

# Experiencias Silviculturales en Venezuela y su valor para la Restauración del Bosque Seco Tropical

Néstor Gutiérrez<sup>1</sup>; Emilio Vilanova<sup>1</sup>; Mauricio Jerez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones para el Desarrollo Forestal (INDEFOR), Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Email: nesguti@googlemail.com

<sup>2</sup> Centro de Estudios Forestales y Ambientales de Postgrado (CEFAP), Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela



## Introducción

Los bosques secos tropicales representan uno de los ecosistemas más amenazados debido a la presión agropecuaria y expansión urbana. En el caso venezolano, esto ha sido particularmente evidente en las llamadas Selvas alisias de los Llanos Colombianos-Venezolanos, que han experimentado una disminución cercana al 90% de su superficie original. Ante esta situación es necesario evaluar experiencias que permitan orientar una estrategia de recuperación y restauración de estos ecosistemas. Desde los años 60s, la Universidad de Los Andes ha venido desarrollado un programa de investigación silvicultural en el Bosque Universitario El Caimital, en el estado Barinas, con la finalidad de evaluar la respuesta de los ecosistemas al aprovechamiento forestal.



## Área de estudio

El área de estudio corresponde al Bosque Universitario El Caimital (FIG. 1) Ubicado en el Municipio Obispos del Estado Barinas. Es un relicto de las selvas alisias de colombo venezolanos (Hueck 1961), o bosque seco tropical (Ewel et al. 1976) de cerca de 800 ha, perteneciente a la Universidad de los Andes.

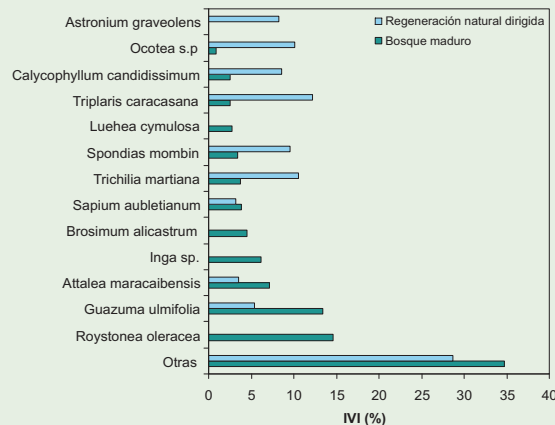


Figura2: Especies más relevantes de acuerdo al índice de valor de importancia (IVI). En el caso de RND en 9 especies se concentra cerca del 70% del IVI. Datos de bosque maduro tomados de Moret et al. (2010).

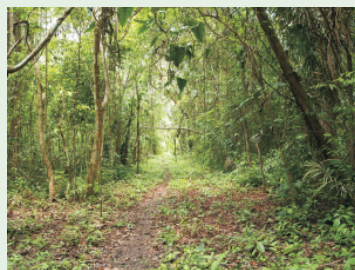


## Método

En los años 60 se estableció diversos ensayos de regeneración natural dirigida (RND) y plantaciones en fajas (PF) con diferentes especies. Los ensayos se evaluaron periódicamente en composición y estructura hasta 1992. En el 2010 y 2011 la cátedra de silvicultura ha iniciado nuevas evaluaciones en parcelas de 2000 m<sup>2</sup> (20X100m) cuantificando todos los individuos leñosos con DAP mayor a 10 cm. los resultados parciales se han comparados con resultados previos de bosques maduros, en cuanto al índice de valor de importancia (IVI= Ab%+Do%Fr%) y la riqueza de especies y diversidad (índice de Shannon)

## Resultados

Las áreas con RND tienen aún diferencias con los bosques menos intervenidos. La riqueza y diversidad es ligeramente menor en las RND, debido principalmente a que pocas especies son aún dominantes (FIG 2-3).



Considerando los árboles (DAP > 10 cm, hay concordancia de cerca de 70% de las especies más importantes en cuanto al IVI. Aunque las especies que dominan en ambos bosques son aún diferentes.

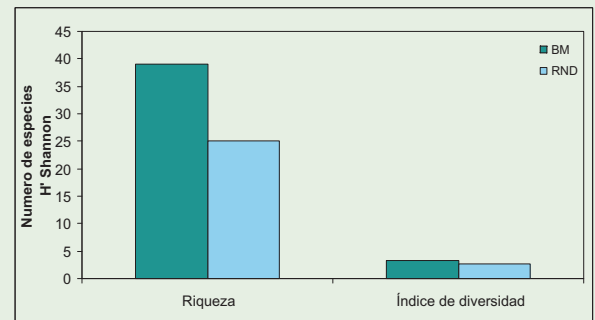


Figura3: Riqueza y diversidad de las especies en las áreas bajo regeneración natural dirigida (RND) y bosque maduro (BM). Datos de bosque maduro tomados de Lamprecht (1964.)

## Discusión

A pesar de la intensidad inicial de los tratamientos silviculturales, mediante uso fuego y maquinas para la preparación de los sitios, el mantenimiento de una cubierta protectora ha favorecido la recuperación del ecosistema. Luego de 50 años aún hay evidencias de los tratamientos en la composición florística, donde especies heliófitas como *Triplaris caracasana* y *Spondias mombin* son aún dominantes. Sin embargo, como indican los resultados de monitoreos anteriores (Jerez et al. en prensa) hay una clara tendencia de disminución de estos gremios ecológicos y consolidación de las especies tolerantes de los ecosistemas menos perturbados.

La evaluación de estos ensayos permite conocer la dinámica de la recuperación natural, que pueden ser aplicados directamente para la restauración ecológica de estos ecosistemas seriamente afectados.

Ewel, J. J., Madriz, A., & Tosi, J. A. (1976). Zonas de vida de Venezuela (2nd ed.). Caracas, Venezuela: Ministerio de Agricultura y Cría, Fondo Nacional de Investigación Agropecuarias.  
 Hueck, K. (1961). Die Wälder Venezuelas. P. Parey.  
 Jerez, M., Quevedo, A., Moret, A. Y., Plonczak, M. A., Garay, V., Vincent, L., Silva, J. D., et al. (en prensa). Regeneración natural inducida y plantaciones forestales con especies nativas: potencial y limitaciones para la recuperación de bosques tropicales degradados en los llanos occidentales de Venezuela. In F. Herrera & I. Herrera (Eds.), La Restauración Ecológica en Venezuela: fundamentos y experiencias (p. 245). Ediciones IVIC.  
 Lamprecht, H. (1964). Ensayo sobre la estructura florística de la parte sur-oriental del Bosque Universitario "El Caimital"-estado Barinas. Revista Forestal Venezolana, 7, 77-119.  
 Moret, A. Y., Plonczak, M. A., Garay, V., Valera, L., Ramírez, N., Hernández, D., & Mora, A. (2010). Variaciones en la composición florística de tipos de bosque asociados con Pachira quinata (Jacq) Ws Averson en el Bosque Universitario "El Caimital", Barinas, Venezuela. Revista Forestal Venezolana, 54(1), 51-63.

## Agradecimientos

La asistencia a este congreso a sido parcialmente posible gracias al apoyo de Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes (CDCHTA) de la Universidad de los Andes. Agradecimiento especial a los estudiantes de la cátedra de Silvicultura