

LA TECA COMO SUMIDERO DE CO₂

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente estudio es estimar la captura de carbono orgánico y volumen comercial de las plantaciones de **EcoBosques[®]** en Costa Rica, en especial de *Tectona grandis* L. Se pretende estudiar el aporte de nuestras masas forestales para reducir potencialmente los impactos negativos sobre el clima global debido a los gases de efecto invernadero (entre ellos el CO₂)

EL CARBONO EN LOS ECOSISTEMAS FORESTALES

El CO₂ atmosférico es incorporado a los procesos metabólicos de las plantas mediante la fotosíntesis. Este CO₂ participa en la composición de todas las estructuras necesarias para que el árbol pueda desarrollarse.

DETERMINACIÓN DEL VOLUMEN

Se ha realizado una estimación del volumen que pueden producir nuestras plantaciones de Teca. Estas estimaciones se irán actualizando respecto se vayan realizando los inventarios de las masas forestal para determinar el crecimiento.

Cálculos de los volúmenes obtenidos

A raíz de las curvas de índice de sitio y diversos trabajos se ha realizado una predicción del volumen total que se puede obtener en las plantaciones de Teca.

Tabla n° 1. Predicción del crecimiento en las Plantaciones de **EcoBosques[®]**

Edad	Raleo	N. árb. rem	N. árb. extrai.	Int. Raleo (%)	Dap (cm)	Ht (m)	Vol. Total cc rem. (m ³ /ha)	Vol. Total cc ext. (m ³ /ha)	Vol Tcc rem. + ext. (m ³ /ha)
Año 0	-	833	-	-	-	-	-	-	-
Año 4	1	500	333	40	15	14	47,9	32,0	79,9
Año 8	2	350	150	30	23	19	102,5	43,9	146,5
Año 12	3	280	70	20	29	20	149,7	37,4	187,1
Año 16	4	280	-	-	37	24	281,8	-	281,8
									695,3

DETERMINACIÓN DE LA CAPTURA DE CO₂

La determinación de CO₂ capturado se basó en la biomasa total (no se ha incluido el volumen de las raíces al desconocer su volumen).

$$CO_2 \text{ Acumulado}(t) = 3,67 \cdot C_{almacenado(t)} \rightarrow C_{almacenado(t)} = 0,5 \cdot 0,486 \cdot D_{(t/m^3)} \cdot V_{FUSTE(m^3)}$$

Y en la siguiente tabla los resultados obtenidos:

Tabla n° 2. Predicción del crecimiento en las Plantaciones de **EcoBosques®**

Edad	Vol Tcc rem. + ext. (m ³ /ha). V _{FUSTE}	Vol. seco (m ³ /ha)	Ton. madera seca (t/ha)	C. almacenado (t CO ₂ /ha)	C. acumulado (t CO ₂ /ha)
Año 0	-	-	-	-	-
Año 4	79,9	38,8	25,2	12,6	46,3
Año 8	146,5	71,2	46,3	23,1	84,9
Año 12	187,1	90,9	59,1	29,6	108,5
Año 16	281,8	137,0	89,0	44,5	163,4
Sumatorio	695,3	337,9	219,6	109,8	403,0

Por lo que obtenemos que una hectárea de Teca secuestra alrededor de 403 toneladas de CO₂ durante todo el ciclo de la plantación.