

Modelo Faustmann

Valor Potencial del bosque y del
Suelo.

Valor en costo y Madera en pie

Paradigmas de manejo forestal

- Clásico (maderero): Rendimiento sostenido Siglo XIX hasta 1950
- Rendimiento sostenido de usos múltiples. 1950-1990
- Manejo ecosistémico del siglo XXI

Los bosques como fuente de sustento y de bienestar Humano

Paradigmas de manejo Clásico

- Martin Faustmann en 1849 publicó un artículo que desarrollaba una fórmula matemática para el calculo del beneficio del Bosque, para cobrar impuestos
- MODELO FORESTAL MAS IMPORTANTE
- **1999 a los 150 años** de la publicación *Forest scienc* Publicó una serie de números exclusivos sobre el tema en su homenaje

Parte de los principios del manejo clásico

- PERPETUIDAD
 - MAXIMA RENTA ECONOMICA
 - PRODUCCIÓN CONSTANTE
-
- Se trata de un valor **POTENCIAL**

El BOSQUE lo divide en: SUELO Y VUELO

$$VPB = VPV + VPS$$

Valor en costo

- Es la suma de los costos invertidos hasta el momento de la valoración de la masa en cuestión. Es el precio mínimo que se puede pedir, ya que no hay pérdidas ni ganancias. Como los costos, están tomados de los hechos, es un método muy preciso.
- Este valor está relacionado con la disposición a Aceptar por el vendedor y tiene **carácter de mínimo**.
- El valor potencial tiene **carácter de máximo**.

Se procede capitalizando todos los costos incurridos desde el año 0 del bosque hasta el momento actual

Valor de la madera en pie

- Es el ingreso que recibe el propietario del bosque, estado o particular, por la venta de rollizo, representando un costo para el industrial.
- ¿Para qué se necesita calcular?

El VMeP es un indicador útil para tomar decisiones principalmente de:

- compra- venta (madera o bosque)
- Evaluación de inversiones forestales
 - Elección del sistema de aprovechamiento
- Manejo forestal

Compra- venta

En Argentina se utiliza en algunas regiones para forestaciones.

Porque la venta en pie es una de las formas más habituales en este subsistema

También se utiliza en la venta de madera de bosques nativos públicos de casi todo el país

Evaluación de inversiones:

- . Es el principal componente para evaluar los ingresos

Aprovechamiento: Elección del que maximiza el VRMeP

Manejo forestal

Las decisiones se toman a partir de indicadores que se construyen partiendo de este valor

Valor residual de la madera en pie:

Corresponde a la diferencia entre el precio del producto final menos los costos de transformación de esa madera.

Por lo tanto se parte del valor de venta del producto final y el costo de transformación, que debe incluir desde el volteo hasta el último costo de procesamiento

Se parte del producto de con precios de mercado conocido y a través de la descomposición de la cadena productiva analizando el proceso de transformación se llega al **Valor Residual de la Madera en Pie**

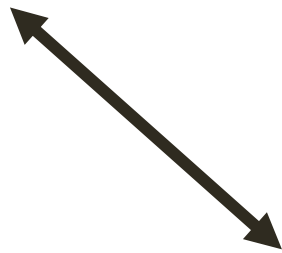
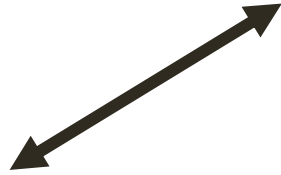
Factores que afectan al VRMeP

- Eficiencia de las industrias transformadoras de la madera
- Eficiencia en el transporte del bosque a la industria
- Distancia a la industria

•Aprovechamiento

**Superficie puesta
en análisis**

**Características
silvícolas de los rodales**



- Características sanitarias (calidad de la madera)
- Tamaño de los árboles del rodal
- Volumen por unidad de superficie en los rodales
- Volumen real a extraer (tratamientos silvícolas)

CALCULO DEL VALOR RESIDUAL DE LA MADERA EN PIE

1- Evaluar las características del rodal a tasar

2- Productos finales y sus precios

3- Costos:

Específicamente

a) De aprovechamiento: volteo, desrame, trozado, acarreo y carga.

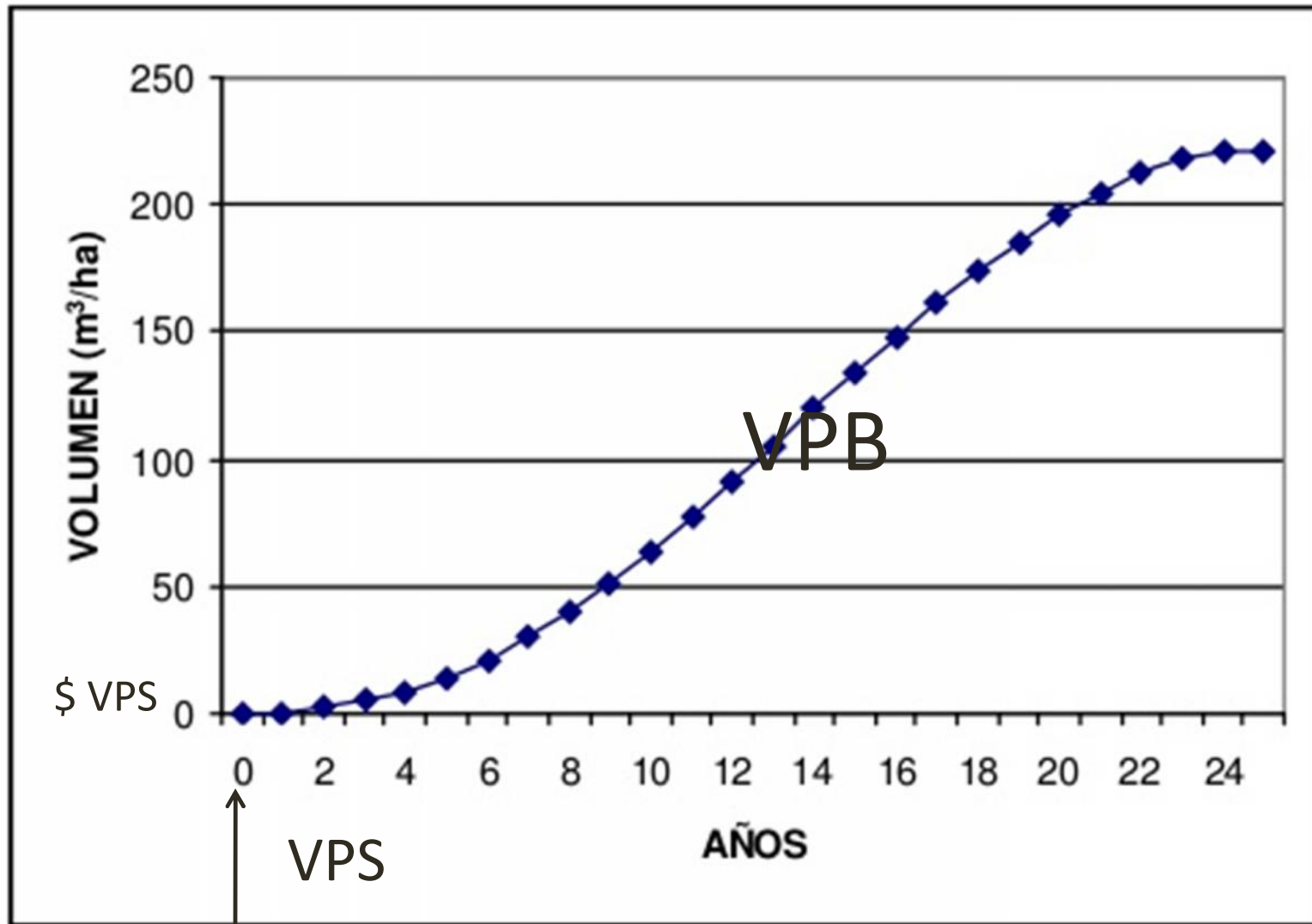
b) De transporte: bosque - industria.

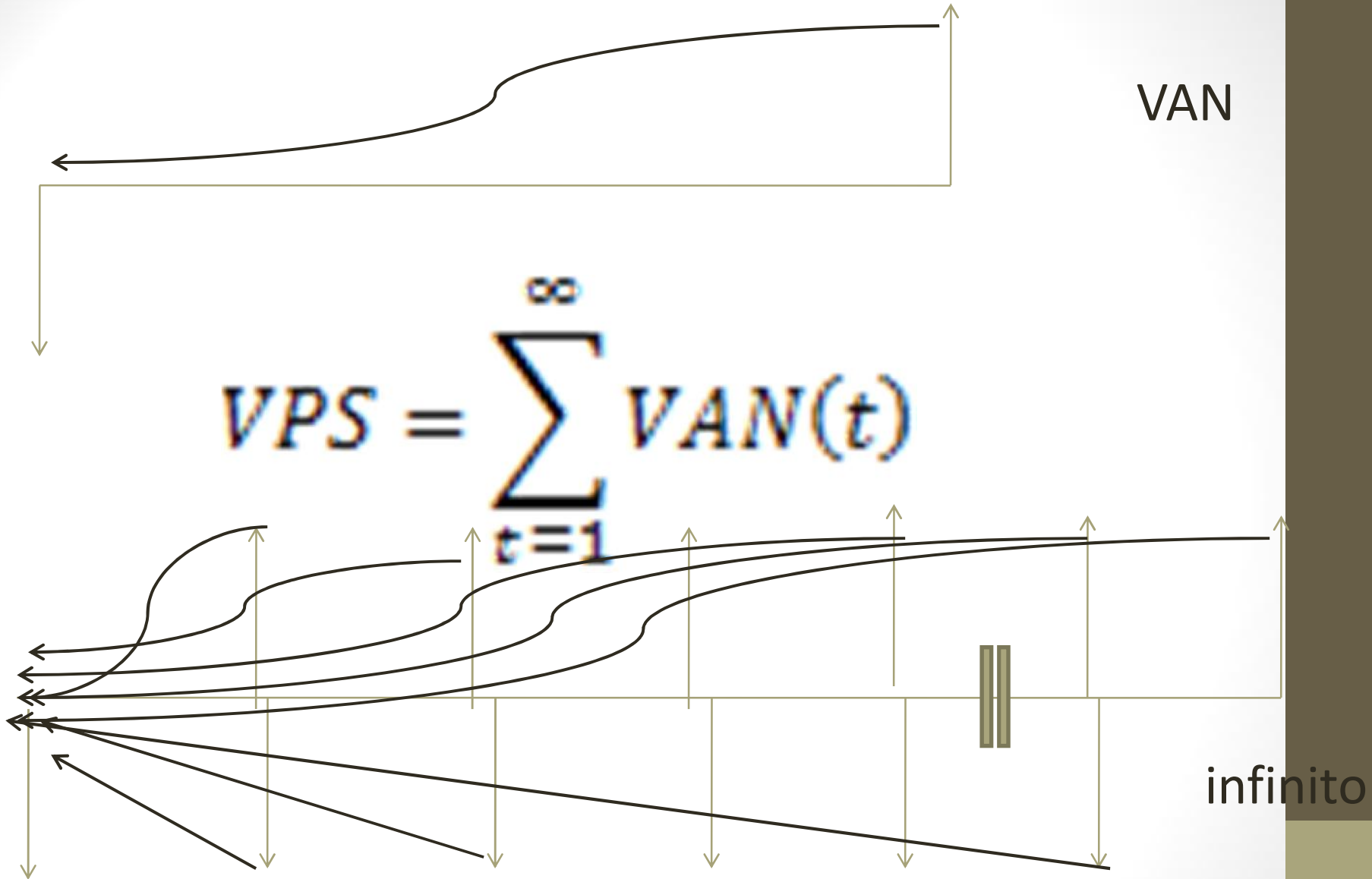
c) De transformación

Valor potencial

- Se basa en la estimación de los futuros beneficios. Es el valor presente de todos los futuros ingresos y egresos que un bosque pueda producir.
- Se resuelve capitalizando todos los ingresos y egresos que se producirán en el futuro, a un turno después del momento en que se hace la valoración, luego se los descuenta al actual.

Gráfica de crecimiento





Las matemáticas solucionan todo

$$VPS = \frac{(I - E)^{\rightarrow T}}{(1 + i)^T - 1}$$