

## FORMA DEL TRONCO

---

1) Estime el volumen de los siguientes 10 árboles mediante el empleo del coeficiente de forma (o coeficiente mórfico). Se conoce el área basal y la altura de los 10 árboles y el volumen verdadero de sólo 3 de ellos. Los pasos a seguir son:

a. Determine el factor de forma promedio aplicando la fórmula  $f = \Sigma v / \Sigma gh$  a partir de una muestra de tamaño 3, con los siguientes valores:

DAP (cm)	Area Basal (m2)	Altura (m)	Vol. Real (m3)	Vol. Aparente (m3)
13,0		15,0	0,095	
19,5		23,3	0,319	
23,1		24,6	0,450	
TOTAL				

El Vop. Real se obtuvo por cubicación

Vol. Aparente = Área basal \* Altura

$$f = \Sigma \text{vol. Reales} / \Sigma \text{vol. aparentes} =$$

Nota: que f se calcule con solo 3 ejemplares es para permitir el desarrollo de un trabajo práctico. En la realidad se realiza con un número bastante mayor

b. Con el factor de forma promedio estimado, calcule el volumen de los 10 árboles marcados en el siguiente cuadro. (NOTA: utilice 3 decimales)

Dap (cm)	Area basal (m2)	Altura Total (m)	Volumen Estimado (m3)
13,0		15,0	
15,0		21,2	
17,4		22,9	
18,3		24,2	
19,5		23,3	
22,1		28,4	
23,1		24,6	
26,1		26,2	
30,8		26,9	
45,0		29,5	
		TOTAL ESTIMADO	

c. Determine el error en por ciento, conociendo que el volumen real de los 10 árboles es de  $5,617 \text{ m}^3$ .  $\text{Error \%} = 100 \times (\text{Vol. Estimado} - \text{Vol. Real}) / \text{Vol. Real}$

2) ¿Qué utilidad tiene conocer la forma de los troncos?

- 3) ¿Cómo se usan los cocientes m3óricos para estimar volúmenes de troncos?
- 4) - ¿Cómo se usan los coeficientes de forma para estimar volúmenes de troncos o de rodales?
- 5) – Diferencie los conceptos: basal – en la base
- 6) Considere un sólido de revolución de 16 m de largo y 0,64 m de diámetro en su base. Conforme a la ecuación (1).
- a) Calcule b para las formas paraboloides, cono y neiloide
- b) ¿A qué altura se reduce a la mitad el diámetro de la base? (NOTA: la altura se mide desde la base del sólido) c) ¿Que fracción del volumen total hay en la mitad basal (mitad de la altura total) de cada modelo?

### **CONCEPTOS Y MÉTODOS**

DAP, ALTURA Y FORMA. COMO SE COMPLEMENTAN

COEFICIENTE O FACTOR DE FORMA. COMO SE DETERMINA. COMO SE APLICA.  
VOLUMEN REAL. VOLUMEN APARENTE

COCIENTE DE FORMA. CONCEPTO. CÁLCULO. APLICACIÓN

CURVAS DE AHUSAMIENTO. CONCEPTO. APLICACIÓN

PROTOTIPOS DENDROMETRICOS

MODELOS COMPLETOS

MODELOS INCOMPLETO