

Manejo de Poscosecha de Fríjol

CARTILLA

4



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN

**Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria**



Cosecha

Lo importante es realizarla oportunamente, de tal forma que el grado de humedad permita la trilla o desgrane con el mínimo de pérdidas por granos partidos o dañados.



El punto óptimo para la cosecha de frijol es cuando el contenido de humedad del grano o semilla está entre 18 y 20%

Poscosecha

Es el período de tiempo que transcurre desde la cosecha hasta la venta o procesamiento del producto.

¿Por qué el manejo de poscosecha en la producción de fríjol?

- Porque se **asegura la calidad** del grano.
- Porque un **porcentaje** importante de **pérdidas** se genera durante la poscosecha.
- Porque son **muchas familias** las que derivan sus ingresos de este cultivo y para quienes el aspecto de **calidad comercial y culinaria** es muy importante.



Pasos del manejo de poscosecha



ADECUACIÓN

Secado, trilla,
prelimpieza, limpieza,
selección o clasificación.



AUXILIARES

Transporte,
empaque.



MANEJO

Almacenamiento, control
de plagas, procesamiento.

El secado

Es el factor más importante en el manejo de granos. Consiste en la reducción del contenido de humedad hasta el nivel adecuado para la utilización del producto o para su almacenamiento por períodos largos de tiempo.

Sistemas no convencionales y tradicionales



1. Secamiento natural



2. Secamiento bajo marquesinas o coberturas plásticas



3. Secamiento en paseras o secaderos de café

El secado de la semilla evita:

- Calentamiento-desarrollo de microorganismos (enmohecimiento), exceso de transpiración del grano y germinación del mismo.
- El calentamiento genera la reducción o pérdida completa del valor alimenticio, cambios químicos de las grasas, almidones y proteínas.
- Cambios indeseables en olor, color, sabor y en las características de industrialización, reducción o pérdida del poder de germinación de la semilla.

Trilla o desgrane

Es una práctica en donde se separa el grano de la vaina. Son varios los métodos que se usan:



Limpieza

Se refiere al proceso que se realiza a los granos o semilla. Primero se realiza una prelimpieza, retirando materiales extraños, como piedras, paja, etc. En la limpieza, se utilizan elementos rudimentarios como zarandas, ventiladores, etc.



Almacenamiento

Almacenar es mantener un producto en un depósito por un tiempo determinado con un propósito definido.

La instalación para el almacenamiento del frijol debe:

- Estar bien ubicada, en un sitio seco, bien aireada y con disponibilidad de luz.
- Tomar medidas para evitar las contaminaciones y la presencia de roedores e insectos.



TIPOS DE ALMACENAMIENTO

1. **En bodegas:** con almacenamiento horizontal en sacos o bultos.
2. **En silos:** almacenamiento vertical a granel.

Existen dos clases de almacenamiento:

Estacional: cuyo objetivo es conservar los excedentes de cosechas y ajustarlos a la demanda a través del tiempo.

Temporal: se refiere al acopio rural, por pocas horas o días en espera del transporte. Es el que hacen los mayoristas en el mercado, o las agroindustrias mientras procesan las materias primas.

Recomendaciones

- El producto no debe presentar infestaciones.
- Arrumes de 4 a 4.80 m de altura.
- El peso puede ocasionar apertura de cotiledones.
- En arrumes, colocar los empaque de polipropileno al centro.
- Estibar para evitar absorción de humedad.
- Separar el bulto de la pared a 0.60 m y a 1 m del techo.
- Fumigar empaques.
- Abrir y cerrar bodegas a tiempo.



Con el 15% de humedad, se conserva hasta por tres meses y luego disminuye paulatinamente hasta perderla totalmente.

A partir de los dos meses, el tiempo de cocción aumenta en un 15%.

Metodos de almacenamiento a nivel de finca

1. Recipientes sellados herméticamente (caneca metálica o plástica). El grado de humedad de la semilla debe ser inferior al 15%.
2. Costales o sacos, preferiblemente de fibras naturales.
3. En ambos casos, se deben utilizar estibas de madera.



En el frijol, la humedad y la temperatura alta inducen al endurecimiento. Los insectos y los microorganismos son los factores que más afectan la calidad del grano durante el almacenamiento.

Empaque

Facilitar su manejo, su promoción y su comercialización. Se deben utilizar empaques convencionales de papel, polietileno, polipropileno y fibras naturales.



El empaque debe estar debidamente identificado con información sobre el tipo de semilla, la categoría (básica, certificada, registrada), nombre del material y del productor, cantidad de semilla empaçada, fecha de producción y de empaque.

En resumen



1. Cosechar cuando el 80 a 90% de las vainas estén secas (18 a 20% de humedad), o antes en caso de lluvia.



2. Esparcir la cosecha (vainas sin desgranar) en recintos abiertos y ventilados.



3. Secar al sol o en las secaderos de café o de cubierta de plástico. Cuando la producción es para semilla, la temperatura debe ser inferior a los 45 °C.



4. Trillar a palo o con trilladora a motor, si el área sembrada y el volumen de la producción lo justifican.



5. Determinar que el grado de humedad de la semilla esté por debajo del 15%. Si es para almacenar, la humedad debe ser inferior al 12%.



6. A temperaturas bajas, se conserva mejor el grano.

7. Almacenar el frijol en cuartos secos, limpios, ventilados y previa aspersión de las paredes y colocarlo sobre estibas.



8. Antes de almacenar el frijol para siembra, debe tratarse con fungicidas e insecticidas.

9. Utilizar empaque o costales de cabuya; estos permiten mejor aireación.



Este estudio fue apoyado por el Programa de Investigación de CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS, sus siglas en inglés), en el marco del proyecto “Servicios agroclimáticos e información de seguridad alimentaria para una mejor toma de decisiones – AgroClimas” (<http://bit.ly/AgroClimas>), liderado por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Esta Cartilla de Manejo Poscosecha de Frijol es la cuarta de una serie de cartillas que se estarán publicando hasta el 2018 como resultado de talleres participativos que se realizarán bajo este proyecto. Agradecemos a todos los encuestadores y agricultores de los municipios de Barichara, Curití, San Gil y Villanueva en Santander, Colombia, por su amable participación y valioso apoyo durante los talleres.

Coordinado por:

César Cajiao V.

Investigador Asociado
Genética de Frijol Mesoamericano
Área de Investigación en Agrobiodiversidad, CIAT
✉ c.cajiao@cgiar.org

Carlos E. Jara

Consultor CIAT
Programa de Investigación CCAFS
✉ cejara54@gmail.com

CCAFS es un trabajo conjunto entre los Centros de CGIAR y sus programas de investigación, gracias al apoyo de sus donantes: <https://ccafs.cgiar.org/es/donantes>

www.ccafs.cgiar.org

www.cgiar.org

www.ciat.cgiar.org