

1. Objetivo y alcance

Almacenar el café pergamino / oro a una humedad, temperatura deseada y a condiciones requeridas para mantener la calidad del grano, desde el almacenamiento hasta el inicio de alistado.

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 Almacenamiento.
- 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, Programa de Control de Plagas y el personal operativo.
- 4.1.1.5. Elaborar la rotulación para partidas almacenadas.
- 4.1.1.6. Mantener actualizada la bitácora fitosanitaria 1-F-3.4.

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. 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 recursos necesarios al Beneficiador, para la eficaz implementación de este procedimiento.

4.1.3. Es responsabilidad del coordinador del Programa de Control de Plagas:

- 4.1.3.1. Acatar y aplicar las directrices establecidas en este procedimiento.
- 4.1.3.2. Realizar el acondicionamiento entomológico de la semilla.
- 4.1.3.3. Registrar los datos durante el tratamiento.
- 4.1.3.4. Implementar este procedimiento, con el personal asignado al Programa de Control de Plagas.
- 4.1.3.5. Solicitar los recursos necesarios a la Gerencia Técnica, para la eficaz implementación de este procedimiento.
- 4.1.3.6. Solicitar los formatos necesarios al Gestor de Calidad y Ambiente para la eficaz implementación de este procedimiento.

4.1.4. Es responsabilidad del Beneficiador

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

4.1.5. Es responsabilidad de el Jefe de Industrialización:

- 4.1.5.1. Asegurarse que el personal responsable del proceso cuente con los recursos necesarios para implementar este procedimiento.
- 4.1.5.2. Supervisar y controlar la implementación del Procedimiento de almacenamiento de café.

4.2. Almacenamiento / Clasificación y acondicionamiento.

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.

4.2.1. Almacenaje de muestras de rendimientos

- 4.2.1.1. El acceso a la bodega de muestras de rendimientos es restringido a personal ajeno a la Unidad de Industrialización.
- 4.2.1.2. La bodega debe de permanecer limpia y ordenada antes y durante el almacenaje de muestras, lo cual se registra en el “Registro y control de actividades de aseo 2-F-3.0”.
- 4.2.1.3. Las muestras deben almacenarse agrupadas por código de Beneficio por el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador.
- 4.2.1.4. Las muestras deben identificarse por grupo con una rotulación por el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador.
- 4.2.1.5. Cada muestra debe de contener su boleta de identificación “Boleta de muestras 4-F-3.1”.
- 4.2.1.6. Las muestras de rendimientos se deben de almacenar entre un rango de 11-12% de humedad por el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador.

4.2.2. Almacenamiento de café convencional:

- 4.2.2.1. Se puede utilizar una bodega, silo capullo o silo metálico bajo techo, para almacenar el café convencional, el lugar de almacenaje, debe de permanecer limpio y ordenado antes y durante el almacenaje de café, lo cual debe ser registrado por el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador en el “Registro y control de actividades de aseo 2-F-3.0”.
- 4.2.2.2. El café convencional se almacena entre un rango de 11-12% de humedad.
- 4.2.2.3. Las partidas de café convencional deben de ser identificadas por el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador con una rotulación.

4.2.3. Almacenamiento de partidas de experimentación:

- 4.2.3.1. Se puede utilizar una bodega, silo capullo o silo metálico bajo techo, para almacenar el café convencional.
- 4.2.3.2. El café de experimentación se almacena a una humedad deseada por el ingeniero a cargo.
- 4.2.3.3. La bodega, silo capullo o silo metálico, deben de permanecer limpios, lo cual se registra en el “Registro y control de actividades de aseo 2-F-3.0”.
- 4.2.3.4. Las partidas de experimentación deben de ser identificadas por el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador con una rotulación.

4.2.4. Clasificación de semilla:

- 4.2.4.1. Una vez obtenido el punto de secado la semilla el Beneficiador o persona a cargo deberá clasificar la semilla para obtener su óptima calidad.
- 4.2.4.2. De la clasificación se obtendrá:

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.

- a) **Primera de semilla.**
- b) **Sobro de semilla.**

4.2.5. Acondicionamiento / tratamiento de semilla:

- 4.2.5.1. La bodega destinada para el tratamiento, debe de permanecer limpia y ordenada antes y durante el tratamiento de la semilla, lo cual se registra en el “Registro y control de actividades de aseo 2-F-3.0”.
- 4.2.5.2. La primera obtenida de la clasificación será el lote total en el inventario y el sobro obtenido se tratará según el apartado 4.2.5.18.
- 4.2.5.3. El Beneficiador o persona a cargo deberá de registrar el lote de semilla en el formato “Control Inventario de lotes de semilla en Beneficio 2-F-3.4”, donde se registrara su peso de entrada y cualquier movimiento en el lote, que se realice.
- 4.2.5.4. El Lote será tratado por el Programa de Control de Plagas y su prioridad será la indicada en el formato “Registro control de Calidad recibo 2-F-3.1”, que se registro en el momento que ingreso la semilla al Beneficio CICAPE.
- 4.2.5.5. La semilla deberá de estar contenida en sacos y a su vez estos en bolsa plástica en buen estado.
- 4.2.5.6. El lote de semilla debe de identificarse por el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador con una rotulación durante todo el proceso según la variedad correspondiente.
- 4.2.5.7. El coordinador del Programa de Control de Plagas o el encargado autorizado debe aplicar una dosis por cada 50 kg de semilla, registrar la cantidad de sacos y dosis totales aplicadas por lote en los formatos “Priorización y Tratamiento Preventivo contra la Broca 3-F-3.4” y “Informe de Tratamiento Preventivo Contra la Broca 4-F-3.4”. Una vez aplicada la dosis cierra la bolsa y el saco que contiene a la semilla, y registra en los formatos “Priorización y Tratamiento Preventivo contra la Broca 3-F-3.4” y “Informe de Tratamiento Preventivo Contra la Broca 4-F-3.4”.
- 4.2.5.8. Una vez la dosis aplicada, se dará un lapso de tiempo de mínimo 48 horas y un máximo de 72 horas, el coordinador del Programa de Control de Plagas o el encargado autorizado debe registrar las horas de tratamiento en los formatos de “Priorización y Tratamiento Preventivo contra la Broca 3-F-3.4” y “Informe de Tratamiento Preventivo Contra la Broca 4-F-3.4”.
- 4.2.5.9. Cuando el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador abra las bolsas, se dejara el o los lotes de semilla en un proceso de ventilación de 24 a 48 horas, y registra las horas de ventilación en los formatos de “Priorización y Tratamiento Preventivo contra la Broca 3-F-3.4”, y “Informe de Tratamiento Preventivo Contra la Broca 4-F-3.4”

- 4.2.5.10. Una vez que se complete la ventilación el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador procederá a cubrir con malla antiafidos los lotes de semilla, se registra la actividad en los formatos “Priorización y Tratamiento Preventivo contra la Broca 3-F-3.4”. y “Informe de Tratamiento Preventivo Contra la Broca 4-F-3.4”.
- 4.2.5.11. El muestreo deberá ser realizado por el Coordinador del Programa de Control de Plagas o por el funcionario autorizado, de la siguiente forma: arriba, abajo al medio de cada saco, de cada lote.
- 4.2.5.12. El personal y el equipo de protección que se necesitó en el acondicionamiento de la semilla deberá de ser registrado en el formato “Informe de Tratamiento Preventivo Contra la Broca 4-F-3.4” por el Coordinador del Programa de Control de Plagas o por el funcionario autorizado.
- 4.2.5.13. Una vez muestreado el lote y analizado por el Coordinador del Programa de Control de Plagas o por el funcionario autorizado se deberá presentar el “Informe de Muestreo Contra Broca para su autorización de venta 5-F-3.4”, donde podrá ser clasificado el lote como:
- a) Apto para Venta.
 - b) Deberá de tratarse Nuevamente.
 - c) Se almacena y se deberá muestrear nuevamente.
 - d) No es apta para semilla.
- 4.2.5.14. De ser apto para la venta el Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador debe trasladarla a la bodega de semilla a una humedad del grano entre un rango de 30-35% y esperar la comunicación de la Oficina Nacional de Semilla, de autorización final para venta.
- 4.2.5.15. De existir broca se debe tratar nuevamente por el Coordinador del Programa de Control de Plagas o por el funcionario autorizado o se puede tomar la decisión de dar reposo y muestrear nuevamente.
- 4.2.5.16. No es apto para la venta :
- a) Se dará secado entre un rango de 11-12% de humedad en el grano y se pasara a ser café convencional y se registra en el formato “Control Inventario de café en Beneficio 6-F-3.4”.
 - b) Si posee Ocratoxina (hongo producido por almacenar a niveles altos de humedad, nocivo para la salud), el Jefe de la Unidad de Industrialización debe comunicar dicha situación a la Dirección Ejecutiva para análisis y solicitud de la autorización de la Junta Directiva para su destrucción
- 4.2.5.17. Si lo que se obtiene después de una clasificación es Sobro de semilla, este no se tratara como semilla, se dará secado en un rango entre el 11-12% de humedad en el grano y se pasara a ser café convencional y el Beneficiador o el

funcionario autorizado por el Beneficiador registra la información en el formato “Control Inventario de café en Beneficio 6-F-3.4”.

4.2.6. Control Fitosanitario

- 4.2.6.1. El Beneficiador o el funcionario autorizado por el Beneficiador debe realizar una fumigación y control de plagas al menos una vez al año, y debe colocar trampas en caso de roedores presentes.
- 4.2.6.2. Los datos fitosanitarios, deben de ser tomados y registrados por el Gestor de Calidad y Ambiente.
- 4.2.6.3. Se debe registrar la humedad de los granos en los diferentes sitios de almacenaje en la “Bitácora fitosanitaria 1-F-3.4.”, este dato se registra una vez a la semana.
- 4.2.6.4. Se debe registrar la presencia o no presencia de insectos en el café en la “Bitácora fitosanitaria 1-F-3.4”, este dato se registra una vez a la semana.
- 4.2.6.5. La Humedad relativa ambiental y Temperatura de los sitios de almacenaje se registrara en la “Bitácora fitosanitaria 1-F-3.4”, este dato se registra en forma quincenal.
- 4.2.6.6. Además de debe de registrar los equipos utilizados para dichas mediciones esto se elaborará como una observación, en forma quincenal.
- 4.2.6.7. El registro de humedad del grano se tomara del formato “Procedimiento de secamiento 1-P-3.3” o el “Control Secado en Patios 2-F-3-3” según el caso.

5. Lista de distribución de procedimiento

Cargo de Responsable	No. Copia Controlada	Firma Recibido de Copia	Fecha