partida este en su punto de secado este porcentaje el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador debe registrar, la fecha de descarga y la persona que realiza la descarga del café al igual que la hora de descarga, en el “Control proceso secamiento 1-F-3-3”, cuando su secado fue realizado por medio mecánico.
- 4.6.7.** Cuando la partida este en su punto de secado o se traslada a una secadora, este porcentaje de humedad debe ser registrado por el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador. En caso de ser secado en patios también debe anotar la información en el “Control Secado en Patios 2-F-3-3”.

#### **4.7. Medición de biomasa**

##### **4.7.1. Tipos de Biomasa:**

- a) Leña**
- b) Cascarilla**

- 4.7.2.** El personal a cargo del secamiento deberá de realizar la medición de biomasa, así como registrar los datos.
- 4.7.3.** Para la leña esta se medirá en metros cúbicos, se debe tener un recipiente de 1 m<sup>3</sup>, el cual debe de completarse con leña y se registra el numero de veces que se carga dicho recipiente en un día en el “Registro Control consumo de biomasa 3-F-3.3”, por cada horno por el Beneficiador o el funcionario autorizado.
- 4.7.4.** Las cargas de leña deben identificarse con la hornilla a ser utilizada por el Beneficiador o el funcionario autorizado.
- 4.7.5.** Para la cascarilla se medirá en metros cúbicos, antes de iniciar a secar alguna partida, se debe de cargar el silo de la(s) hornilla(s) a utilizar y se registrara el nivel de carga en el formato “Registro Control consumo de biomasa 3-F-3.3”, al final del día se tomara la diferencia con respecto a la cantidad de carga(s) realizadas en este día.

**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>