

**MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES ENERGIA Y MINAS
AREA DE CONSERVACION GUANACASTE
ESTACION EXPERIMENTAL FORESTAL HORIZONTES
PROGRAMA DE RESTAURACION Y SILVICULTURA DEL BOSQUE**

ENSAYO DE CRECIMIENTO PARA CUATRO ESPECIES NATIVAS DEL PACIFICO SECO, USANDO LA MODALIDAD DE ARBOLES TUTORES

**REALIZADO POR:
DAVID MORALES HIDALGO**

ACG, 1994

INTRODUCCION

Gracias a la experiencia generada por más de cuatro años de investigación en especies del pacífico seco, se ha observado que en la mayoría de los casos, las especies que tienden a presentar buenos crecimientos en altura, tienden a bifurcarse a bajas alturas, lo cual provoca que se de una mal formación del fuste aprovechable.

En base a lo anterior, se ha llegado a la hipótesis de que dichos árboles necesitan dos tratamientos principales:

1. A nivel de competencia del dosel superior.
2. A nivel genético.

En el presente trabajo, se pretende tratar de analizar el primer caso (a nivel de competencia del dosel superior)

La idea de este proyecto es la de provocarle a los árboles deseables, una competencia agresiva a nivel de dosel, por medio de los árboles tutores.

Estos árboles tutores, son árboles que presentan tasas de crecimiento en altura y dosel muy buenas, y en base a esta categoría, se espera que las especies a prueba, tiendan a incrementar su crecimiento vertical, buscando un lugar en el dosel superior.

Por lo general, estos árboles tutores no presentan características económicas muy representativas, por lo tanto, se espera que en un tiempo corto, cuando las especies probadas alcancen un tamaño ideal, estas sean eliminadas de la plantación.

De estas especies (las tutoras), se podría estar obteniendo productos secundarios en muy poco tiempo, como por ejemplo leña, pulpa para papel, etc.

OBJETIVO GENERAL

- Determinar si utilizando la competencia del dosel de las especies a probar, se obtienen mejores incrementos de crecimiento y los árboles a probar no se bifurcan a tan poca altura.

METODOLOGIA

Se utilizarán parcelas de 42 m X 36 m. Los arboles tutores irán a una distancia de 0,5 m de los árboles deseables.

El distanciamiento será de 3 metros entre cada par de árboles plantados (ver figura 1).

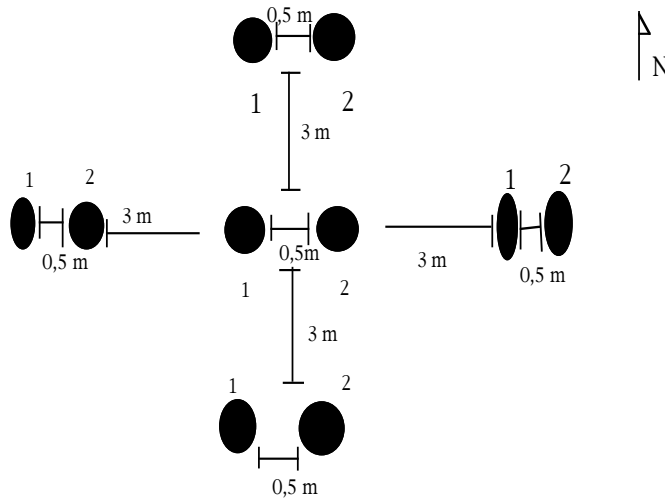


FIGURA 1
UBICACION DE LOS ARBOLES DENTRO DE LAS PARCELAS DE ARBOLES TUTORES.
1= Arbol a tratar, 2 = Arbol tutor.

Las especies a probar serán 5 cinco:

Guanacaste	Enterolobium ciclocarpum
Caoba	Swietenia macrophylla
Roble sabana	Tabebuia rosea
Aceituno	Simarouba amara

En el caso de los arboles tutores, se emplearán 2 diferentes especies:

Leucaena	Leucaena leucocephala
Melina	Gmelina arborea

En cada uno de los casos se realizarán 3 repeticiones en lo correspondiente a parcelas testigo, se tomarán en cuenta las ya establecidas en la Estación Experimental Forestal Horizontes.

Se deberán tener mediciones anuales de la altura total, altura de bifurcación. Se espera que la tasa de incremento en altura en esta modalidad de plantación, sea mayor a la observada anteriormente.

DISTRIBUCION DE LAS PLANTAS A UTILIZAR

Como se mencionó anteriormente, se requerirá de 3 repeticiones por tratamiento. Cada parcela estará compuesta de 288 árboles 144 del árbol a probar y 144 del árbol tutor.

Para cada especie a probar, se usaran las dos especies tutoras. En los cuadros 1 y 2, se puede observar la distribución de plantas por parcela y por especie.

**CUADRO 1
DISTRIBUCION DE LA CANTIDAD DE ARBOLES
POR ESPECIE**

ESPECIE	#ARB/USAR	+15% MORT
GUANACASTE	864	994
CAOBA	864	994
ROBLE SABANA	864	994
ACEITUNO	864	994
LEUCAENA	2160	2484
MELINA	2160	2484
TOTAL	7776	8942

CUADRO 2
DISTRIBUCION DE LAS ESPECIES Y ARBOLES POR PARCELA

PARCELA	ESPECIES	#ARB
1	Guanacaste-Leucaena	288
2	Guanacaste-Leucaena	288
3	Guanacaste-Leucaena	288
4	Caoba-Leucaena	288
5	Caoba-Leucaena	288
6	Caoba-Leucaena	288
7	Roble Sabana-Leucaena	288
8	Roble Sabana-Leucaena	288
9	Roble Sabana-Leucaena	288
10	Aceituno-Leucaena	288
11	Aceituno-Leucaena	288
12	Aceituno-Leucaena	288
13	Guanacaste-Melina	288
14	Guanacaste-Melina	288
15	Guanacaste-Melina	288
16	Caoba-Melina	288
17	Caoba-Melina	288
18	Caoba-Melina	288
19	Roble Sabana-Melina	288
20	Roble Sabana-Melina	288
21	Roble Sabana-Melina	288
22	Aceituno-Melina	288
23	Aceituno-Melina	288
24	Aceituno-Melina	288
TOTAL		6912

AREA EFECTIVA Y AREA TOTAL DEL ENSAYO

Para cada parcela se requiere de 11512 metros cuadrados, por lo tanto para las 24 parcelas se requerirá de 36288 metros cuadrados (3,62 Ha) efectivos. A esto se le debe sumar el área de caminos y el área de distanciamiento entre parcelas, en total se requiere como área total del ensayo 60000 metros cuadrados (6,00 Ha) (Ver figura 2)

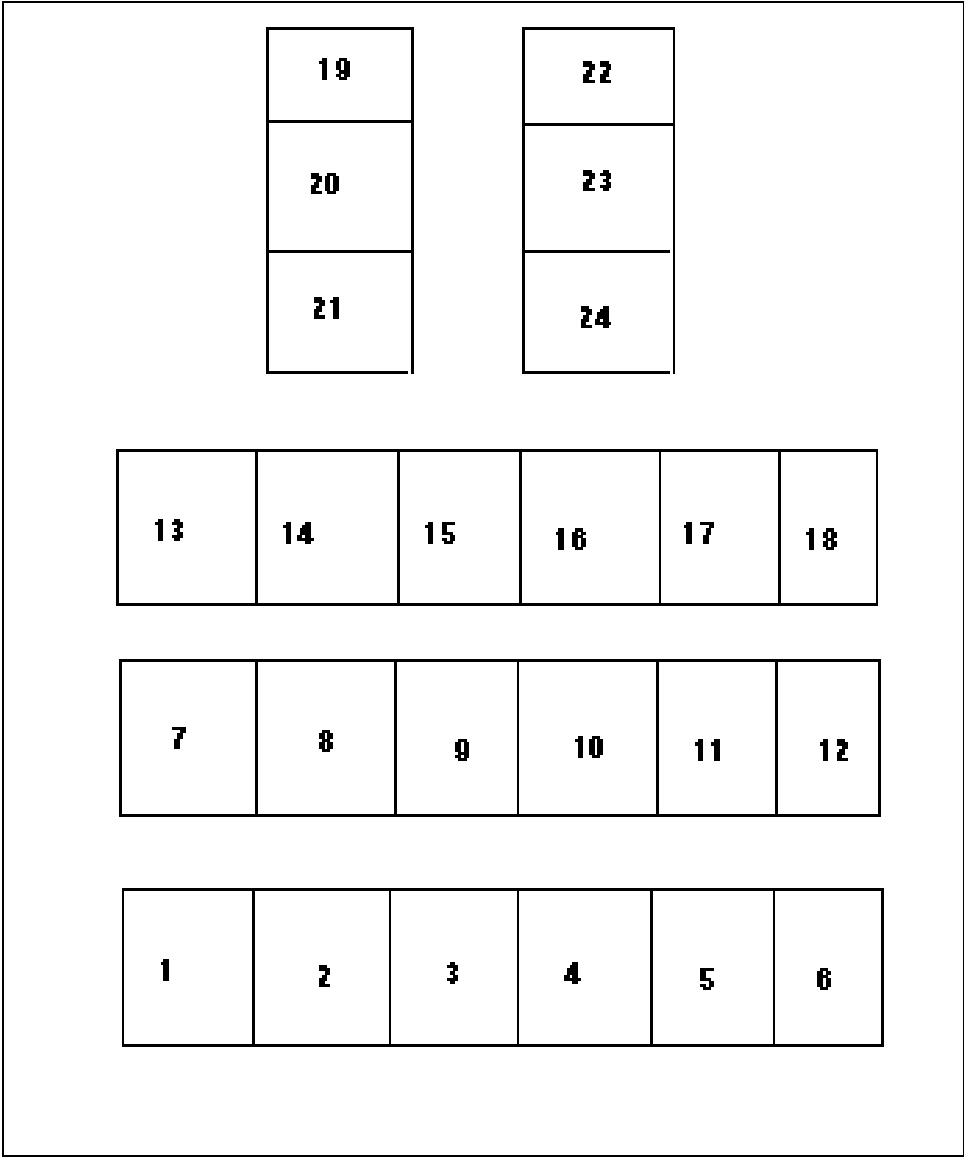


FIGURA 2
DISTRIBUCION DE LAS PARCELAS DE LOS ARBOLES TUTORES.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

AÑO 1

ACTIVIDADES	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JU	AG O	SE T	OC T	NO	DIC
PREPARAR TERRENO TRAZADO PLANTACION PLANTAR RODAJEA CHAPIAS EVAL. MORTALIDAD REPLANTACION PRIMER MEDICION					X	X						
						X						
						X						
					X			X			X	
							X					
							X					
							X					

AÑO 2

ACTIVIDADES	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JU	AG O	SE T	OC T	NO	DIC
CHAPIAS EVAL. MORTALIDAD PODAS REPLANTACION SEGUNDA MEDICION					X			X			X	
					X							X
						X						
							X					

AÑO 3

ACTIVIDADES	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JU	AG O	SE T	OC T	NO	DIC
TERCERA MEDICION							X					
CHAPIAS					X			X			X	

AÑO 4

ACTIVIDADES	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JU	AG O	SE T	OC T	NO	DIC
CHAPIAS PODAS CUARTA MEDICION	X				X		X	X			X	
							X					

AÑO 5

ACTIVIDADES	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JU	AG O	SE T	OC T	NO	DIC
EVALUACION FINAL							X					