



Composición y diversidad del estrato leñoso para el manejo de un sistema ganadero regenerativo

Composition and Diversity of the Woody Stratum for the Management of a Regenerative Livestock System

Ana Laura Cornelio Rodríguez^{1*} <https://orcid.org/0009-0004-4903-6255>

Alejandro Lara Bueno¹ <https://orcid.org/0000-0001-8538-1321> | alarab_11@hotmail.com

Juan Ángel Tinoco Rueda² <https://orcid.org/0000-0001-7052-7316> | jtinocor@chapingo.mx

¹Maestría en Ciencias en Agroforestería Universidad Autónoma Chapingo

²Centro Regional Universitario Oriente

*Autor de correspondencia: anacornelio815@gmail.com

Recibido: 30 de junio de 2025

Aceptado: 16 de agosto de 2025

Publicado: 29 de septiembre de 2025

Resumen

Introducción. Los sistemas silvopastoriles integran en un mismo terreno vegetación herbácea con vegetación arbustiva y arbórea de forma planificada para alimentar el ganado, beneficiando al medio ambiente y aumenta los ingresos de los productores (Quinto *et al.*, 2009). Estas asociaciones promueven sinergias que mejoran la calidad y fertilidad del suelo, aumentan la biodiversidad y captura de carbono, consolidándose como un enfoque de ganadería regenerativa, el cual ha ganado relevancia como un modelo alternativo ya que promueve prácticas agrícolas sostenibles (Bravo-Peña *et al.*, 2024). **Objetivo.** Caracterizar el estrato leñoso de un sistema silvopastoril bajo dos condiciones para un manejo orientado a ganadería regenerativa. **Métodos.** El estudio se realizó en Tierra Blanca, municipio de Veracruz. Seleccionando dos áreas de manejo contrastante: *convencional*

Abstract

Introduction. Silvopastoral systems integrate herbaceous vegetation with shrub and tree vegetation on the same land in a planned way to feed livestock, benefiting the environment and increasing producers' income (Quinto *et al.*, 2009). These associations promote synergies that improve soil quality and fertility, increase biodiversity and carbon sequestration, consolidating as a regenerative livestock approach, which has gained relevance as an alternative model since it promotes sustainable agricultural practices (Bravo-Peña *et al.*, 2024). **Objective.** To characterize the woody stratum of a silvopastoral system under two conditions for a management oriented to regenerative cattle ranching. **Methods.** The study was conducted in Tierra Blanca, municipality of Veracruz. Two contrasting management areas were selected: "conventional" (8.6 ha) and "regenerative"

(8.6 ha) y *regenerativa* (8.02 ha). Aplicando un muestreo sistemático en cuadrantes de 50x50 m. En la selección de arbóreas se utilizó el método de punto central y en los arbustos se empleó cuadros de 4x4 m. Se midieron variables dasométricas como: diámetro a la altura pecho (DAP a 1.30 m) ≥ 5 cm, altura y área basal; se calculó la densidad, dominancia, frecuencia, y el índice de Shannon-Wiener. **Resultados y discusión.** En la condición convencional se evaluaron cinco cuadrantes de 28, registrando 82 individuos. Las especies arbóreas de mayor frecuencia es *Gliricidia sepium*, *Bursera simaruba*, *Cedrela orodota* y *Guazuma ulmifolia*, con un promedio de altura de 16.3 m y un DAP promedio de 44 cm. El muestreo de la condición regenerativa está en proceso y permitirá contrastar la diversidad y la estructura del estrato leñoso. **Conclusión.** Las especies arbóreas registradas hasta el momento son de valor forrajero y útiles en época de estiaje. La distribución y abundancia del estrato leñoso difiere en función del manejo de cada área.

Palabras clave

Forraje, sistemas silvopastoriles, especies arbóreas, dasometría, abundancia, dominancia.

(8.02 ha). Applying a systematic sampling in 50x50 m quadrants. The central point method was used for the selection of trees and 4x4 m squares were used for shrubs. The following dasometric variables were measured: diameter at breast height (DBH at 1.30 m) ≥ 5 cm, height and basal area, density, dominance, frequency, and the Shannon - Wiener index were calculated. **Results and discussion.** In the conventional condition, 5 quadrats of 28 were evaluated, registering 82 individuals. The most frequent tree species were *Gliricidia sepium*, *Bursera simaruba*, *Cedrela orodota* and *Guazuma ulmifolia*, with an average height of 16.3 m and an average DBH of 44 cm. Sampling of the regenerative condition is in progress and will allow contrasting the diversity and structure of the woody stratum. **Conclusion.** The tree species recorded so far are of forage value and useful in the dry season for livestock. The distribution and abundance of the woody stratum differs according to the management of each area.

Keywords

Forage, silvopastoral systems, tree species, dasometric, abundance, dominance.

Literatura citada

- Bravo-Peña, F.; Toro-Letelier, J. J.; Alvia-Cabrera, N.; Hargreaves-Méndez, M. y Alfaro-Rojas, C. (2024). *Ganadería regenerativa: definición, caracterización y recomendaciones de políticas* (CEPAL). Documentos de Proyectos.
- Quinto, L.; Martínez-Hernández, P. A.; Pimentel-Bribiesca, L. y Rodríguez-Trejo, D. A. (2009). Planeación de un sistema silvopastoril en ladera en Huatusco, Veracruz aplicando el método Nezahualcóyotl. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente.*, 15(2): 141–146.