

Manejo Forestal

Unidad 0: Repaso Fuera de Programa

• Contenidos: Decisiones en el nivel de rodal con criterios económicos.

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
Universidad Nacional de La Plata
La Plata – Agosto del 2020 – Pablo Yapura



Silvicultura y Manejo forestal

Según Clutter *et al.* (1983), todas las situaciones en la planificación del manejo forestal pueden ser subdivididas en dos categorías distintas:

- 1. Aquellas situaciones en las que la planificación puede ser hecha independientemente para cada rodal. Planificación del manejo en el nivel de rodal.
- 2. Aquellas situaciones en las que la planificación debe ser coordinada para todos los rodales del bosque que se está considerando. Planificación del manejo en el nivel de bosque.

Es razonable entonces asociar la primer categoría con la Silvicultura y la segunda categoría con el Manejo Forestal.



Estabilizar las cosechas

De nuevo, según Clutter et al. (1983):

 «Cualquier tipo de estabilización cuesta dinero. Cada bosque tiene un plan de manejo económicamente óptimo que es simplemente la consolidación de los planes óptimos a nivel de rodal para todos los rodales que integran el bosque. Cualquier cambio en el plan consolidado para estabilizar el rendimiento o los ingresos anuales significa que algunos rodales ya no serán manejados de acuerdo con sus estrategias económicamente más efectivas, y que el total de beneficios económicos para el propietario del bosque decrecerán consecuentemente. La estabilización a veces debe hacerse, particularmente en el caso de las industrias forestales y de las tierras públicas, pero hacerlo sólo por gusto constituye un pasatiempo oneroso.»



Algunos problemas en el nivel de rodal

- Determinar la edad óptima para la cosecha de un rodal (rotación económicamente óptima), tanto de uno que aún no se regeneró (estableció) como de uno que ya se estableció.
- Adoptar una versión *simplificada* para facilitar los análisis de la planificación del manejo en el nivel de bosque.
- Fórmulas de cálculo que se usarán:

$$V_{n} = V_{0}(1+i)^{n} \quad (5.1)$$

$$V_{0} = V_{n}/(1+i)^{n} = V_{n}(1+i)^{-n} \quad (5.3)$$

$$V_{0} = A \left[\frac{(1+i)^{n}-1}{i(1+i)^{n}} \right] \quad (5.6), \quad V_{0} = \frac{A}{i} \quad (5.11)$$

$$V_{n} = A \left[\frac{(1+i)^{n}-1}{i} \right] \quad (5.8)$$



Más fórmulas

• Fórmulas del Valor Potencial del Suelo que se usarán:

$$BLV_{t} = VPS_{t} = \frac{SY_{t} - R(1+i)^{t} - T[(1+i)^{t} - 1]/i}{(1+i)^{t} - 1}$$

$$VPS_{t} = -R + \frac{SY_{t} - R}{(1+i)^{t} - 1} - \frac{T}{i} \quad (8.4)$$

$$\sum_{t=0}^{t} (I_{j} - C_{j})(1+i)^{t-j}$$

$$VPS_{t} = \frac{SY_{t} - R}{(1+i)^{t} - 1} \quad (8.6)$$

Otra fórmula (INC_n: ingreso neto por cosecha):

$$V_{n} = \frac{INC_{n}}{(1+i)^{n}} + \frac{VPS^{*}}{(1+i)^{n}} - A\frac{(1+i)^{n}-1}{i(1+i)^{n}} \quad (8.7)$$



La predicción del rendimiento

• Keller AE, EH Crechi, HE Fassola, L Colcombet L, SR Barth, RA Winck y J Di Rienzo. 2017. **PlaForNEA**, Plataforma de Gestión Forestal. INTA EEA Montecarlo. http://www.plafornea.com.ar.

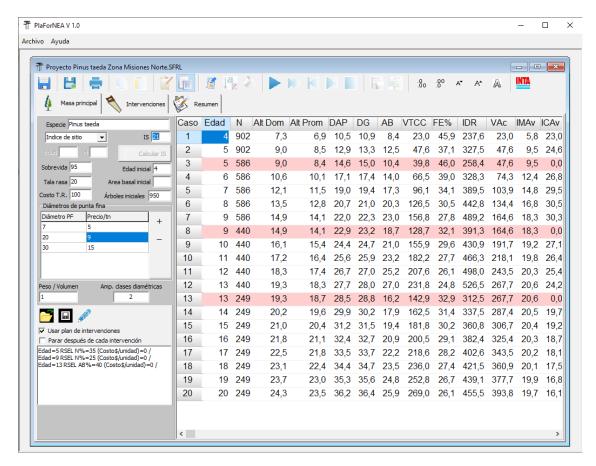
Video de divulgación: https://youtu.be/0IONOrJ6PMk.

• En esencia es un *modelo de rodal* que predice el volumen (*V*) de un rodal puro en función de la edad (*E*), de la calidad de sitio (*S*) y de la densidad (*D*):

$$V = f(E, S, D)$$

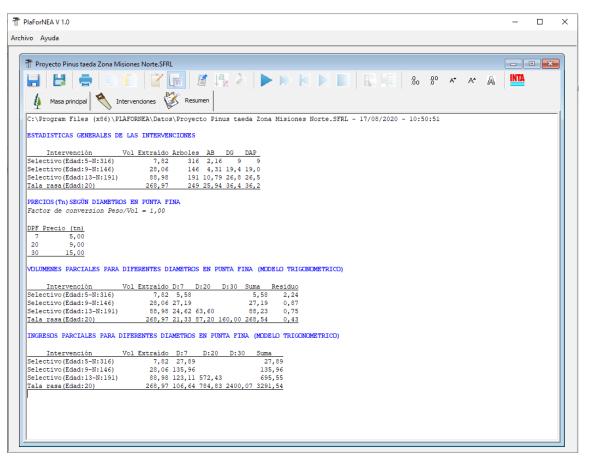


Pinus taeda, Misiones Norte, con raleos



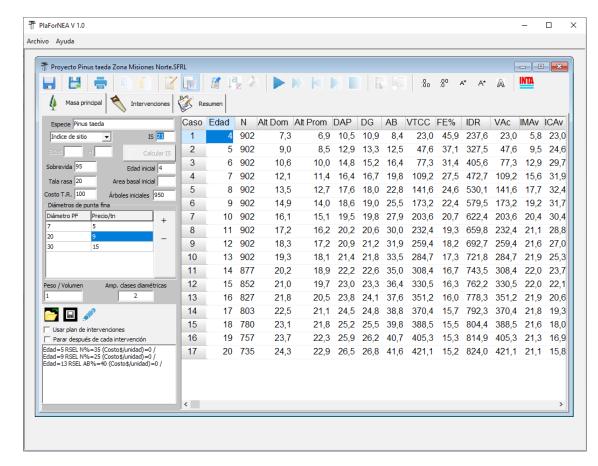


Pinus taeda, Misiones Norte, con raleos



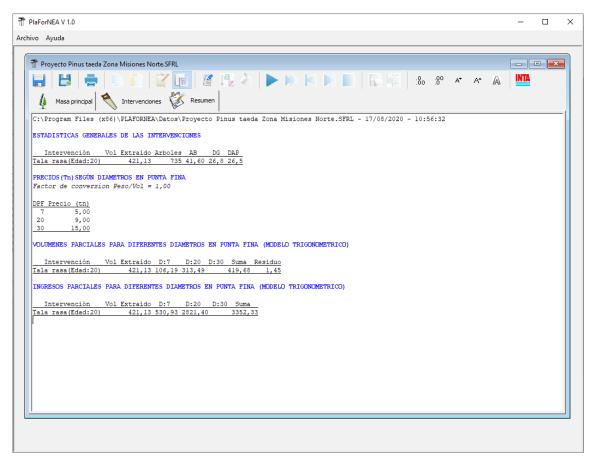


Pinus taeda, Misiones Norte, sin raleos



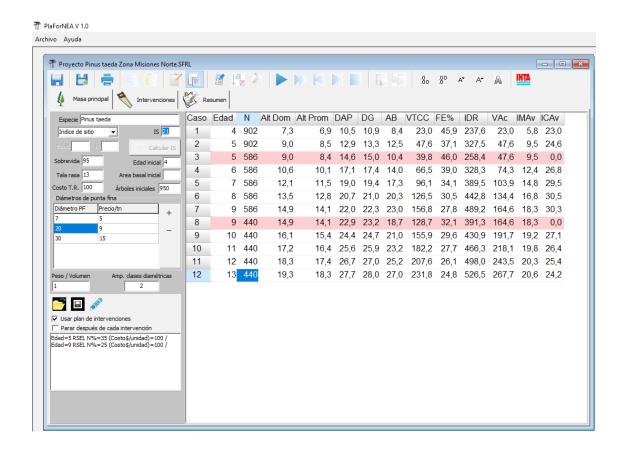


Pinus taeda, Misiones Norte, sin raleos



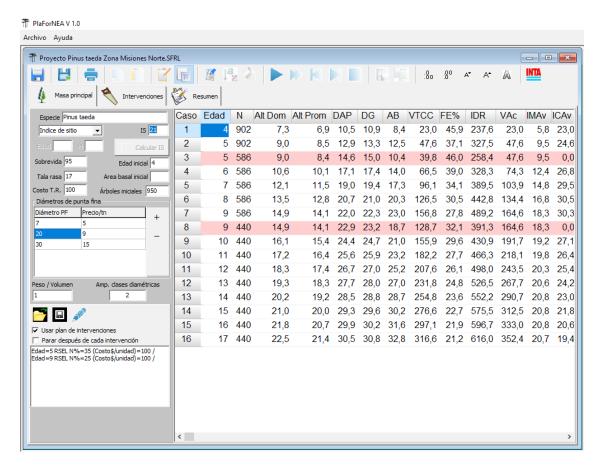


Pinus taeda, Misiones Norte, rodal establecido





Pinus taeda, Misiones Norte, rodal establecido





Bibliografía acotada

- Clutter JL, Fortson JC, Pienaar LV, Brister GH & RL Bailey. 1983. Timber management: a quantitative approach. Chapter 5 Forest finance: 143:180. John Wiley & Sons, New York. Traducción didáctica disponible en el AV. **No leer:**
 - 5.1.6 Valor Actual de Flujos de Caja...
 - 5.1.7 Capitalización Más de una...
- Clutter JL, Fortson JC, Pienaar LV, Brister GH & RL Bailey. 1983.
 Timber management: a quantitative approach. Chapter 8 Standlevel management planning: 210:237. John Wiley & Sons, New York. Traducción didáctica disponible en el AV. No leer:
 - 8.6 EL COSTO DE LAS EXISTENCIAS
 - 8.7 CONSIDERACIONES IMPOSITIVAS
 - 8.8 ALGUNAS CONCLUSIONES ANALÍTICAS