

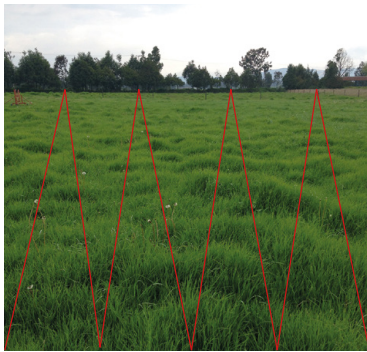


Figura 8. Recorrido en zigzag en pradera de kikuyo.  
Foto: Juan Carlos Benavides

Lectura de la regla forrajera

En un formato como el de la tabla 2, registre el resultado (color o disponibilidad de forraje) en cada punto de lectura. Al final, tome como promedio la medida que registró mayor número de observaciones.

Tabla 2. Formato de registro para lectura de la regla forrajera

| Número de observaciones | Disponibilidad de forraje en regla forrajera | Color en regla forrajera                 |
|-------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1                       |                                              |                                          |
| 2                       |                                              |                                          |
| n                       |                                              |                                          |
|                         | Promedio (sumatoria total / #observaciones)  | Promedio (mayor número de observaciones) |

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Para la interpretación de los resultados incluidos en el formato de lectura de la regla forrajera, tenga en cuenta la tabla 3:

Tabla 3. Interpretación para la toma de decisiones de pastoreo según color en la regla forrajera

|         | Potrero de entrada                                  | Potrero en pastoreo                               |
|---------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Red     | Aún no pastoree                                     | Retire los animales                               |
| Naranja | Aún no pastoree                                     | Retire los animales                               |
| Verde   | Inicie el pastoreo                                  | Continúe pastoreo                                 |
| Marrón  | No utilice el potrero (corte y conserve o desbroce) | Retire los animales (corte y conserve o desbroce) |

Fuente: Elaboración propia

Recomendaciones finales

La regla forrajera es una forma de medir la producción de forraje de una pradera, en otras palabras, muestra el resultado del manejo de dicha pradera. También es útil para definir el manejo y uso adecuado de los pastos. No obstante, la decisión de cómo utilizar esta información, es de usted.

Un mejor manejo de las praderas en términos de rotación adecuada, residual correcto, fertilización de acuerdo con los requerimientos de las plantas, riego oportuno, etc., le permitirá tener mejores resultados.

**Juan Carlos Benavides Cruz**  
Investigador máster, Red de Ganadería y Especies Menores  
Centro de Investigación Tibaitatá  
Correo: jbenavidez@agrosavia.co

**Juan de Jesús Vargas Martínez**  
Investigador máster, Red de Ganadería y Especies Menores  
Centro de Investigación Tibaitatá  
Correo: jvargasm@agrosavia.co

**Javier Castillo Sierra**  
Profesional de apoyo a la investigación, Red de Ganadería y Especies Menores  
Centro de Investigación Tibaitatá  
Correo: jcastillos@agrosavia.co

**Edgar Augusto Mancipe Muñoz**  
Profesional de apoyo a la investigación, Red de Ganadería y Especies Menores  
Centro de Investigación Tibaitatá  
Correo: emancipe@agrosavia.co

**Luis Orlando Albarracín Arias**  
Profesional de investigación, Red de Ganadería y Especies Menores  
Centro de Investigación Tibaitatá  
Correo: loalbarracin@agrosavia.co

**Yesid Avellaneda Avellaneda**  
Investigador máster, Red de Ganadería y Especies Menores  
Centro de Investigación Tibaitatá  
Correo: yavellaneda@agrosavia.co

**Gustavo Octavio García**  
Investigador Ph.D., Red de Ganadería y Especies Menores  
Centro de Investigación Tibaitatá  
Correo: ggarcia@agrosavia.co

Este trabajo hace parte la agenda de investigación de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA), en el marco del proyecto “Cadena de valor láctea Colombia-Nueva Zelanda”.

**Cláusula de responsabilidad:** AGROSAVIA no es responsable de las opiniones e información recogidas en el presente texto. Los autores asumen de manera exclusiva y plena toda responsabilidad sobre su contenido, ya sea este propio o de terceros, y declaran, en este último supuesto, que cuentan con la debida autorización de terceros para su publicación; igualmente, declaran que no existe conflicto de interés alguno en relación con los resultados de la investigación propiedad de tales terceros. En consecuencia, los autores serán responsables civil, administrativa o penalmente, frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros relativa a los derechos de autor u otros derechos que se hubieran vulnerado como resultado de su contribución.

Mayor información:

Correo institucional: [atencionalcliente@agrosavia.co](mailto:atencionalcliente@agrosavia.co)  
Línea nacional gratuita: 01 8000 121515



**AGROSAVIA**  
Corporación colombiana de investigación agropecuaria

Regla forrajera:  
una **herramienta**  
para la toma de  
**decisiones** en **pasturas**

Centro de Investigación **Tibaitatá**



El campo es de todos

Minagricultura



La regla forrajera (figura 1) es un instrumento para estimar, de manera indirecta, la cantidad de forraje disponible en una pradera (kg MS/ha) con predominio de pasto kikuyo y sugerir recomendaciones de uso y manejo para mejorar la productividad de este pasto.



**Figura 1.** Regla forrajera.  
**Foto:** Juan Carlos Benavides

Debido a que existe una relación alta y directa entre la altura y el peso seco de las plantas, AGROSAVIA estableció esta relación matemática y creó la regla forrajera para medir, en campo, las pasturas de kikuyo en el trópico alto colombiano (altiplano cundiboyasense).

Este plegable describe la forma de uso de la regla forrajera y como se debe interpretar el resultado obtenido en las mediciones.

## Importancia de la toma de decisiones oportunas y adecuadas con respecto al uso de las praderas



**Figura 2.** Pradera de pasto kikuyo.  
**Foto:** Juan Carlos Benavides

Los productores de leche del trópico alto no suelen medir la cantidad de forraje disponible en sus praderas porque las metodologías disponibles toman bastante tiempo (aforo destructivo) o son muy costosas (plato forrajero). Sin embargo, el conocimiento de la cantidad de forraje disponible le puede permitir tomar mejores decisiones sobre el uso de sus praderas.

Los sistemas de producción de leche del trópico alto colombiano se caracterizan por el pastoreo de gramíneas forrajeras donde predomina el pasto kikuyo (figura2). El manejo adecuado de los pastos, el uso apropiado de las praderas y el tiempo en que deben entrar y salir los animales son factores que permiten que el ganadero pueda cumplir con dos objetivos importantes en el sistema de alimentación:

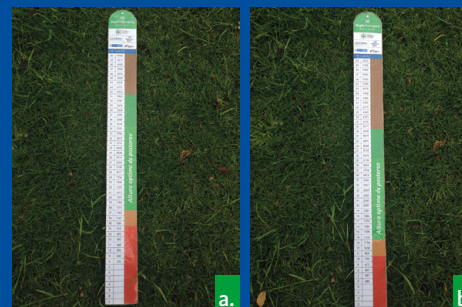
1. Ofrecer la mayor cantidad y calidad de forraje a los animales.
2. Asegurar una cantidad de forraje residual (figura 3) que permita la adecuada recuperación y crecimiento de la pradera para la siguiente rotación.



**Figura 3.** Correcto residual en pradera de kikuyo.  
**Foto:** Javier Castillo Sierra

Los datos utilizados para el ajuste de la regla forrajera provienen de ejercicios experimentales de evaluación de crecimiento del pasto kikuyo en predios dedicados a la ganadería de leche, en diez municipios de los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, ubicados entre los 2500 y 2900 m s. n. m., durante los años 2015 a 2019.

La regla forrajera tiene dos caras que presentan el rango de cantidad de forraje menor y mayor, en función de la altura promedio de las plantas. En el extremo izquierdo de la regla, se encuentra la medida en centímetros (cm) de la altura de las plantas, mientras que en el centro, se puede identificar la cantidad de forraje disponible en kilogramos de materia seca por hectárea (kg MS/ha) (figura 4).



**Figura 4.** Caras regla forrajera.  
a. Producción menor de forraje;  
b. Producción mayor de forraje.  
**Foto:** Juan Carlos Benavides

La parte derecha tiene diferentes colores que señalan la relación de la cantidad y la calidad del forraje, así:

**Tabla 1.** Relación de la cantidad y calidad de forraje según color en la regla forrajera

|  |                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | Baja disponibilidad de forraje (acumulación de reservas para próximo crecimiento) |
|  | Media disponibilidad de forraje (acumulación de reservas para crecimiento)        |
|  | Adecuada disponibilidad y calidad de forraje (óptima calidad para su uso)         |
|  | Alta disponibilidad de forraje (baja calidad nutricional)                         |

Fuente: Elaboración propia

## Uso correcto de la regla forrajera

## Selección de la cara de regla forrajera

Para seleccionar la cara de la regla forrajera que tiene que utilizar, tenga en cuenta los siguientes pasos:

- a. Cantidad de plantas por metro cuadrado



**Foto:** Juan Carlos Benavides

**Figura 5.** Cantidad de plantas por metro cuadrado. a. Pocas; b. Muchas.

- b. Cantidad de colchón de la pradera



**Foto:** Edgar Augusto Mancipe

**Figura 6.** Cantidad de colchón en la pradera. a. Mucho; b. Poco.

- c. Califique el estado general de la pradera



Foto: Javier Castillo

**Figura 7.** Estado general de la pradera. a. Regular o malo; b. Bueno o excelente.

Si la mayoría de las respuestas es b, utilice la cara para mayor cantidad de forraje.

### Recorrido y número de medidas

Realice un recorrido en zigzag y tome al menos 30 medidas, aunque el ideal es de 60 medidas por lote. La regla debe estar en posición vertical y en contacto con el suelo.