

TRABAJO DE GRADO: Estudio Tecnológico Integral de la Madera de Camajón (*Sterculia apetala* Jack Karts)

AUTORES: Alberto Cabarcas Cabarcas & Iván Darío Naranjo Arias, 1990

RESUMEN

Los árboles objeto de la investigación fueron extraídos de la zona de cativales, ubicada en jurisdicción de la vereda “La Balsa” (Bajo Atrato), en el departamento del Chocó.

Los resultados obtenidos de las propiedades físicas fueron:

TABLA 1. Propiedades Físicas de *Sterculia apetala*

DENSIDAD (g/cm ³)	VERDE		SECA AL AIRE		ANHIDRA		BÁSICA	
	0.95	± 0.04	0.5	± 0.02	0.48	± 0.02	0.43	± 0.02
CONTRACCIÓN NORMAL (%)	TANGENCIAL		RADIAL		T/R			
	4.71	± 1.18	2.63	± 0.26	1.92	± 1.47		
CONTRACCIÓN TOTAL (%)	8.92	± 0.77	4.88	± 0.53	1.93	± 0.18		

Donde el primer valor a la izquierda corresponde al promedio de la especie y el segundo al intervalo de confianza al 95%.

Se determinaron algunas de las propiedades mecánicas y los resultados fueron:

TABLA 2. Propiedades Mecánicas de *Sterculia apetala*.

ENSAYO	VALOR	CONDICIÓN CH			
		VERDE +30%		SECO AL AIRE	
FLEXIÓN ESTÁTICA (Kg/cm ²)	ELP	257.12	± 27.08	415.44	± 33.26
	MOR	453.99	± 38.08	568.20	± 39.59
	MOE	80265.5	± 6516.43	92133.75	± 8145.78
COMPRESIÓN PARALELA (Kg/cm ²)	ELP	190.61	± 21.24	307.66	± 30.77
	MOR	219.88	± 22.52	347.90	± 32.57
	MOE	92719.61	± 7929.34	122400	± 3929.3
COMPRESIÓN PERPENDICULAR Kg/cm ²	ELP	36.87	± 6.26	39.07	± 5.51
	MOR	76.61	± 10.85	60.23	± 8.52
DUREZA (Kg)	RADIAL	303.96	± 31.04	252.04	± 25.25
	TANGENCIAL	288.93	± 33.66	288.93	± 20.94
	EXTREMOS	277.75	± 22.18	249.47	± 30.27
CIZALLADURA (Kg/cm ²)	RADIAL	57.10	± 4.19	51.63	± 3.31
	TANGENCIAL	62.96	± 5.09	55.88	± 3.71
	PROMEDIA	60.03	± 4.58	53.75	± 3.31
EXTRACCIÓN DE CLAVOS (Kg)	RADIAL	66.94	± 4.46	29.44	± 4.32
	TANGENCIAL	62.05	± 5.40	30.00	± 3.85
	EXTREMOS	43.51	± 4.03	26.24	± 3.30

Donde el primer valor a la izquierda corresponde al promedio de la especie y el segundo al intervalo de confianza al 95%.

Secado al aire

La madera seca bien al aire si el secado es lento. Pero siempre hay peligro de colapso, causado evidentemente por la presencia de radios grandes.

Secado en cámara controlada

Horario severo. Se presenta un alto porcentaje de colapso asociado con grietas internas. Mediante la prueba del tenedor se detectó la presencia de tensiones internas, generadas por la pérdida rápida en el contenido de humedad de las capas más externas de la madera, como consecuencia de altas temperaturas y alta diferencia psicrométrica, lo cual caracteriza el horario severo. En este ensayo se produjeron como resultado, fenómenos de endurecimiento superficial, grietas internas y colapso. En cuanto a otros defectos presentes como abarquillado. Combado, encorvadura y torcedura la madera presentó buenos resultados.

Horario suave. Resultó antieconómico debido a la cantidad de horas que este demandó (1655 horas) producto de un gradiente de secado excesivamente pequeño. Se obtuvo un material seco de buena calidad.

Inmunización

Se emplearon los productos CCA al 4% y pentaclorofenol al 5% y los métodos fueron: Vacío-presión y baño caliente y frío.

Los resultados arrojados por los cuatro tratamientos y conforme con la clasificación enunciada por PADT-REFORT, la madera de *Sterculia apetala* se clasificó como imposible de tratar por los métodos Vacío-presión y baño caliente y frío.

Presenta buen comportamiento al cepillado y moldurado, en cuanto al taladrado se observa ruptura del grano y aplastamiento de las fibras como defecto.