

# Aprovechamiento y conservación del bosque nativo de lenga

Pablo Peri

Dr. Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Convenio EEA INTA Santa Cruz.

**E**l bosque nativo de lenga brinda bienes y servicios ambientales, además de sustentar el desarrollo de la cadena de valor maderera de la región. Por lo tanto, las modalidades de uso deben tener en cuenta criterios de sustentabilidad y conservación. En Argentina el hábitat natural de la lenga (*Nothofagus pumilio*) se ubica entre 35° y los 55° de latitud sur (desde Neuquén a Tierra del Fuego).

La regeneración natural de los bosques de Lenga es abundante y vigorosa, sin embargo la distribución y las posibilidades de desarrollo de las plantas dependen en gran medida, de la cantidad de luz que llega al piso, de la presencia de un mantillo orgánico y humedad del suelo. El número de plantas disminuye paulati-

namente a medida que crecen (por ejemplo, de 500.000 plantas/hectárea a los 5 años hasta los 200-300 árboles/hectárea a la madurez). Esto se debe a la mortalidad natural causada por la competencia, principalmente por luz.

No todas las masas boscosas son aptas para el



Bosque de lenga



Importancia de mantener la biodiversidad (lechuza nativa)

aprovechamiento forestal. Son bosques de protección aquellos ubicados en sitios de fuertes pendientes, desprotegidos, expuestos a los vientos predominantes, ubicados en las márgenes de ríos y arroyos, cabecezas de cuencas, bosques de altura, etc.

Desde hace catorce años, el INTA, el Centro Austral de Investigaciones Científicas (*CADIC-CONICET*), la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (*UNPA*) y la Universidad Nacional de La Plata (*UNLP*) vienen realizando investigaciones conjuntas a los fines de: (a) generar información sobre ecología y funcionamiento de los componentes bióticos y abióticos del bosque primario, (b) analizar el impacto que produce el manejo forestal sobre éstos componentes, y (c) desarrollar nuevos métodos silviculturales (tratamientos intermedios y métodos de regeneración) que conjuguen variables económicas, sociales y ecológicas para mejorar la conservación del bosque nativo bajo manejo.

### Aprovechamiento racional del bosque nativo.

Para efectuar un aprovechamiento racional se debe contar con un Inventario Forestal que tenga información sobre composición, estructura y dinámica del bosque. El inventario será la herramienta fundamental para la elaboración de un Plan de Manejo, donde se planificará y organizará la producción forestal conforme a leyes económicas, sin ir en detrimento de las sociales y ecológicas. Con las intervenciones silvícolas es posible reducir a menos de la mitad el tiempo necesario para alcanzar las mismas dimensiones de los árboles creciendo en el bosque natural. También se logra un mejoramiento en calidad sanitaria del bosque y forma de los árboles. Es de vital importancia conocer las condiciones de manejo del bosque de lenga que garanticen la sustentabilidad del recurso, preservando la integridad paisajística.

### Silvicultura de la lenga

La silvicultura consiste en la definición de las técnicas que se efectúan para manejar un bosque a lo largo de toda su vida. Pueden estar orientadas al mejoramiento económico y/o ecológico de los bosques bajo manejo. Las principales ventajas de la silvicultura son:

- Conservación del recurso a nivel de ecosistema, de modo de obtener el máximo beneficio social, ecológico y económico para las generaciones venideras.
- Aumento de la producción y calidad forestal del bosque nativo manejado.
- Acortamiento de los turnos de corta.
- Mantenimiento de niveles aceptables de los ciclos abióticos y de la biodiversidad, para mantener los servicios ecosistémicos del bosque.

Existen varias alternativas de métodos de regeneración que se aplican para realizar el aprovechamiento económico de los bosques de lenga. Entre ellas se encuentran:

- 1) "Cortas sucesivas con regeneración bajo dosel de protección (Cortas de Protección)": consiste en abrir gradualmente el dosel para incrementar la llegada de luz y agua al suelo forestal, y dar paso a la regeneración y con ésta, a un bosque futuro más productivo y



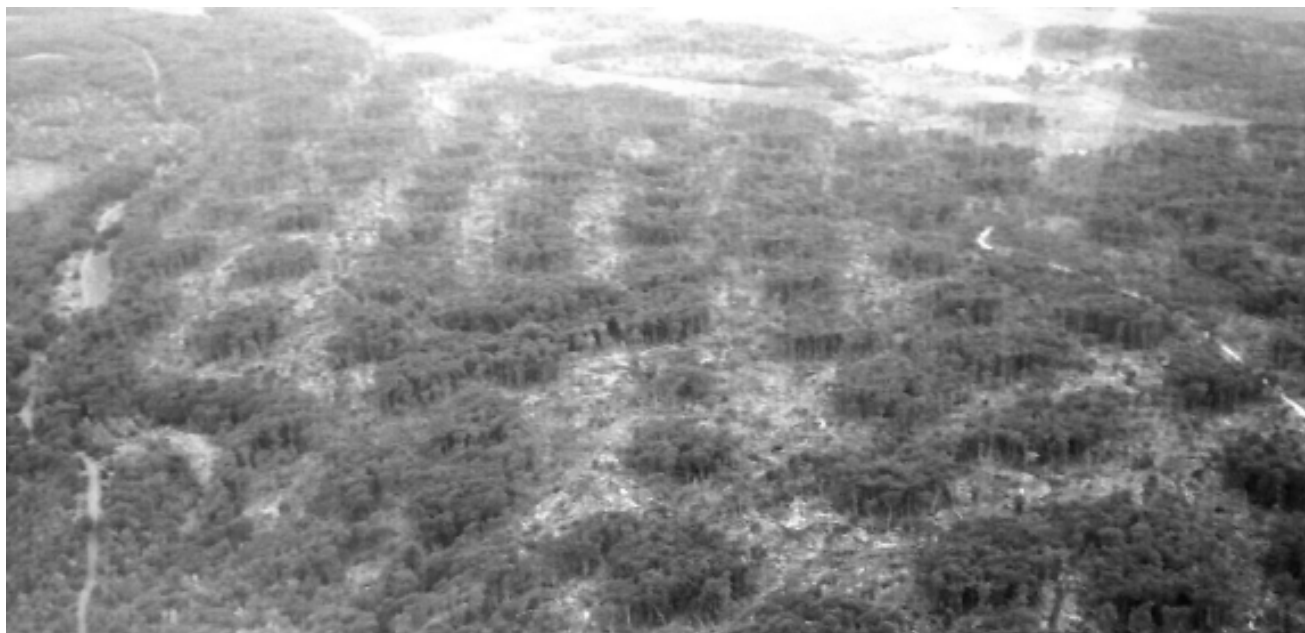
**Aprovechamiento de rollizos de lenga con skidder (tractor de arrastre forestal)**



**Trampa de insectos**

de mejor calidad maderera que el bosque natural. Es fundamental considerar la estabilidad del dosel de protección, por los problemas de caída de árboles por viento. Se deben dejar preferentemente árboles sobremaduros, ya que estos árboles dominantes cuentan con un sistema radicular más extenso y mejor adaptado. En comparación con el sistema de aprovechamiento tradicional (corta selectiva o floreo), la corta de protección como sistema silvícola con la posibilidad de utilizar madera de baja calidad para diversos usos, han permitido triplicar el volumen de madera que se cosecha por hectárea, aumentando los rendimientos y disminuyendo los costos de producción. En la práctica, la corta de protección ha demostrado mejoramientos en el establecimiento de los renovales (100.000 a 1.000.000 plantas/hectárea). En Santa Cruz, la mayor limitante para usar de este tipo de práctica silvícola es la falta de tecnología industrial para utilizar la madera de baja calidad.

2) Otro sistema de regeneración que surgió como uno de los resultados de las investigaciones del INTA, y que se aplica en Tierra del Fuego, es el desarrollo de un método que combina "un sistema de retención agregada y dispersa": El mismo propone dejar en forma permanente un porcentaje del bosque primario como refugio de la biodiversidad, a través de agregados de



Vista aérea de un sistema de retención agregada y dispersa

retención de 60 m de diámetro (uno por hectárea) y árboles dispersos no productivos en los sectores intermedios (10-15 m<sup>2</sup>/ha). Este sistema presenta grandes ventajas respecto de otras propuestas, ya que:

- (a) mejora el diseño de los caminos,
- (b) promueve el uso del volteo dirigido,
- (c) produce un menor impacto en el dosel remanente,
- (d) promueve la conservación de las especies (mantiene la diversidad de plantas, insectos y aves del bosque original dentro de los agregados),
- (e) mantiene las condiciones de micrometeorología, y los ciclos de descomposición y mineralización propios del bosque primario dentro de los agregados de retención,
- (f) mantiene la heterogeneidad de la estructura forestal del bosque original,
- (g) conserva mejores características del paisaje.

### Sustentabilidad ecológica

El manejo de los bosques nativos requiere de una planificación a largo plazo, que en Santa Cruz y Tierra del Fuego varía entre 70 y 100 años, siendo similar o inferior a las rotaciones que se llevan adelante en el centro-norte de Europa. El bosque manejado tiene un equilibrio diferente al natural, por lo que habría que contemplar estudios profundos en lo que respecta a variaciones del microclima, cambios en el sotobosque y modificaciones del hábitat para la conservación de la fauna silvestre. Es por ello que el seguimiento a través de zonas de monitoreo permanente y estudios de impacto ambiental son un buen punto de partida para generar el conocimiento base para la elaboración de mejores prácticas de manejo forestal. Con este fin, el INTA en colaboración con varias instituciones (CADIC, UNPA, UNLP) y varias empresas forestales ha implementado una red de 9 parcelas permanentes que suman más de 100 hectáreas que son monitoreadas en forma continua, incluyendo diferentes sistemas de regeneración y tratamientos intermedios.



Para mayor información: INTA EEA Santa Cruz Chacra 45A, CC.332 (9400)  
Río Gallegos (Santa Cruz) - tel/fax: (02966) - 442305 / 442306.  
[www.inta.gov.ar/santacruz](http://www.inta.gov.ar/santacruz)  
Correo electrónico: [pperi@correo.inta.gov.ar](mailto:pperi@correo.inta.gov.ar)  
Fotografías: Dr. Pablo Peri. Composición: Rafael Carranza. Edición: Lic. en Periodismo Carlos Surraco. Ing. Agr. Liliana González.