

TESIS DOCTORAL

# Efecto de la corta sobre la estructura y diversidad forestal de un bosque del Chaco Húmedo

*Effect of felling on the structure and diversity of a forest in the Humid Chaco*

Sebastián Miguel Kees<sup>1</sup>

Universidad Nacional de Santiago del Estero  
Facultad de Ciencias Forestales

Director: Dr. Miguel Brassiolo<sup>2</sup> Codirector: Dr. Pablo Peri<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Tesista. Ing. Forestal. Tesis presentada como requisito para obtener el grado de Doctor en Ciencias y Tecnologías Forestales. Año 2025. Campo Anexo Estación Forestal Plaza – Estación Experimental Agropecuaria Sáenz Peña. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

<sup>1</sup> Instituto de Silvicultura y Manejo de Bosques, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero. Argentina.

<sup>1</sup> Estación Experimental Agropecuaria Santa Cruz. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

## RESUMEN

En la provincia del Chaco, existen estudios relativos a la dinámica en el paisaje de la sucesión natural, propuestas de manejo de bosques que permitieron iniciar el desarrollo de la silvicultura de bosques nativos en la región chaqueña con base en experiencias analizadas durante cortos periodos de tiempo. Muchas de estas propuestas tienen una fuerte base teórica, apoyada en análisis de la estructura del bosque y prácticas de otras regiones, mientras que otras presentan resultados iniciales o preliminares; que deben ser validadas mediante ensayos de larga duración que aporten conocimiento sólido para formulación de pautas silviculturales. El presente estudio, busca conocer la respuesta del bosque ante diferentes intervenciones silviculturales después de 19 años de efectuada la corta en términos de la composición específica y sus variaciones; la mortalidad y el reclutamiento de ejemplares arbóreos y su crecimiento. En una superficie de bosque de 5,4 hectáreas se combinaron dos métodos de corta (método de la masa y método de árbol futuro) y dos intensidades de raleo (20 % y 33 %) en un diseño experimental de parcela dividida completamente aleatorizada y 4 repeticiones. Se censaron todos los árboles vivos presentes con DAP mayor a 10 cm en 3 oportunidades, se analizó la estructura horizontal (abundancia, frecuencia, dominancia, distribuciones diamétricas e índice de valor de importancia) y la biodiversidad forestal mediante los índices de Shannon Wiener, Simpson, el Cociente de Mixtura y la Riqueza específica para diferentes momentos respecto a la corta. Se determinaron las tasas de mortalidad, reclutamiento y el crecimiento diamétrico y basimétrico, para estimar la duración del ciclo de corta. Los resultados muestran que, por un lado, la corta se relaciona con bajas tasas de mortalidad y altas tasas de reclutamiento, mientras que no genera modificaciones importantes en la estructura horizontal del bosque y por el otro, hay mejoras en términos de biodiversidad forestal para intensidades de corta moderadas. Las especies esciófitas fueron las más favorecidas por la intervención. Teniendo en cuenta el crecimiento de los árboles favorecidos, el MAF, ha presentado mejores resultados que el MM permitiendo proponer ciclos de corta cercanos a los 15 años. De este modo el MAF, permite acelerar el proceso de domesticación del bosque.

Palabras clave: silvicultura, bosques nativos, Chaco húmedo, método.

## ABSTRACT

Short-time studies related to the dynamics in the landscape of natural succession, i.e. forest management proposals that allowed for the start of native forest silviculture in the Chaco region can be found in Chaco. Many of these proposals have a strong theoretical support based on the analysis of the forest structure and practices in other regions while others present initial or preliminary results that must be validated by long-term tests that provide solid knowledge for the formulation of silvicultural guidelines. The present study seeks to know how the forest responds to different silvicultural interventions after 19 years of cutting carried out in terms of the specific composition and its variations; mortality and recruitment of tree specimens and their growth. In a forest area of 5.4 ha, two cutting methods (mass method and future tree method) and two thinning intensities (20% and 33%) were combined in a completely randomized split plot experimental design.

and 4 repetitions. Every living tree present with a more than 10 cm DBH was censused on 3 occasions, the horizontal structure (abundance, frequency, dominance, diameter distributions and importance value index) and forest biodiversity were analyzed using the Shannon Wiener, Simpson, Mixture Quotient and Specific Wealth indices at different moments as to cutting. Mortality rates, recruitment and diametric and basimetric growth were determined to estimate the duration of the cutting cycle. On the one hand, the results show that thinning relates to low mortality rates and high recruitment rates even though it does not generate important modifications in the horizontal structure of the forest; on the other hand, improvements occurred in terms of forest biodiversity for moderate cutting intensities. The sciophyte species were the most favored by the intervention. Considering the growth of the favored trees, the MAF has shown better results than the MM, allowing cutting cycles close to 15 years to be proposed. It can be concluded that the MAF allows to accelerate the process of domestication of the forest.

Keywords: silviculture, native forests, humid Chaco, method