DISEÑO DE RODALES SEMILLEROS DE *Tectona grandis L.F*, *Cordia thaisiana G. Agostini* Y *Swietenia macrophylla King* EN EL BOSQUE AGROFORESTAL MULTIESPECÍFICO DE FUNDACIÓN DANAC, SAN JAVIER, ESTADO YARACUY VENEZUELA

(Design of seed stand *of Tectona grandis L.F, Cordia thaisiana G. Agostini y Swietenia macrophylla King* at the agroforestry multispecific forest of Fundación Danac, San Javier, Yaracuy estate, Venezuela)

Mucherino, Jonathan [1], Garay, Vicente [1], Guerra, Álvaro [2].
[1]Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales. [2] Fundación para la Investigación Agrícola Danac.
E-mail: alvaro.guerra@danac.org.ve.

La Fundación para la Investigación Agrícola DANAC durante más de diez años ha establecido sistemas agroforestales de tipo secuenciales con diferentes especies forestales, las cuales han expresado su potencial fenotípico y están aptas para un proceso de selección. El presente estudio consistió en la caracterización fenotípica de tres rodales de plantación de Pardillo Negro (Cordia thaisiana g. Agostini), Teca (Tectona grandis L.F.) y Caoba (Swietenia macrophylla King); estas especies pueden ser manejadas bajo la estrategia de rodales semilleros, que son ampliamente utilizados en especies de mediana a baja demanda de semillas, garantizando su avance hacia la mejora genética de las especies y parte de la población base para futuros huertos semilleros. La producción de semillas bajo la estrategia de rodales semilleros permitirá contar en el futuro con una fuente confiable y mejorada de semillas forestales para futuros proyectos con el fin de optimizar la productividad del componente arbóreo en sistemas agroforestales y forestales.

Ubicación área de estudio.

Figura 1. Ubicación del Área de Estudio

Objetivo General

-Caracterizar fenotípicamente tres rodales de plantación para determinar la factibilidad de su transformación en un rodal semillero.

Objetivos Específicos

-Evaluar cualitativamente y cuantitativamente los rodales.

-Preseleccionar los árboles que constituirán la población de mejora con base en parámetro que garanticen la producción de semillas mejoradas.

-Analizar espacialmente la población selecta garantizando la mejor distribución de los árboles semilleros.

-Definir el plan de conformación del rodal incluyendo el aclareo genético, la zona de aislamiento y el plan de manejo de los rodales semilleros.

-Calcular la Ganancia Genética Posible porcentual (GGPos %) para los rodales.

Con base en un inventario forestal realizado en 2011 por el IFLA, se seleccionaron tres lotes como candidatos a ser evaluado para su transformación en rodales semilleros, luego se realizó un censo de caracterización fenotípica según la metodología desarrollada por el Grupo de Investigación GENSIL del INDEFOR de la Universidad de los Andes, donde se obtuvo una base de datos que fue procesada mediante el uso de paquetes estadísticos y hojas de cálculo.(Fig.2)

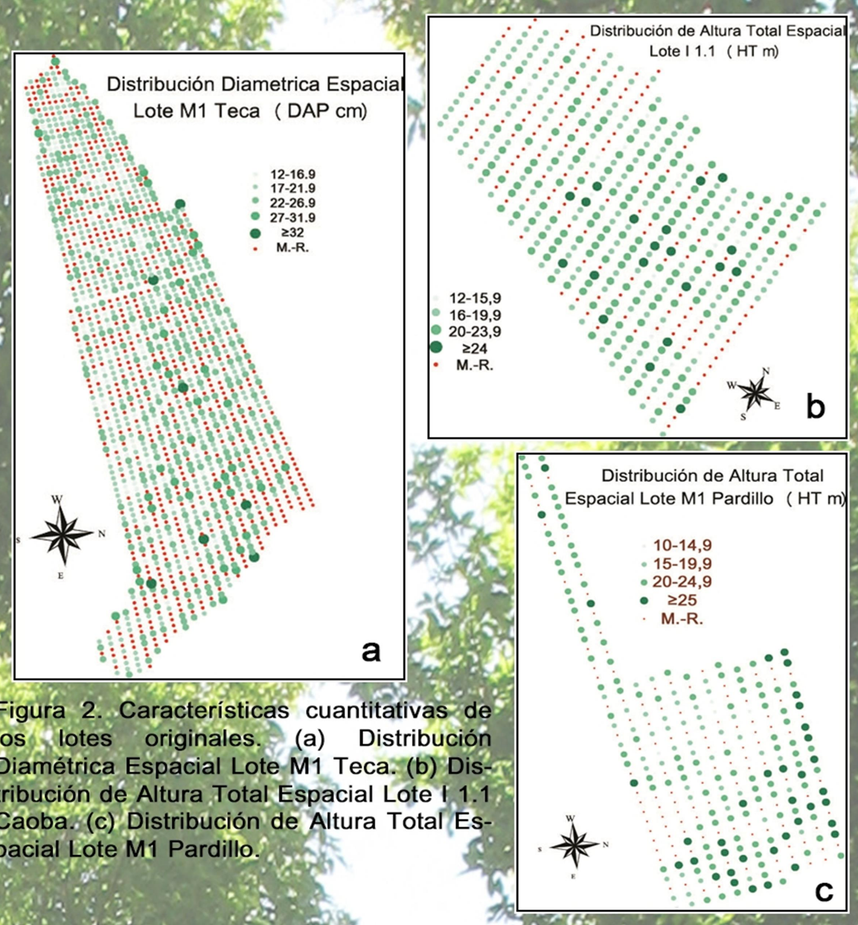

Figura 2. Características cuantitativas de los lotes originales. (a) Distribución Diamétrica Espacial Lote M1 Teca. (b) Distribución de Altura Total Espacial Lote I 1.1 Caoba. (c) Distribución de Altura Total Espacial Lote M1 Pardillo.

Con base en los resultados obtenidos se aplicaron criterios de selección que determinaron una primera población preseleccionada(Fig.3).

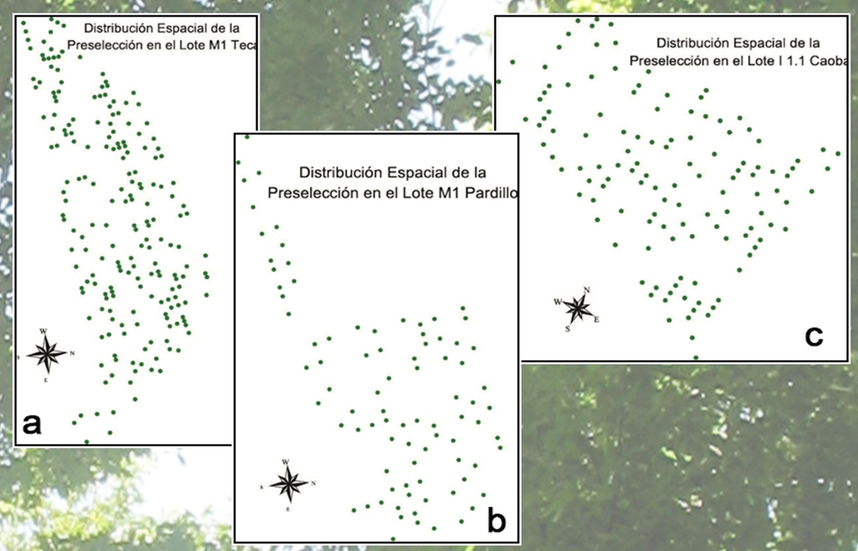

Figura 3. Individuos preseleccionados. (a) Distribución Espacial de la Preselección en el Lote M1 Teca. (b) Distribución Espacial de la Preselección en el Lote M1 Pardillo. (c) Distribución Espacial de la Preselección en el Lote I 1.1 Caoba.

A Los individuos preseleccionados se les midió la proyección de copas. Esta información fue digitalizada y analizada en un SIG, donde se analizo caso a caso el solape de copas (Fig.4), para seleccionar los individuos definitivos que conformarían el rodal y la zona de aislamiento (Fig.5) (área necesaria para evitar la entrada de polen proveniente de poblaciones no selectas al área de recolección de semillas) y la zona de recolección de semillas.

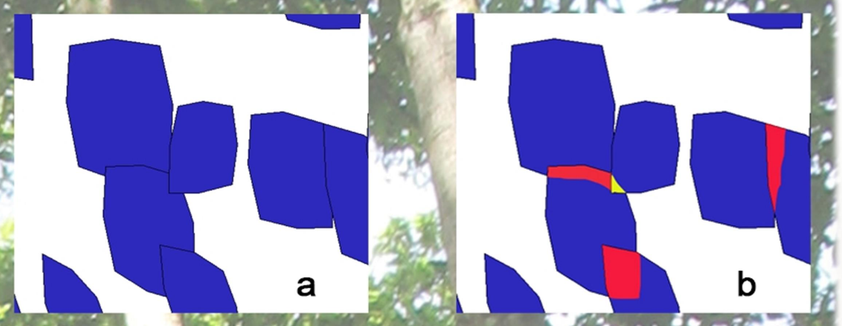

Figura 4. Análisis del solape de copas. (a) Copas de los individuos preseleccionados. (b) acotación de los solapes de copa.

Resultados

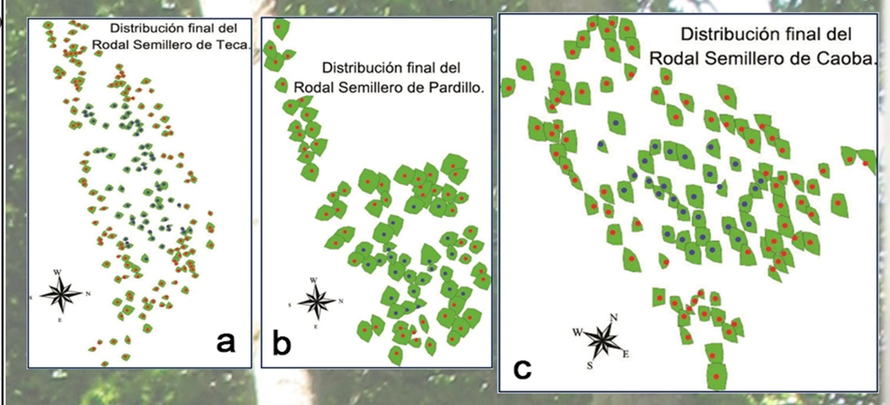

Figura 5. Conformación final de los Rodales Semilleros. (a) Distribución final del Rodal Semillero de Teca. (b) Distribución final del Rodal Semillero de Pardillo. (c) Distribución final del Rodal Semillero de Caoba.

	Variables	DAP(cm)	g(m^2)	HT(m)	HF(m)	HF/HT
P. Negro	GGPos	0,53	0,0017	0,50	0,43	0,01
	GGPos%	2,68	5,44	2,30	2,80	1,95
Teca	GGPos	1,05	0,0033	0,43	0,58	0,03
	GGPos%	5,00	9,3500	2,55	7,67	6,95
Caoba	GGPos	0,52	0,0017	0,31	0,25	0,01
	GGPos%	2,55	5,0000	1,56	3,19	2,77

Cuadro 1. Ganancia Genética Posible. GGPos: Ganancia Genética Posible, GGPos%: Ganancia Genética Posible Porcentual, DAP: Diámetro a la altura de pecho, g: Área Basal, HT: Altura Total, HF: Altura de Fuste, HF/HT: Relación Altura de Fuste Altura Total.

Conclusión

El estudio demostró la factibilidad de la transformación de los lotes en Rodales Semilleros, estos presentan un gran potencial para la continuidad en un Programa de Mejoramiento Genético Forestal, donde se esperan mejoras considerables en las variables cualitativas (Calidades de Fuste y Copa, Resistencia a Plagas y Enfermedades) así como en las cuantitativas (Diámetro a la Altura de Pecho, Altura Total y Altura de Fuste).