

INFLUENCIA DE LA VARIABILIDAD TOPO-EDÁFICA SOBRE EL TURNO BIOLÓGICO DE CORTA EN ALGARROBOS MULTI-FUSTALES EN EL DESIERTO DEL MONTE CENTRAL

Introducción

El Desierto del Monte Central se caracteriza por ser un mosaico de diferentes tipologías de suelo y geoformas, siendo esta heterogeneidad topográfica un factor influyente sobre el crecimiento de los bosques de algarrobo dulce (*Neltuma flexuosa* (DC.) C.E. Hughes & G.P. Lewis, anteriormente conocido como *Prosopis flexuosa* DC). Las variaciones en las texturas de las primeras capas del suelo, en conjunto con las diferencias geomorfológicas, pueden determinar diferencias en la disponibilidad del recurso hídrico y por ende en la productividad de estos rodales. Las pautas de manejo vigentes actualmente indican para estos bosques un posible aprovechamiento maderero de los individuos de múltiples fustes, para la obtención de productos forestales como postes. En este trabajo se analizaron mediante métodos dendrocronológicos dos bosques de algarrobo localizados en dos diferentes ambientes en cuanto a topografía y suelo (ambiente de paleo-cauce con suelo franco vs. ambiente de valle inter-médano con suelo arenoso).

Materiales y métodos

Se examinaron dos sitios distribuidos en el NE de la Provincia de Mendoza. Los bosques de algarrobo se ubican en el distrito conocido como Laguna de Guanacache. Las poblaciones difieren por las características edáficas y geomorfológicas. En este sentido, el sitio de Paleo-cauce incluye algarrobales localizados en un viejo lecho del Río Desaguadero, y que presentan suelo de tipo franco; por otro lado, el sitio de Valle inter-médano se caracteriza por la presencia de suelo arenoso, y desde el punto de vista geomorfológico, esta unidad presenta una planicie costeada por un sistema de médanos hacia el este. En cada población se procedió a extraer a altura de pecho (aproximadamente 50-1.30 m de altura sobre el nivel de suelo) dos muestras con un barrenado mecánico de incremento. Los tarugos fueron luego lijado para resaltar la anatomía de la madera en el corte transversal. Una vez pulida la muestra, los anillos fueron fechados y luego medidos. La calidad de la medición fue evaluada estadísticamente mediante programas específicos; luego, los anillos fueron convertidos a área basal. Esta última fue utilizada para calcular el turno biológico de corta, que corresponde al momento en el cual el incremento medio en área basal y el incremento acumulativo coinciden.

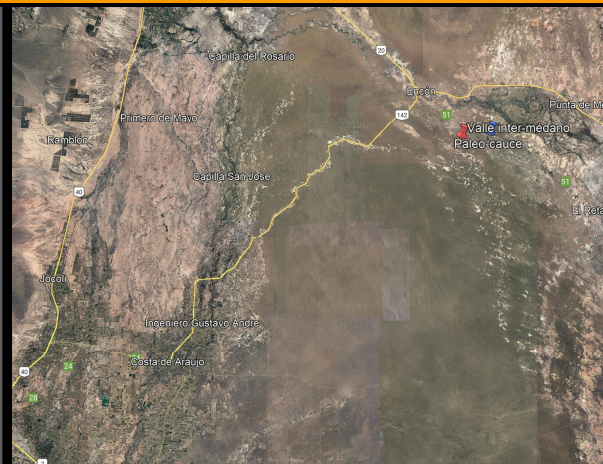


Fig. 1. Localización geográfica de los sitios de muestreo

Resultados

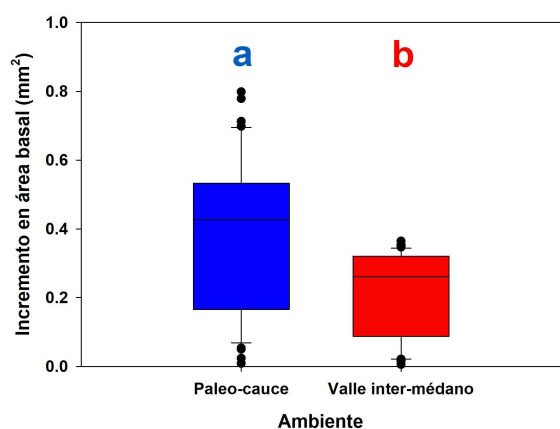


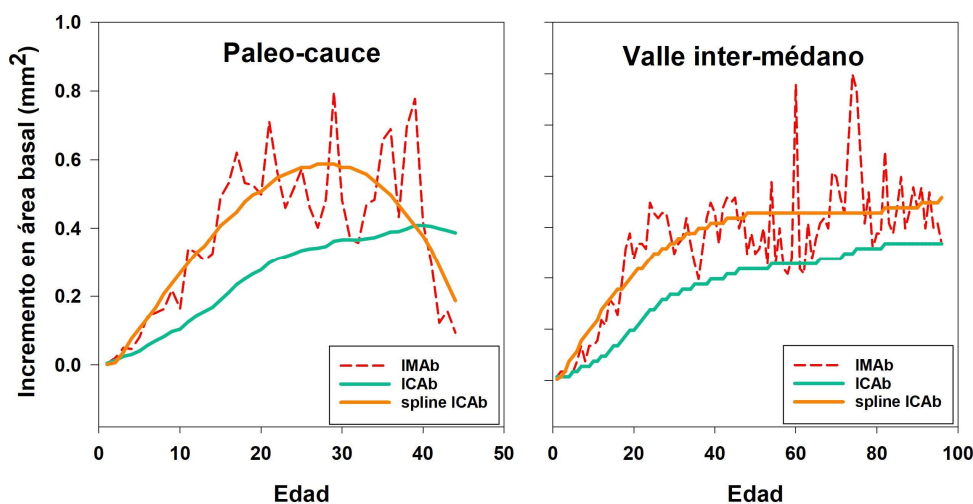
Fig.2 Gráfico de caja-bigote relativo a los valores promedio de incremento en área basal por los primeros 44 años de edad de los árboles muestreados. Letras diferentes indican diferencias estadísticas significativas por $p < 0.05$

Los valores de incremento en área basal para los primeros 44 años de edad entre las dos poblaciones indican que el crecimiento es mayor en el sitio de paleo-cauce respecto al valle inter-médano (ANOVA no paramétrico: $H = 17.62$, $p < 0.001$; Fig. 2). Esto puede reflejar las diferencias edáfo-topográficas existentes entre las poblaciones examinadas. En este sentido, los algarrobos distribuidos en el primer ambiente pueden crecer en condiciones más favorables, debidas a la mayor capacidad de retención hídrica del suelo franco respecto al arenoso, además que por la posible mayor presencia de agua subsuperficial, al ser este un ambiente de paleo-cauce. Estas diferencias en los valores de área basal se reflejan también en el turno biológico de corta. En este sentido, en ambiente de paleo-cauce los individuos de algarrobo alcanzan turno de corta a los 41 años de edad, lo cual corresponde a un diámetro a altura de pecho de 18.05 cm. En el caso del ambiente de valle inter-médano, las series analizadas en esta investigación indican que el turno biológico de corta corresponde a una edad mayor a los 96 años (edad de los dos individuos más viejos), o sea de diámetro a altura de pecho mayor a 24.46 cm.

Sitio	N	Periodo	CC
Paleo-cauce	11	1967-2010	0.49
Valle inter-médano	7	1916-2011	0.36

Tabla 1. Características de los sitios analizados. N: número de árboles; CC: coeficiente de correlación entre series individuales

En los dos sitios, fueron muestreados un total de 18 árboles multifustales (Tabla 1). Las poblaciones analizadas difieren por la edad de los individuos que las componen, presentando el sitio de valle inter-médano árboles más viejos respecto al sitio de paleo-cauce (Tabla 1). En lo que corresponde a la validación estadística de las series dendrocronológicas individuales, es menester subrayar la alta correlación entre series emergida por el sitio de paleo-cauce, mientras que los valores son menores para la población localizada en ambiente de valle inter-médano, aunque el valor encontrado sugiere igualmente que el fechado y la medición de los anillos en esto último son estadísticamente aceptables (Tabla 1).



Turno biológico de corta para los sitios de paleo-cauce y de valle inter-médano

Conclusión

En esta investigación se exploró la variación en los turnos biológicos de corta para el algarrobo dulce en los territorios del NE mendocino, comparando dos situaciones edafo-topográficas diferentes. Las variaciones en la textura de las primera casa del suelo, en conjunto con la heterogeneidad geomorfológica, se traducen probablemente en diferencias en relación a la disponibilidad del recurso hídrico superficial y subsuperficial, lo cual implica mayores tasas de crecimiento en el ambiente con mejores condiciones de suelo y geoforma. Estos resultados representan un avance de nuestros conocimientos sobre la productividad de los algarrobales del desierto de Mendoza. En este sentido, un aprovechamiento maderero en búsqueda de postes y medio-postes resultaría ser aplicable en ambiente de paleo-cauce, donde las mayores tasas de crecimiento sugieren la posibilidad de extraer piezas de madera sin influir negativamente sobre la dinámica de estos bosques. En el caso del ambiente de valle inter-médano, las bajas tasas de crecimiento se traducen en un turno biológico de corta mucho mayor. Esto indica que en estos ambientes es recomendable optar por otro tipo de aprovechamiento de productos forestales madereros, cual por ejemplo la leña campana (o leña muerta). Finalmente, se demuestra la utilidad de la técnica dendrocronológica para estudios forestales sobre productividad. Futuros análisis podrán incluir otros sitios de características edáficas y topográficas diferentes (p. ej. suelos arcillosos), incrementando nuestro conocimiento sobre la potencialidad de los algarrobales del NE mendocino como proveedores de madera.