

para terminar el proceso del secado. El heno está listo para recoger cuando los tallos se quiebran ligeramente.

4. **Recoger el heno** haciendo por ejemplo fardos, pacas, rollos (en caso de disponibilidad de maquinaria) o poniéndolo en sacos, costales o cargarlo directamente.



Volteando Caupí

Pacas de heno

5. Acarrear/transportar y **almacenar** el heno en un lugar seco con techo o en montones bajo plástico fuera del alcance del ganado.



Heno suelto y en fardos bajo techo

### ¿Qué forrajes se usan para heno?

Cualquier tipo de forraje de alta calidad (p.ej. gramíneas mejoradas como *Brachiaria* o *Panicum* y leguminosas como Caupí, Lablab, Arachis o *Cratylia*). Plantas con tallos finos y muchas hojas son más apropiadas para henificar por su calidad y rápido secado que plantas con tallos gruesos y pocas hojas. También se pueden utilizar residuos de cosecha de alta calidad, por ejemplo de frijoles.

### ¿Cuándo cortar el forraje para henificación (punto óptimo)?

Se debe cortar el forraje en estado de alta calidad y buen rendimiento. En el caso de gramíneas como *Brachiaria* y *Panicum* se pueden cortar unos 28-35 días después del último corte, mientras que con leguminosas arbustivas como *Cratylia* se puede hacer 56-70 días después del último corte. El corte de leguminosas herbáceas como Caupí y Lablab se debe hacer al inicio de la floración. Se recomienda elaborar heno cuando hay menos probabilidad de lluvia (por ejemplo al principio de la época de sequía y/o en el veranillo).

**Un buen heno debe tener las siguientes características:**

- **Color:** verde
- **Olor:** agradable
- **Textura:** libre de moho
- **Humedad:** 12-20%
- **Alto contenido de nutrientes**
- **Alta gustosidad**
- **Alta digestibilidad**



Manojos de heno de *Brachiaria* híbrido cv. Mulato

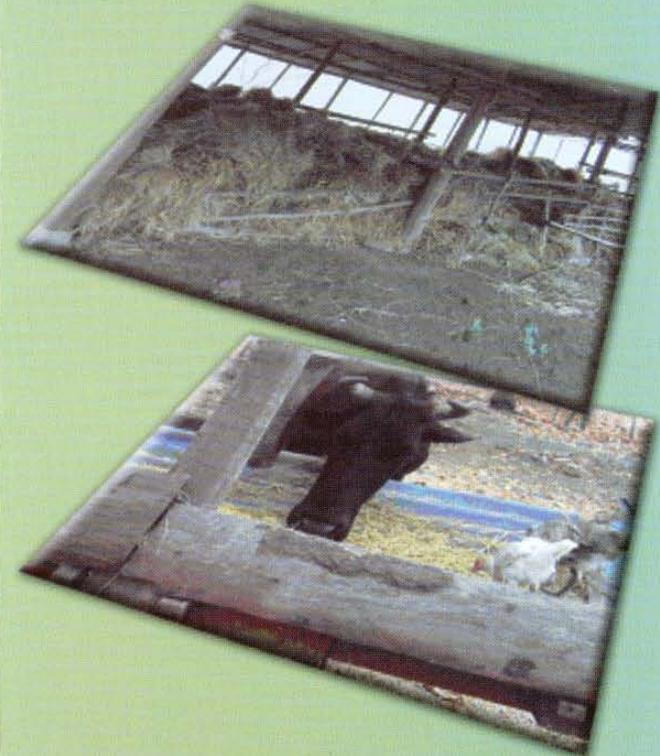


Sacos de heno de *B. brizantha* cv. Toledo

### Responsables:

C. Reiber, H. Cruz, M. Peters,  
L.H. Franco, C. Lascano, P. Avila,  
A. Schmidt, R. Schultze-Kraft,  
C. Burgos, M. Mena y P. Lentos.

# Heno - forraje conservado para la época crítica



Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH



Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**La escasez de forraje** en épocas críticas es una limitante en la productividad de la ganadería.

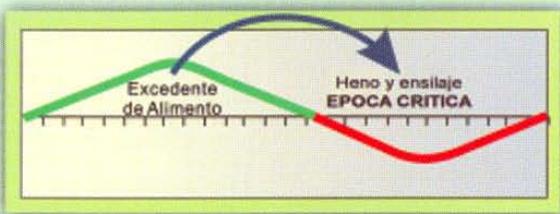
Las consecuencias son:

- Reducción de la producción de leche.
- Pérdida de peso de los animales.
- Reducción de los parámetros reproductivos.
- Mortalidad de animales.

→ Alternativa: Heno

### ¿Por qué henificar?

El propósito de hacer heno es aprovechar el excedente de forraje producido en la época de abundancia y suplementar el ganado con este material durante épocas críticas (sequía o exceso de lluvia). Por consiguiente, la producción y productividad animal en la finca se pueden mantener a un alto nivel durante todo el año.



### ¿Qué entendemos por heno?

Heno es el producto del secado del forraje, lo cual reduce su humedad de un nivel de 70-90% al tiempo de corte, a un nivel entre 12 y 20% al momento de almacenar, permitiendo de esta forma la conservación segura por un largo período de tiempo.

### Ventajas del heno

- Se aprovecha el excedente de forraje producido en la época de abundancia para suministrarlo en la época crítica.
- La elaboración del heno es sencilla y barata.
- La calidad del heno es parecida a la del forraje fresco.
- Se necesita menos suplementación con concentrados comerciales, reduciendo así los costos de alimentación.
- El heno es beneficioso para un funcionamiento adecuado del tracto digestivo del ganado.
- Solo se requiere picadora para tallos gruesos.
- Es fácil de transportar y comercializar.

### Desventajas del heno

- La elaboración de heno es difícil en tiempo lluvioso.
- Hay riesgo de pérdidas durante el secado debido a condiciones climáticas desfavorables:
  - En tiempo húmedo el material se seca lentamente resultando en pérdidas de calidad: Reducción de carbohidratos (energía), minerales, proteína, palatabilidad y digestibilidad, y riesgo de putrefacción, crecimiento de moho y hongos.
  - El exceso de insolación y temperaturas altas provocan pérdidas cuantitativas (quiebra de partes finas) y cualitativas (energía, proteína y vitamina A).
- Requiere un lugar seco bajo techo o recubrimiento con plástico para su almacenamiento.
- Presenta riesgo de incendios por ser un material altamente inflamable.
- Cuando se utiliza maquinaria es costoso.

### Pasos claves en la elaboración manual del heno

1. El tiempo preferible del **corte del material** (con machete, hoz o guadaña) depende del estado de madurez de la planta y de las condiciones climáticas. Se recomienda cortar en la mañana lo más temprano posible si en la noche no se presentaron lluvias. Forrajes con tallos gruesos y jugosos deben ser picados antes de su deshidratación. El corte del pasto a henificar debe ser a unos 10-15 cm para facilitar su rápida recuperación.

2. **Secar (deshidratar)** al sol (campo, techo, trípode o gavilla en capas delgadas) volteando el forraje cortado 1-2 veces al día para asegurar un secado uniforme. Así se reduce el riesgo de pérdidas por exceso de calor, fermentación y desarrollo de hongos (moho).



*Brachiaria* híbrido cv. Mulato secándose y volteado

La duración del secado depende del tiempo (temperatura, humedad y viento), de la humedad del forraje y de su textura. El secado debe ser hecho lo más rápidamente posible para minimizar las pérdidas. Un tiempo favorable (seco y caliente) permite secar, recoger y almacenar el material en 1-2 días.

3. **Colocar en hileras** (p.ej. con rastrillo u horca/horquilla/trincho) el forraje cortado para su posterior manejo de secado y/o recolección. En condiciones cálidas y secas, este proceso protege el forraje de la caída de hojas y del blanqueo. En caso de lluvia o demasiada humedad en la noche, se debe proteger el heno poniéndolo en fila o juntándolo en un montón cubierto con plástico y dispersarlo el siguiente día