

Silvicultura de Bosques Nativos

Christian Salas-Eljatib¹

¹Departamento de Gestión Forestal y su Medio Ambiente, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Una revisión de Donoso y Navarro (2023) *Silvicultura y Manejo de Bosques Nativos, ecología aplicada para la conservación de ecosistemas forestales*. Editorial Universitaria. Santiago, Chile.

La silvicultura es ecología forestal aplicada que sustenta el manejo y la conservación de los bosques. Debido a la relevancia global que los ecosistemas forestales revisten y la alta demanda por servicios ecosistémicos que ellos proveen, el conocimiento de la silvicultura es cada vez más necesario. El avance científico referido a la ecología forestal y sobre la silvicultura ha sido notable durante los últimos 20-30 años, lo cual ha quedado plasmado casi exclusivamente en artículos científicos escritos en idiomas distintos al castellano, lo cual va en detrimento de su difusión en hispanoamérica y obviamente en Chile. Aunque se han escrito libros de silvicultura editados en formato de capítulos con diferentes autores (e.g., Donoso & Lara 1999, Donoso & Promis 2013, Donoso *et al.* 2018), y luego de los libros fundacionales relacionados a la ecología forestal (Donoso 1981) y dinámica de los bosques templados de Chile y Argentina (Donoso 1993), no hay textos académicos de este tipo referidos a la silvicultura de los bosques nativos de Chile, por lo cual el libro “*Silvicultura y Manejo de Bosques Nativos, ecología aplicada para la conservación de ecosistemas forestales*” de Donoso & Navarro (2023), viene a suplir una importante deficiencia respecto a una de las disciplinas fundacionales de las ciencias forestales: la silvicultura. El texto en cuestión contiene una estructura pensada y diseñada para exponer contenidos en un sentido lógico y con un fin que busca introducir al lector a un mar de conceptos, desde la superficie, hasta los aspectos más específicos.

El texto está escrito en un lenguaje científico-técnico, pero aplicado y apoyado con fotografías que ilustran la aplicación de los conceptos ofrecidos. El libro está organizado en capítulos, iniciando por dar un contexto global y local de la demanda por recursos forestales, impulsando la idea de la necesidad de la silvicultura, pero también destaca en varios pasajes, conceptos relacionados a la biodiversidad y el cambio global, que hace saltar la silvicultura tradicional hacia una que

va más allá de la producción de madera, sino que aquella que sea capaz de imitar la complejidad propia de los ecosistemas forestales. El libro busca integrar temas relacionados a la evaluación económica, la generación de productos de alto valor agregado (e.g., madera aserrada), la ecología y dinámica de bosques, la autoecología de las especies, el manejo forestal, las comunidades locales, y el desarrollo tecnológico, al servicio de la aplicación de la silvicultura. Claramente, algunos de estos temas son tratados con mayor profundidad y prolijidad, sobre todo los de silvicultura, sin embargo, los otros sólo superficialmente, por lo cual el lector interesado en ellos debe complementarlos por su cuenta.

Al leer el libro, se subentiende que este pretende ser un puente entre aspectos de ecología forestal que han sido tradicionalmente vistos desde un punto de vista netamente como un naturalista y la toma de decisiones (i.e., manejo), en donde a partir de características autoecológicas y del sitio, se emplean herramientas cuantitativas para determinar niveles de extracción y periodicidad de intervenciones. Un aspecto destacable, es que los autores al escribir un capítulo completo sobre plantaciones de especies nativas, buscan mostrar al lector, la relación que estas tienen con bosques naturales, y que si son manejadas como sistemas de cultivo de especies mixtas, pueden cumplir con varias características ecológicas que tienen los bosques naturales, pero no así las plantaciones monoespecíficas manejadas bajo un sistema de bosque coetáneo cosechado mediante tala rasa.

Para evaluar el texto, me pregunté: ¿Qué necesita cumplir un libro de silvicultura para que se transforme en una referencia de renombre? Mi respuesta a esta simple pregunta son las cuatro siguientes características que considero el libro en cuestión cumple:

(a) *Autoría de excelencia*: Este libro está escrito por profesores que son una autoridad en el tema. Donoso es un reconocido investigador en silvicultura, tanto nacional como

internacionalmente, mientras Navarro es conocido por aplicar herramientas de manejo forestal.

(b) *Más allá de lo local*: Un buen libro de silvicultura, si bien tiene que explorar y explicar las características autoecológicas de las especies locales que forman parte de los bosques nativos, debe también preocuparse en describir los patrones esperados entre características, ya que pueden ser utilizados para el diseño de intervenciones silviculturales novedosas que aún no han sido descritas o evaluadas, pero el conocimiento de estos patrones que emergen desde el proceso de respuesta a estas intervenciones permite al lector situarse en un nivel de entendimiento mayor al específico y puntual, es decir, a uno general y global.

(c) *Claro hilo conductor*: El libro es concreto y específico, desde sus primeros pasajes hasta sus párrafos finales: pretende fomentar la conservación del bosque nativo a través de la aplicación de la silvicultura ecológica que promueve su complejidad, es decir, aumentando su valor no tan solo monetario, aunque necesario, sino que también en el rol que juega su aplicación para la mantención de la biodiversidad y el aumento de la resiliencia frente a los cambios globales. Este hilo conductor es llevado a tierra al aplicar conceptos relacionados a la silvicultura y rentabilidad, a lo largo de varios pasajes del texto.

(d) *Con sólidas bases científicas*. Respaldar el contenido expuesto con una nutrida fundamentación científica de literatura evaluada por pares de primer nivel. De esta forma, el libro no es tan solo una visión antojadiza de autores que creen en que nuestros bosques nativos son sistemas naturales renovables que bajo una rigurosa aplicación científico-técnica de conocimientos para su manejo, pueden transformarse en catalizadores para un mundo mejor, sino que utilizan el avance científico para proyectar intervenciones que contribuyan a asegurar las múltiples funciones ecológicas que los bosques brindan a nuestra sociedad, y adaptarlos para tiempos de alta incertidumbre debido al cambio global.

Siendo más específico, si bien el libro tiene pasajes interesantes, algunos parecen demasiado recargados. Por ejemplo, la revisión de las estadísticas de superficie de bosques y de precios y demandas de productos forestales. Acerca de aspectos más cuantitativos, el libro ofrece una aproximación clásica, denotada por una falta de artículos y libros modernos, citando casi exclusivamente a Prodan *et al.* (1997). De igual forma, lo referente al manejo forestal, si bien es apropiado a

un nivel básico, no recoge la frontera del conocimiento, como por ejemplo, Weintraub *et al.* (2007) y varios otros trabajos modernos a partir de ahí. Todos los restantes contenidos, relacionados directamente con silvicultura, son bastantes completos y son explicados a un buen nivel de profundización.

Con gusto recomendaría el texto de Donoso y Navarro para estudiantes de pre y postgrado interesados en silvicultura, para académicos interesados en los aspectos prácticos de la silvicultura de bosques nativos, y para profesionales interesados en reflexionar sobre sus propias experiencias. No tengo duda que este texto se convertirá en la principal fuente de referencia sobre silvicultura de bosques nativos de Chile en los años venideros.

REFERENCIAS

- Donoso, C. 1981. Ecología forestal. El bosque y su medio ambiente. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 369 pp.
- Donoso, C. 1993. Bosques templados de Chile y Argentina: variación, estructura y dinámica. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 484 pp.
- Donoso, C., Lara, A. (Eds.) 1999. Silvicultura de los bosques nativos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 421 pp.
- Donoso, P., Navarro, C. 2023. Silvicultura y manejo de bosques nativos, ecología aplicada para la conservación de ecosistemas forestales. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 509 pp.
- Donoso, P.J., Promis, A. (Eds.) 2013. Silvicultura en bosques nativos. Avances en la investigación en Chile, Argentina y Nueva Zelandia. Marisa Cuneo Ediciones, Valdivia, Chile. 226 pp.
- Donoso, P.J., Promis, A., Soto, D.P. (Eds) 2018. Silvicultura en bosques nativos templados. Experiencias en silvicultura y restauración en Chile, Argentina y el Oeste de Estados Unidos. Oregon State University, Corvallis, OR, USA. 280 pp.
- Prodan, M., Peters, R., Cox, F., Real, P. 1997. Mensura Forestal. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José, Costa Rica. 561 pp.
- Weintraub, A., Romero, C., Bjørndal, T., Epstein, R. (Eds.) 2007. Handbook of Operations Research in Natural Resources. Springer, New York, NY, USA. 624 pp.