



Policirculación: un nuevo concepto forestal

J. H. Peter y A. Gascón C.

Correct citation:

Peter, J. H. y Gascón C., A. (1998) “*Policirculación: un nuevo concepto forestal*”, en Chile Forestal, Año XXIII, No. 267, Santiago, Chile, 20-22: 60 pp.

Medio ambiente y desarrollo sectorial

Desafíos para la inversión forestal en el país

Bélgica, la aristocracia europea de la madera

Documento Técnico
Selección y evaluación de regímenes silviculturales para pino radiata



Policirculación:

UN NUEVO CONCEPTO FORESTAL

Por
Jörg Henning Peter
Ingeniero Forestal
Ex Cooperante DED
XI Región

Aliro Gascón Castro
Ingeniero Forestal
Coordinador Regional
Proyecto Campesinos Forestales
XI Región



El término “rotación” se ajusta muy bien a la idea de cultivos monoespecíficos, producción maderera y alta rentabilidad, pero no satisface del todo la multiplicidad de funciones que le corresponde al bosque.

En un caluroso día de verano en la región de Aysén, un grupo de alumnos de 5° año de Ingeniería Forestal de una prestigiosa Universidad del país observaba un bosque de lenga. Uno de ellos preguntó “¿cuál es la rotación de esta especie?” La respuesta inició una larga conversación con respecto a este término y la conclusión dio nacimiento a este artículo que, si bien tiene un objetivo técnico, manifiesta un interés por poner en plataforma una modalidad de hacer Silvicultura.

La interrogante así planteada consta-

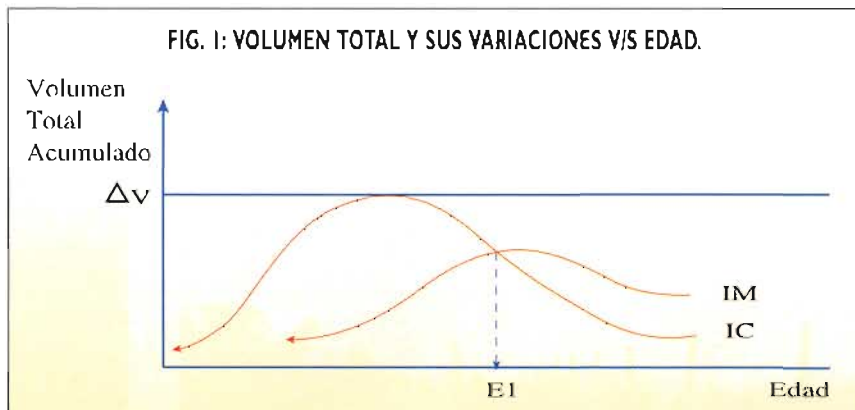
ta, en gran medida, la formación forestal de nuestros centros educativos, la que basada fundamentalmente en un modelo celulósico, se restringe en lo competente a todo el ámbito forestal, modelando su quehacer en torno a cultivos forestales monoespecíficos de rápido crecimiento.

Pretender aplicar las mismas técnicas silvícolas a cultivos de rápido crecimiento y al bosque nativo causa más de un estrago ambiental, cuestión que se ha observado en reiteradas ocasiones. El manejo de estas masas boscosas nativas

requiere la utilización práctica y conceptual de otros términos, que dicen relación con la multifuncionalidad de ellas y su conservación.

DEFINICIÓN DE ROTACIÓN

Se define Rotación como la cantidad de años que transcurre desde el establecimiento de un bosque hasta su cosecha (masas coetáneas). También se entiende como el período de producción medido en años, ya sea para bosques monoespecíficos, multiespecíficos o en rodales



insertos en una clase de manejo.

Las definiciones anteriores se ajustan fundamentalmente a cultivos forestales artificiales con rodales coetáneos, pues la dinámica de éstos permite calcular el tiempo óptimo donde culminan las etapas de desarrollo de las masas desde el punto de vista biológico, técnico y económico.

Bajo un análisis biológico-técnico, uno de los criterios más utilizados para determinar la rotación dice relación con el máximo rendimiento volumétrico, el cual se obtiene en el punto cúlmine del máximo crecimiento medio en volumen.

La curva de la Figura 1 ilustra lo mencionado donde:

E1 : Edad de la máxima productividad o rendimiento volumétrico

IM : Incremento Anual

IC : Incremento corriente

ΔV : Variaciones de volumen

Existen otros criterios para la determinación de la rotación, basados en aspectos económicos (flujos de caja), tales como:

Ingresos por corta final

Ingresos por raleos

Valor del suelo

Costos de plantación

Costos de fertilización

Costos de administración

Para el cálculo de la rotación existen diversas fórmulas y consideraciones, cuyo uso dependerá de:

Los objetivos de manejo y utilización

Los nivel y calidad de la información

Los costos en la toma de datos

Los conocimientos técnicos

Los mercados

Los imprevistos

En definitiva, el concepto de rotación debe ser entendido como la edad a la cual una superficie boscosa se cosechará. Por ejemplo: una plantación de pinos que se cosechará a una edad de 25 años por tala rasa o un bosque de lengas cosechado a los 120 años por el método de cortas de protección (actualmente validado).

LIMITACIONES DEL TÉRMINO ROTACIÓN

Creemos que el término "rotación" se condice muy bien con los objetivos y tipo de manejo aplicado en Chile, tanto para los bosques nativos como para aquellos conformados por especies exóticas. Es decir, se ajusta muy bien a la idea de cultivos monoespecíficos, rápido crecimiento, producción maderera, alta rentabilidad, etc. No obstante, si se piensa en la multiplicidad de fun-

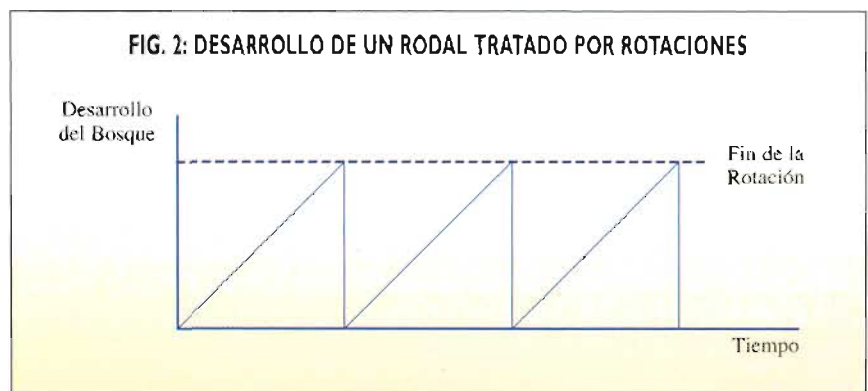
ciones que corresponde al recurso boscoso y la sustentabilidad del manejo forestal, el término rotación se limita por definición.

Así, desde la perspectiva económica, para que sea competitiva y atractiva la producción maderera proveniente de especies nativas, se requerirá la aplicación de esquemas de manejo adecuados y la estandarización y certificación de los productos; de tal modo que se maximice la diferenciación de precios por calidad que actualmente existe.

Por otro lado, el desarrollo de bosques manejados según criterios de rotación imita la sucesión natural, constituyendo una suerte de sucesión artificial acelerada y modificada. De esta forma, el rodal nace con una plantación o una regeneración natural homogénea y termina con la cosecha de todos los árboles (tala rasa) o de la gran mayoría de ellos (corta de protección). Antes de la cosecha se realizan algunas intervenciones (raleos) con el fin de aumentar el incremento volumétrico de la masa leñosa remanente. Por último, el rodal termina de existir con la cosecha, comenzando una nueva sucesión artificial (ver fig. 2).

Todos los rodales manejados según clases de edad tienen su base conceptual en la rotación. Según esta premisa, muchas veces:

- Se acepta, conscientemente, la interrupción de una sucesión para empezar nuevamente de cero.
- Se acepta también la producción de una masa leñosa no aprovechable



(continúa)



para el hombre durante varios años (diámetros menores).

- Se aceptan costos muy altos de plantación y/o de primeras intervenciones (raleos de desechos, poda, etc.).
- No se aprovecha la energía solar y lo que ofrece el sitio en forma óptima (agua y nutrientes).

LA POLICIRCULACIÓN

El término Policirculación se refiere a las intervenciones que repiten en intervalos, las que, al contrario de la Rotación, nunca terminan.

Conceptualmente, con cada nueva intervención se busca llevar al bosque a

un estado de clímax permanente. La modalidad es aplicable tanto a bosques naturales como a plantaciones, cualquiera sea su estado de desarrollo (ver fig. 3).

En las primeras fases de desarrollo de un bosque, las intervenciones de manejo se pueden llamar raleos. Pero cada vez que el bosque se acerca más al estado clímax, cada intervención cumple varias funciones a la vez, tales como:

- fomentar los mejores árboles (raleos)
- ayudar a la regeneración ya establecida (corta de liberación)
- crear una situación para que se regeneren los árboles (corta de regeneración)

- cosecha de árboles maduros (corta final)
- corta de árboles enfermos (corta sanitaria)

El objetivo de este tipo de manejo es la maximización en valor -más que en volumen- de la producción en forma sostenida.

En Europa Central, en particular en Suiza, existen bosques que hace siglos son manejados según el criterio mencionado arriba. Los resultados son impresionantes:

- una producción muy alta y sostenida de madera de alto valor, mucho más alta que en bosques correspondientes a clases de edad.

- bosques mucho más estables que aquellos manejados según clases de edad (caída por el viento, desgajamiento por la nieve, plagas, enfermedades, etc.).

- bosques que cumplen en forma óptima todas las otras funciones que la Sociedad demanda: protección del suelo, producción y protección de agua, recreación, puestos de trabajo, limpieza del aire, entre otros.

