

Medición de Ensayo de Teca Clonal NEOFOREST S.A.

Casa Vinces - Reybosques.



Quito, 18 de mayo 2024

Medición de Ensayo de Clones de Teca Neoforest.

Casa Vines - Reybosques.

1. ANTECEDENTES.

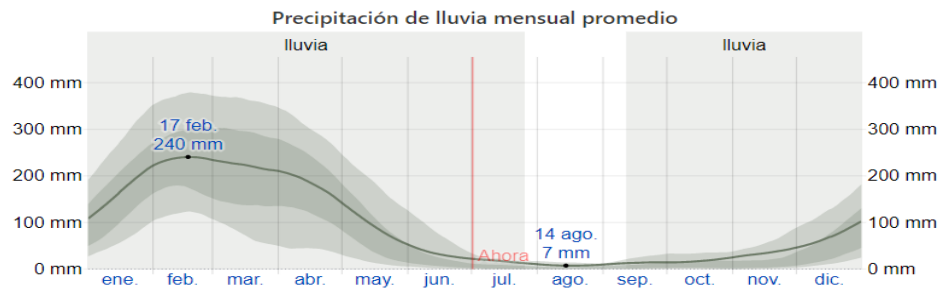
En el mes de abril del año 2016 se estableció un ensayo clonal para dar seguimiento a cuatro clones producidos por la empresa NEOFOREST S.A. Dicho ensayo incorpora un tratamiento con plantas obtenidas de semilla, el cual sirve de contraste para comparar el desarrollo de clones v/s semilla. Este ensayo ha sido medido, generalmente, cada tres meses. Hasta el mes de julio 2021, se han generado 19 mediciones, es decir al mes 59 (4,8 años de edad), sin embargo, desde entonces, la siguiente medición se realizó a los 96 meses (8 años de edad) el día de mayo 2024. El objetivo del presente informe es actualizar y documentar la magnitud de la superioridad en desarrollo de los clones respecto de las plantas producidas mediante semilla a los 8 años de edad.

El ensayo se encuentra ubicado a unos 26 km al sur oeste de la localidad de Mocache, cantón Mocache, provincia de Los Ríos. Algunos aspectos relevantes del sitio son los siguientes:

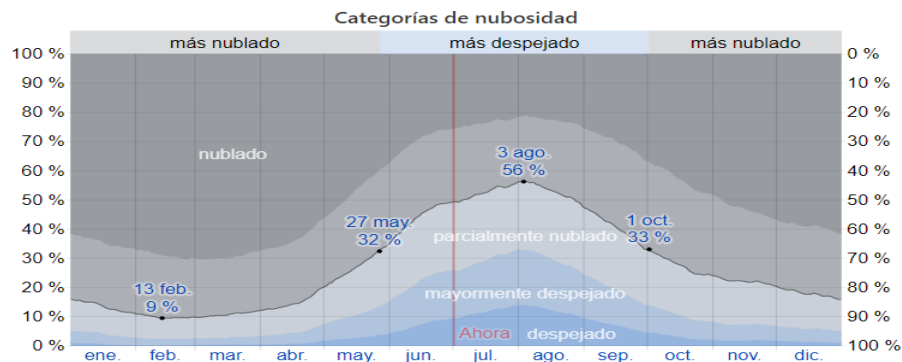
Ensayo Clonal Casa Vines

Clima

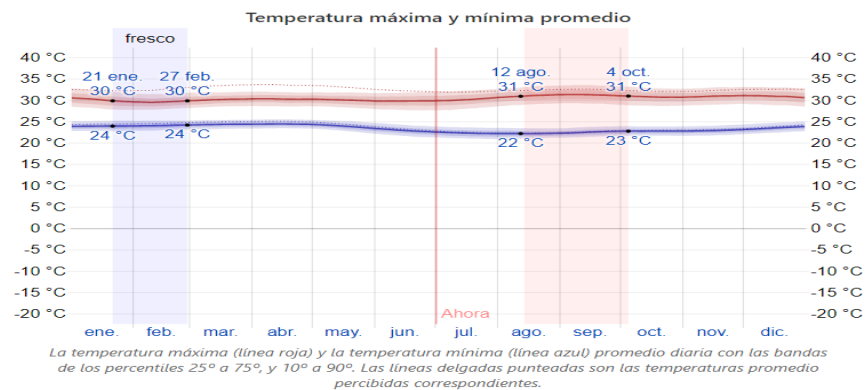
Con una precipitación anual que oscila entre 1500 y 2000 mm, las cuales se concentran entre los meses de diciembre y abril, siendo los meses más secos entre julio y octubre como se presenta en la siguiente gráfica de precipitaciones:



De la misma manera, se muestra la gráfica de nubosidad correspondiente al sector donde se encuentra el ensayo:



Respecto de la temperatura, el promedio anual es de 27°C, la oscilación máxima observada se encuentra entre 22 y 31°C.



Según la clasificación ecológica de Holdrige, el sitio corresponde a Bosque seco Tropical.

Ensayo Clonal Casa Vines

Respecto del suelo, este corresponde al tipo Molisol, típicamente suelos de los ecosistemas de pastizales. Se caracterizan por un horizonte superficial oscuro y de considerable espesor. Este horizonte superficial fértil es conocido como epipedón mólico, cuyas características son resultado de la adición de materiales orgánicos derivados de raíces y biomasa de origen vegetal a través del tiempo. Son suelos agrícolas productivos con alto grado de fertilidad. El sitio se encuentra a 40 msnm de altitud.

Respecto del ensayo, este incluye 5 tratamientos con 4 repeticiones distribuidas en dos bloques. Los tratamientos corresponden a 4 códigos de clones y 1 origen de semilla como a continuación se detalla:

T1, Clon A

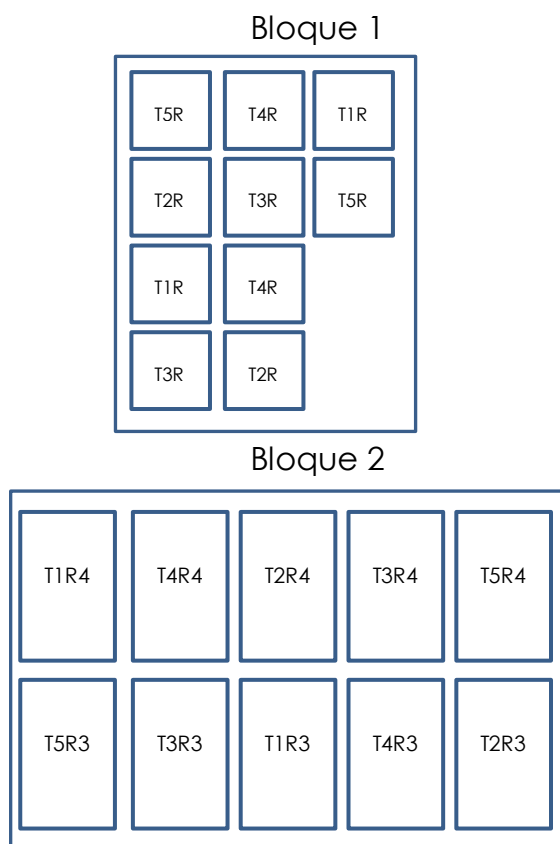
T2, Clon B

T3, Clon C

T4, Clon D

T5, Semilla

La distribución de tratamientos se muestra en el siguiente esquema:



2. MEDICIÓN, ANALISIS y RESULTADOS.

Con fecha 6 de abril, se hizo la medición de la totalidad de parcelas existentes en el ensayo descrito anteriormente. Las mediciones fueron realizadas con forcípula Haglof para la obtención de diámetros (DAP) y para alturas se utilizó un hipsómetro Suunto.

La plantación fue establecida con un espaciamiento de 4X4 m. con una densidad de 625 árboles por hectárea. Cada tratamiento fue diseñado con 36 individuos, por lo que cada parcela tiene una superficie de 576 m².

Como resultado de las mediciones, se presenta la siguiente tabla en la cual se observan los resultados de cada tratamiento individualizado por repetición.

PARCELA	No. LOTE	Nº ARB/HA	SOBRE VIVEN CIA (%)	Arb vivos /ha	ALT PROM (m)	DAP PROM (cm)	AREA BASAL (m ² /ha)	VOLU MEN (m ³ /ha)	IMA (m ³ /ha /año)
T1R1	1	625	97,2	608	19,64	21,66	22,40	197,96	24,74
T1R2	1	625	100,0	625	18,18	20,54	20,71	169,41	21,18
T1R3	2	625	97,2	608	20,36	22,38	23,91	219,10	27,39
T1R4	2	625	72,2	451	20,06	22,74	18,34	165,50	20,69
T2R1	1	625	94,4	590	19,10	21,27	20,97	180,30	22,54
T2R2	1	625	97,2	608	20,04	22,09	23,29	210,06	26,26
T2R3	2	625	97,2	608	20,15	21,94	22,98	208,35	26,04
T2R4	2	625	75,0	469	20,39	23,25	19,90	182,56	22,82
T3R1	1	625	91,7	573	20,19	22,20	22,17	201,42	25,18
T3R2	1	625	97,2	608	19,41	21,50	22,05	192,67	24,08
T3R3	2	625	88,9	556	19,38	21,97	21,06	183,60	22,95
T3R4	2	625	72,2	451	20,23	23,16	19,01	173,08	21,63
T4R1	1	625	97,2	608	19,00	20,96	20,97	179,26	22,41
T4R2	1	625	88,9	556	20,11	22,04	21,19	191,75	23,97
T4R3	2	625	100,0	625	19,63	22,41	24,64	217,69	27,21
T4R4	2	625	72,2	451	19,91	22,08	17,28	154,89	19,36
T5R1	1	625	91,7	573	15,73	18,00	14,58	103,23	12,90
T5R2	1	625	55,6	347	17,94	20,91	11,92	96,26	12,03
T5R3	2	625	75,0	469	16,09	20,48	15,44	111,84	13,98
T5R4	2	625	66,7	417	18,93	20,54	13,81	117,61	14,70

Cabe señalar que aproximadamente en el verano del 2022, se hizo un raleo dentro del ensayo, el cual tuvo como alcance todos los tratamientos solamente en la repetición 4 lo cual se pueden ver en los clones una

Ensayo Clonal Casa Vines

sobrevivencia de entre 72 y 75% producto del raleo, los clones sin ralear oscilan entre el 89 y 100% de sobrevivencia.

En cuanto al tratamiento #5, semilla, la sobrevivencia sin raleo se encuentra entre 56 y 91,7% y la parcela con raleo en 67%.

Las estadísticas generales para la totalidad del ensayo se presentan a continuación en la siguiente tabla:

	Nº ARB/ HA	SOBRE VIVENCIA (%)	Arboles vivos/ha	ALT PROM (m)	DAP PROM (cm)	AREA BASAL (m2/ha)	VOLUMEN (m3/ha)	IMA (m3/ha /año)
PROMEDIOS	625	86,4	540	19,22	21,61	19,83	172,83	21,60
RANGO	625	55,56	347,22	15,73	18,00	11,92	96,26	12,03
	625	100,00	625,00	20,39	23,25	24,64	219,10	27,39
Desv. estándar	0,00	13,39	83,72	1,32	1,18	3,56	37,82	4,73
Coef.Variación	0,0%	15,5%	15,5%	6,9%	5,5%	17,9%	21,9%	21,9%
Error estándar (95%confianza)	0,0%	6,8%	6,8%	3,0%	2,4%	7,9%	9,6%	9,6%
Límite Inferior	625	80,5	503,2	18,64	21,09	18,27	156,25	19,53
Límite superior	625	92,3	576,6	19,81	22,12	21,39	189,40	23,68

La tabla de resultados estadísticos se lee de la siguiente manera. Para:

Sobrevivencia (%), esta tiene un promedio de 86.4% con un rango que oscila desde 55.6% a 100%. De acuerdo con la desviación estándar de 13.4 y un Coeficiente de Variación del 15.5%, el error estándar con un 95% de confianza es del 6.8%. Esto quiere decir que, con un 95% de confianza, se puede asegurar que el promedio de sobrevivencia se encuentra entre 80.5 y 92.3%.

De la misma manera, con un 95 % de confianza, se puede asegurar que:

La Altura promedio, se encuentra entre 18.64 y 19.81 metros.

El DAP promedio, se encuentra entre 21.09 y 22.12 cm.

El Área Basal, se encuentra entre 18.27 y 21.39 m2/ha.

El Volumen por hectárea, se encuentra entre 156.25 y 189.4 m3/ha

El Incremento medio anual, se encuentra entre 19.53 y 23.68 m3/ha/año, a los 8 años de edad.

Los resultados promedios por tratamiento

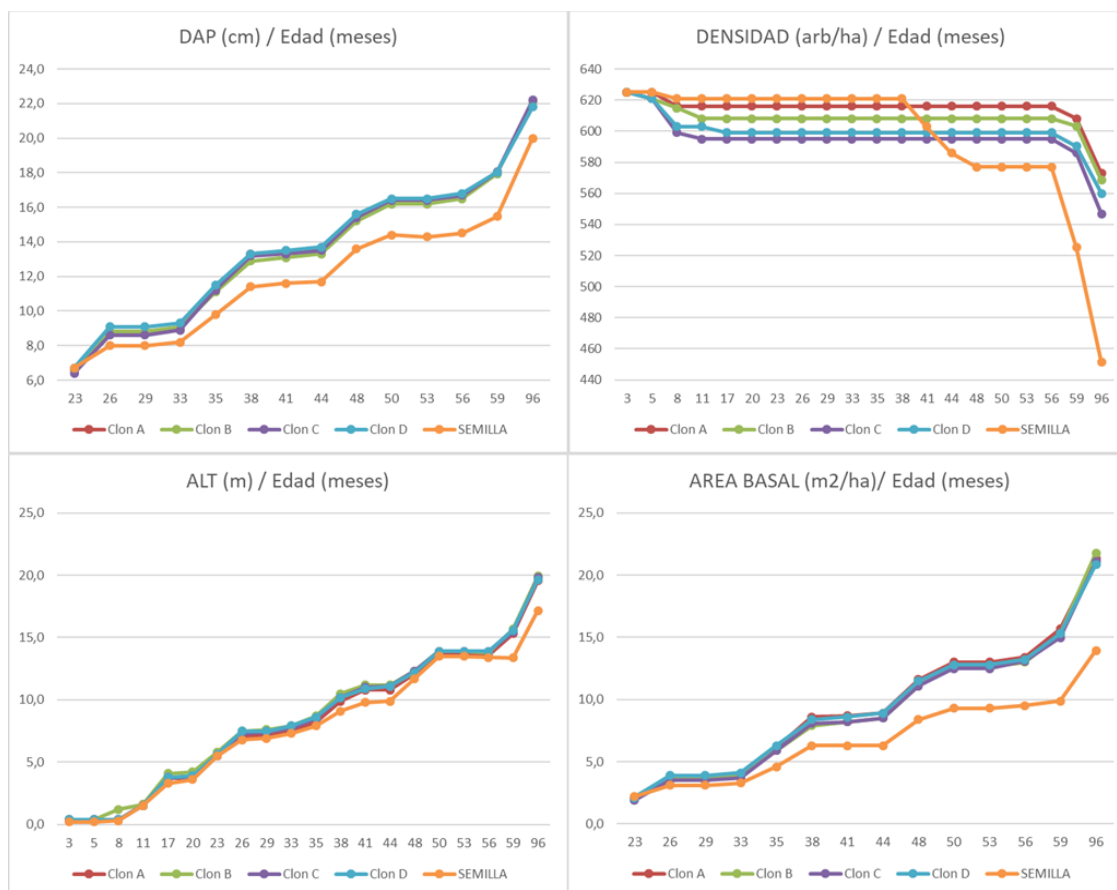
CLON	N° ARB/H A	SOBREVIVENCIA (%)	Arboles vivos/h a	ALT PRO M (m)	DAP PRO M (cm)	AREA BASAL (m2/ha)	VOLUME N (m3/ha)	IMA (m3/ha/año)
T1	625	90,97	569	19,92	22,14	21,79	195,32	24,41
T2	625	87,50	547	19,80	22,21	21,07	187,69	23,46
T3	625	89,58	560	19,66	21,87	21,02	185,90	23,24
T4	625	72,22	451	17,17	19,98	13,94	107,23	13,40

Al observar la tabla anterior, comienza a ser más evidente la diferencia en crecimiento entre clones y semilla, donde el volumen total fluctúa entre 186 y 195 m3/ha para clones respecto del volumen obtenido en repeticiones de semilla, con un promedio de 107 m3/ha. Esto se debe al menor desarrollo del tratamiento 5 tanto en diámetro como en altura de sus individuos, siendo la sobrevivencia otro aspecto importante a considerar, dado que para semilla (T5) es del 72.22%, mientras que la sobrevivencia de los clones fluctúa entre 88 y 92%.

Histórico de crecimiento.

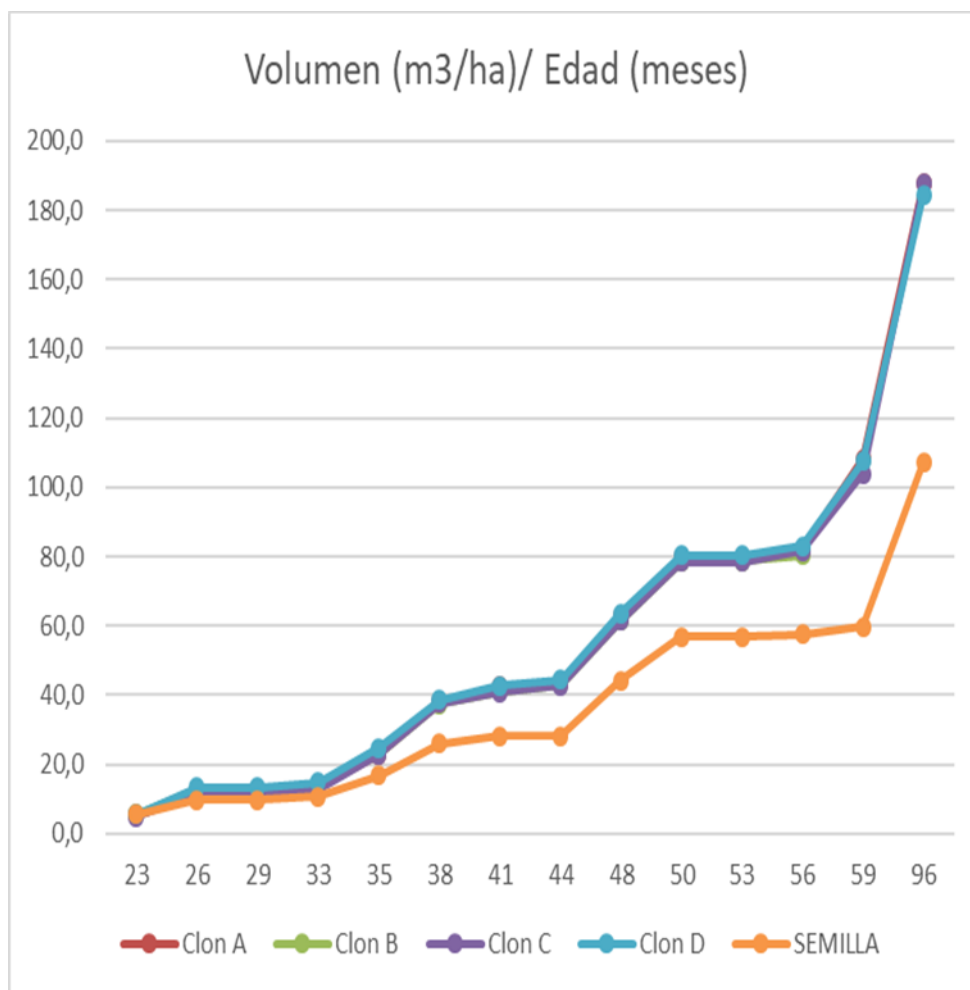
Como se ha mencionado, este ensayo ha sido medido en forma permanente, trimestralmente hasta las 59 semanas o 4,8 años de edad teniéndose 19 registros de medición a partir de los 3 meses de edad, la última medición, motivo del presente informe de actualización, corresponde al mes 96 de edad, es decir, 8 años de edad del ensayo, dado lo indicado, se muestra en forma gráfica el desarrollo en crecimiento del ensayo hasta los 8 años de edad.

Ensayo Clonal Casa Vines



A los 8 años de edad, se puede observar la superioridad promedio del 10% acumulada en DAP para todos los clones (22 cm promedio, ponderado por clon) respecto del tratamiento correspondiente a semilla (19.98 cm promedio). Después de los dos años de edad, el DAP de los clones comienza a mostrar su superioridad. En cuanto a altura total, la diferencia ha sido menor hasta los 56 meses de edad, sin embargo, en la penúltima medición, a los 59 meses de edad, se puede apreciar una ventaja en la altura promedio de los clones del 15,8% respecto de la semilla, tendencia que se ha mantenido hasta la fecha con el 15% a los 8 años de edad.

Cuando se trata de Área Basal (m2/ha) y Volumen Total (m3/ha), la magnitud de superioridad de los clones se potencia debido a la mayor sobrevivencia observada, la cual es del 89.9% en promedio, mientras que, para semilla la sobrevivencia alcanza el 72%. Como resultado, el Volumen Total en clones supera en un 76.1% respecto de la semilla.



Análisis Poblacional.

Hasta ahora se han analizado estadísticas de tendencia central, específicamente en base a los promedios como resultado. Para presentar los resultados poblacionales del ensayo, se ha segmentado la tabla de resultados presentada anteriormente en la página 5, de esta forma, se analizan por separado los resultados de clones y semilla.

Es así como se presentan las siguientes tablas de resultado:

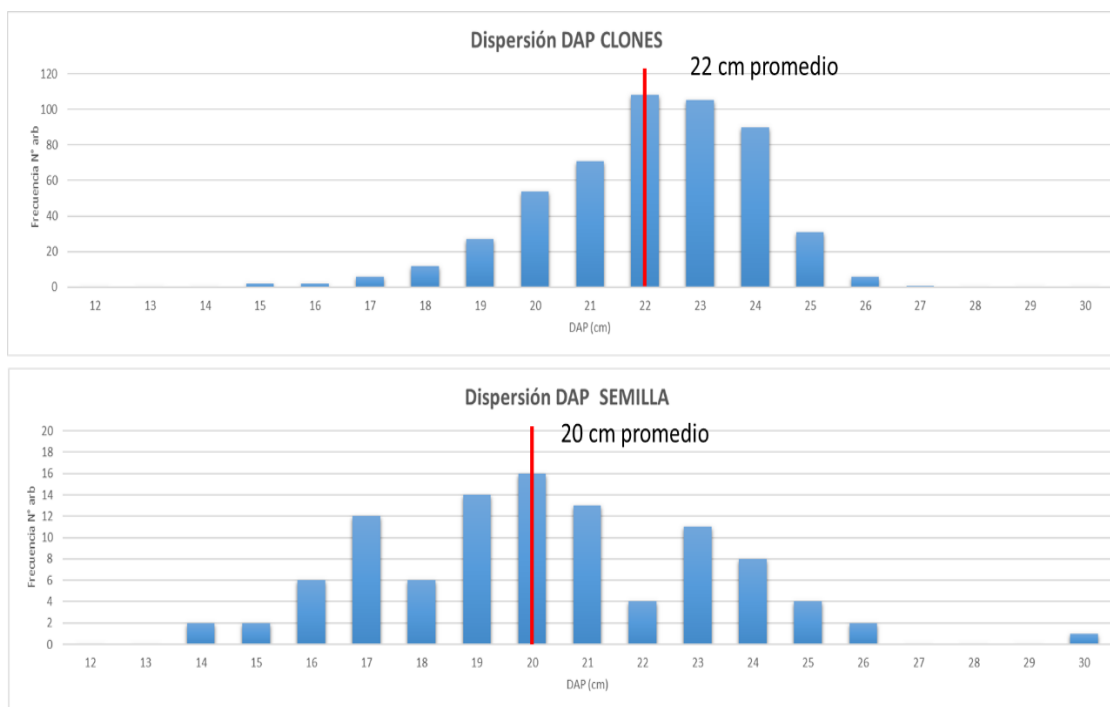
CLON	N° ARB/HA	SOBREVIV ENCIA (%)	Arboles vivos/ha	ALT PROM (m)	DAP PROM (cm)	AREA BASAL (m2/ha)	VOLUMEN (m3/ha)	IMA (m3/ha/año)
PROMEDIOS	625	89,9	562	19,74	22,01	21,30	189,22	23,65
RANGO	625	72,22	451,39	18,18	20,54	17,28	154,89	19,36
	625	100,00	625,00	20,39	23,25	24,64	219,10	27,39
Desv estandar	0,00	10,68	66,75	0,60	0,73	2,00	18,97	2,37
Coef Variación	0,0%	11,9%	11,9%	3,0%	3,3%	9,4%	10,0%	10,0%
Error estandar (95%confianza)	0,0%	5,8%	5,8%	1,5%	1,6%	4,6%	4,9%	4,9%
Límite Inferior	625	84,7	529,4	19,44	21,66	20,32	179,93	22,49
Límite superior	625	95,2	594,8	20,03	22,37	22,28	198,52	24,81

SEMILLA	N° ARB/HA	SOBREVIV ENCIA (%)	Arboles vivos/ha	ALT PROM (m)	DAP PROM (cm)	AREA BASAL (m2/ha)	VOLUMEN (m3/ha)	IMA (m3/ha/año)
PROMEDIOS	625	72,2	451	17,17	19,98	13,94	107,23	13,40
RANGO	625	55,56	347,22	15,73	18,00	11,92	96,26	12,03
	625	91,67	572,92	18,93	20,91	15,44	117,61	14,70
Desv estandar	0,00	15,21	95,09	1,52	1,34	1,50	9,40	1,18
Coef Variación	0,0%	21,1%	21,1%	8,8%	6,7%	10,8%	8,8%	8,8%
Error estandar (95%confianza)	0,0%	20,6%	20,6%	8,7%	6,6%	10,5%	8,6%	8,6%
Límite Inferior	625	57,3	358,2	15,69	18,67	12,47	98,01	12,25
Límite superior	625	87,1	544,6	18,66	21,29	15,41	116,45	14,56

En cuanto a las estadísticas poblacionales (desviación estándar, coeficiente de variación y error estándar), se observa, para todas las variables analizadas una menor dispersión de resultados en clones que para semilla, por lo tanto, los clones muestran mayor estabilidad y homogeneidad entre sus individuos, lo que se verá reflejado en la calidad del producto al momento de realizar raleos y cosecha, además de una mayor productividad.

Adicionalmente, se ha analizado las estadísticas de dispersión para el DAP de los tratamientos clonales e igualmente contrastado con los resultados de semilla. Una de las variables críticas para monitorear el crecimiento de la población es el diámetro, además este responde con facilidad a las

actividades de manejo como el raleo, lo cual se diferencia de la altura total, que depende más de las condiciones de sitio, es por esto que se ha hecho un análisis adicional específicamente para el DAP. Para tal efecto se incluyen los siguientes gráficos:



En concordancia con los resultados obtenidos hasta ahora, se puede observar en los gráficos la diferencia de dispersión respecto del DAP de los individuos entre una población de clones y semilla. En conjunto con la superioridad en diámetro promedio de los clones, estos muestran una menor dispersión. Esto quiere decir que, llegado el momento de realizar un primer raleo, la productividad comercial será superior en relación con las plantaciones establecidas con semilla, además de que el pronóstico de productividad al término de la rotación, desde ya, se perfila ampliamente como superior, incluso, existiendo la posibilidad de acortar la edad de rotación (motivo de análisis llegado el momento) con mayor rentabilidad para el propietario.

3. REGISTRO FOTOGRAFICO.

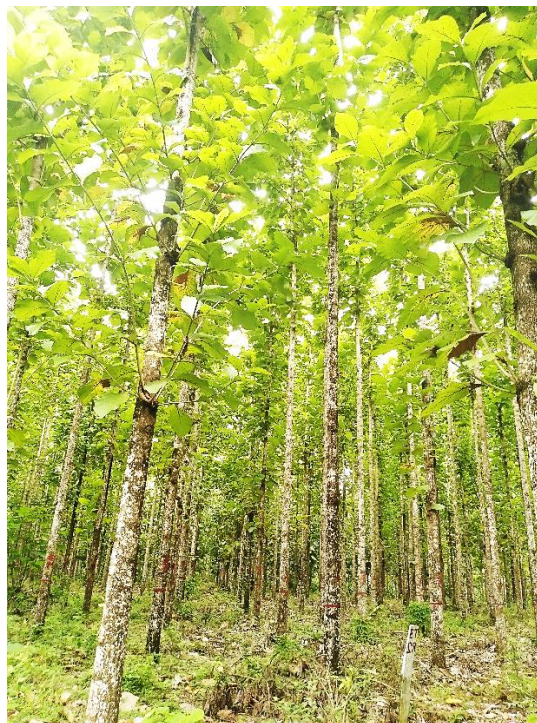


En la imagen anterior, se puede ver a la izquierda parcela con tratamiento#5, es decir, semilla, a la derecha de la imagen se puede apreciar parcelas con clon.

En la imagen derecha se puede constatar la calidad de los individuos respecto de la forma de los fustes y homogeneidad.

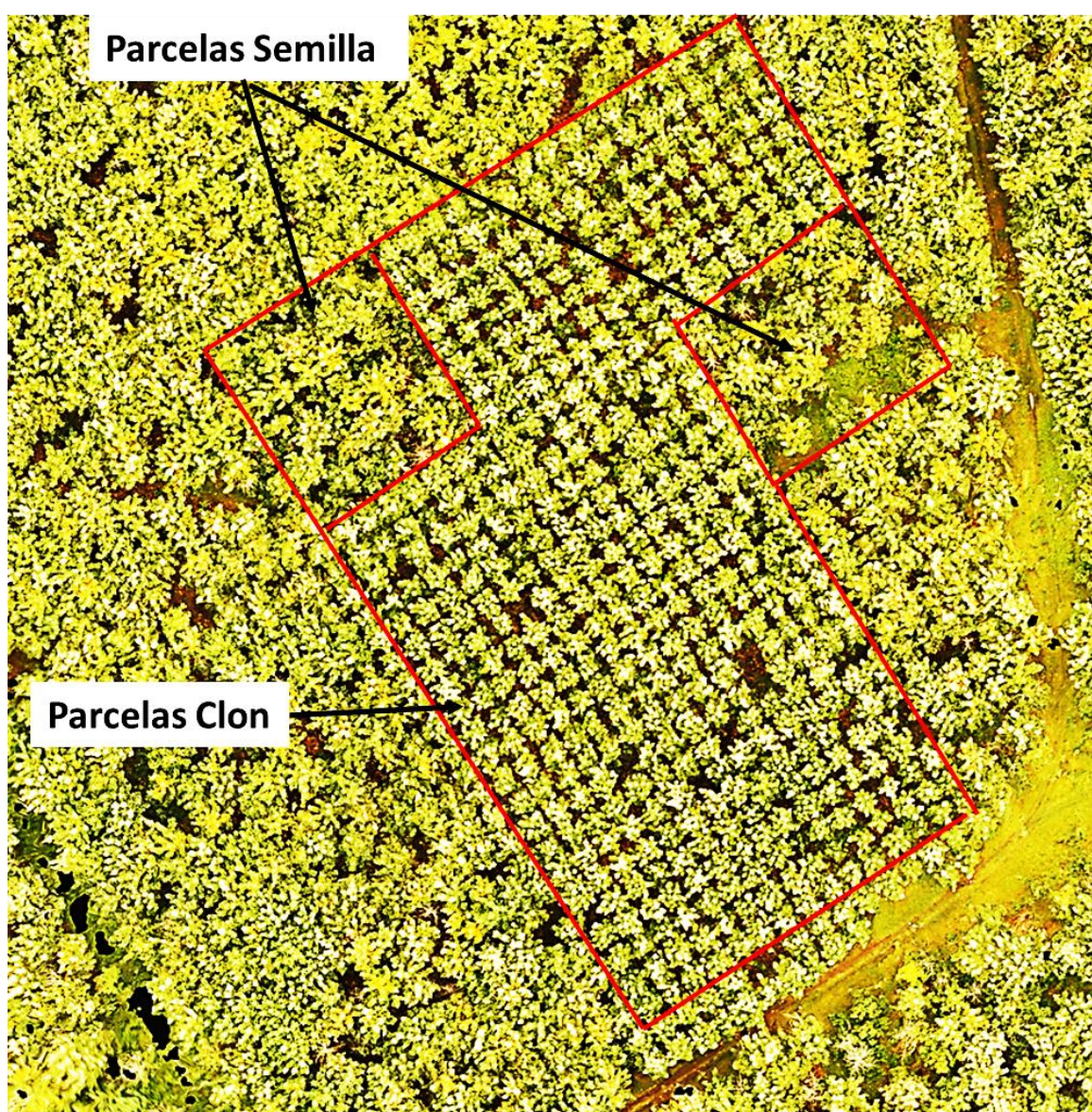
Sin embargo, de acuerdo con información recibida en campo, se tuvo conocimiento que se dio la disposición de suspender la actividad de podas dentro de los ensayos.

Se recomienda mantener las podas, lo cual es parte esencial en manejo de plantaciones para aumentar la calidad de las trozas y respectivo valor comercial.



Vista aérea de ensayo de clones. Bloque 1, Repeticiones 1 y 2

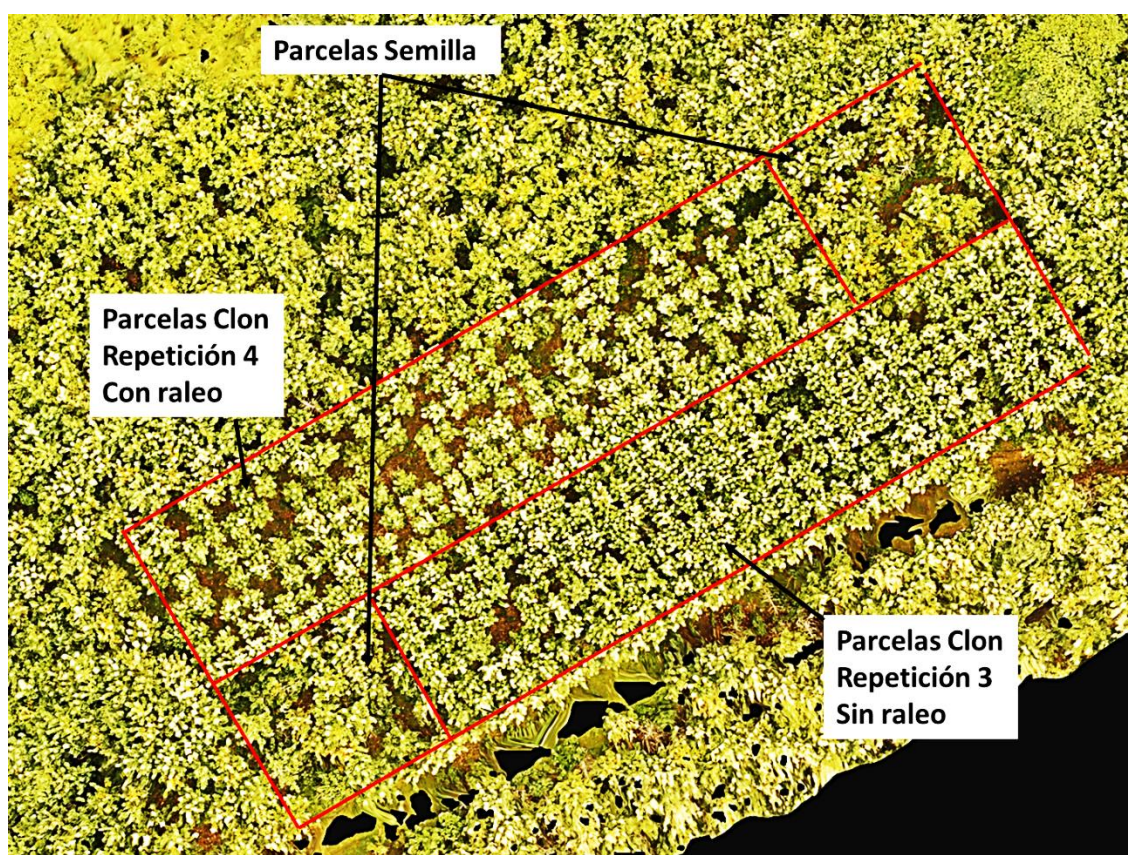
Clara diferencia en cobertura y sobrevivencia



Vista aérea de ensayo de clones. Bloque 2, Repeticiones 3 y 4

Clara diferencia en cobertura y sobrevivencia

Adicionalmente se puede apreciar diferencia en cobertura de la repetición #4 producto del raleo.



4. CONSIDERACIONES FINALES.

- El presente documento es parte de una serie de mediciones que permiten monitorear el crecimiento de plantaciones de teca clonal y comparar con el desarrollo de plantaciones a partir de semilla.
- En el presente ensayo, con una edad de 8 años, el crecimiento los clones evidentemente supera a la semilla, suficientemente con reiterar el resultado de volumen total por sobre un 76.1% respecto de semilla.
- Sumado al crecimiento individual superior de los clones, cabe destacar que la sobrevivencia al año 8 alcanza el 90%, incluido raleo en la repetición #4. Por otra parte, sin raleo, el promedio de repeticiones 1, 2 y 3, alcanza un promedio de sobrevivencia del 95,6%, lo que permite señalarla como altamente robusta.
- Aspectos de sanidad y forma de los individuos quedan plenamente demostrados en el registro fotográfico, en su mayoría rectos y muy escasas deformaciones, las cuales, incluso, rara vez comprometerán la producción durante el trozado al momento del raleo o cosecha.
- Con estos resultados, hasta la edad de 8 años y para el sitio de establecimiento del presente ensayo se evidencia ampliamente la superioridad de crecimiento de los clones desarrollados por NEOFOREST S.A.

5. ANEXOS.

- Datos de campo individual por tratamiento
- Tabla con resumen de resultados de medición 6 de mayo del 2024
- Gráficos de dispersión para DAP por Tratamiento
- Resumen histórico de seguimiento del ensayo (base de datos)
- Registro en video tomado dentro de las parcelas, así como también registro fotográfico aéreo del ensayo.

Sin otro particular,

Juan Carlos Carracedo M.

Quito 18 de mayo 2024.

ANEXO 1

Datos de campo individual por tratamiento

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T1R1	Fecha establecimiento	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitosanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitosanitario *	Observaciones
1	19	18,5	S		45				
2	21,9	19,75	S		46				
3	21,9	20	S		47				
4	21,9	18,75	S		48				
5	22,3	18	S		49				
6	22,5	20,75	S		50				
7	19,5	18	S		51				
8	21,2	19,75	S		52				
9	20,5	19,75	S		53				
10	22	19,75	S		54				
11	21,8	20,25	S		55				
12	21,9	20,5	S		56				
13	20	20	S		57				
14	21,7	19,25	S		58				
15	23,2	21	S		59				
16	22	19,5	S		60				
17	22,7	20,25	S		61				
18	22,2	19	S		62				
19	19,6	19,75	S		63				
20	22,3	20	S		64				
21	20,3	19,75	S		65				
22	24,8	20,5	S		66				
23	23,9	20,75	S		67				
24	21,8	20	S		68				
25	24,3	19,75	S		69				
26			M		70				
27	22,5	19,5	T	T1	71				
28	18,9	18	S		72				
29	21,8	18,5	S		73				
30	19,8	19	S		74				
31	22,4	19	S		75				
32	21	19,5	S		76				
33	22,2	20,75	S		77				
34	22,8	20,25	S		78				
35	20,7	19,75	S		79				
36	20,9	20	S		80				

Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.
 * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra
 Nota: Llenar un formulario por cada especie.

OBSERVACIONES:			
Muertas o SP	1	Alt. Prom.	19,64 m.
PL Resemb.	0	DAP Prom.	21,66 cm.
PL Sana	34	Area Basal	22,40 m ² /ha
PL Torcida	1	Volumen	197,96 m ³ /ha
PL Bifurcada	0	IMA	24,74 m ³ /año
PL Rota	0	% Sobrev	97,2%
PL Enferma	0		
PL VIVAS	35		

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T1R2	Fecha establecimiento	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitosanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitosanitario *	Observaciones
1	21,5	19,5	S		45				
2	21,5	18,5	S		46				
3	19,3	18	S		47				
4	23,2	19	S		48				
5	19,4	17	S		49				
6	21,4	17,25	S		50				
7	22	18,5	S		51				
8	20,6	17,5	S		52				
9	17,4	17	S		53				
10	19,2	17,5	S		54				
11	21,3	18	S		55				
12	21,1	18,25	S		56				
13	20,6	18,25	S		57				
14	19,8	18,25	S		58				
15	18,4	18,25	S		59				
16	21,1	18	S		60				
17	20,5	17	S		61				
18	22	18,5	S		62				
19	21,5	19,25	S		63				
20	19,5	16,75	S		64				
21	21,1	18,5	S		65				
22	21,4	19,5	S		66				
23	22,2	19,25	S		67				
24	19,5	18,5	S		68				
25	21,1	19,25	S		69				
26	23,9	18,5	S		70				
27	20,7	19,25	S		71				
28	18,4	16	S		72				
29	21,3	18,5	S		73				
30	20,2	18,25	S		74				
31	17,7	17	S		75				
32	19,7	17,25	S		76				
33	21,6	19,25	S		77				
34	19,6	18,75	S		78				
35	19,3	18,5	S		79				
36	20,4	18	S		80				

Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.
 * M=muerto; E=enfermo; S=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra
 Nota: Llenar un formulario por cada especie.

OBSERVACIONES:			
Muertas o SP	0	Alt. Prom.	18,18 m.
PL Resemb.	0	DAP Prom.	20,54 cm.
PL Sana	36	Area Basal	20,71 m ² /ha
PL Torcida	0	Volumen	169,41 m ³ /ha
PL Bifurcada	0	IMA	21,18 m ³ /año
PL Rota	0	% Sobrev	100,0%
PL Enferma	0		
PL VIVAS	36		

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T1R3	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1	23,9	21	S		45				
2	22,7	19	S		46				
3	21,5	21,5	S		47				
4			M		48				
5	23,1	21,25	S		49				
6	24,9	20,75	S		50				
7	20,7	21,5	S		51				
8	21,8	20,5	S		52				
9	23,8	21,5	S		53				
10	21,7	20	S		54				
11	21,6	20,5	S		55				
12	23,5	20,25	S		56				
13	21,6	20,25	S		57				
14	23,8	21,25	S		58				
15	23,3	20,25	S		59				
16	20,3	18	S		60				
17	22,7	19,25	S		61				
18	20,8	21,5	S		62				
19	22,5	20,5	S		63				
20	23,3	21,25	S		64				
21	21,7	18,75	S		65				
22	24,1	21	S		66				
23	23,8	21,25	S		67				
24	18,2	19	S		68				
25	22,8	19,75	S		69				
26	21,7	21	S		70				
27	21	20,25	S		71				
28	21,5	20,25	S		72				
29	22,8	20,75	S		73				
30	24,2	21,5	S		74				
31	23,5	18,75	S		75				
32	22,9	21	S		76				
33	20,3	18,5	S		77				
34	22,8	20,25	S		78				
35	20,4	19,75	S		79				
36	24,2	21	S		80				

Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.
 * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra
 Nota: Llenar un formulario por cada especie.

OBSERVACIONES:			
Muertas o SP	1 Alt. Prom.	20,36 m.	
PL Resemb.	0 DAP Prom.	22,38 cm.	
PL Sana	35 Area Basal	23,91 m ² /ha	
PL Torcida	0 Volumen	219,10 m ³ /ha	
PL Bifurcada	0 IMA	27,39 m ³ /año	
PL Rota	0 % Sobrev	97,2%	
PL Enferma	0		
PL VIVAS	35		

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T1R4	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitosanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitosanitario *	Observaciones
1	22,4	20	S		45				
2			M		46				
3	25,4	21	S		47				
4	24,2	20,5	S		48				
5	21,7	20	S		49				
6	24,8	20,25	S		50				
7			M		51				
8	25,2	21	S		52				
9			M		53				
10			M		54				
11	21,7	20	S		55				
12	21,5	19	S		56				
13	21,6	20,25	S		57				
14	21,1	19,5	S		58				
15	21,6	19,75	S		59				
16	23	19,5	S		60				
17	22,6	19	S		61				
18	20,6	17,25	S		62				
19			M		63				
20	22,7	20	S		64				
21	22,8	19,5	S		65				
22	24	20,75	S		66				
23			M		67				
24	24,3	21,25	S		68				
25	18,5	20	S		69				
26	23,1	21	S		70				
27	23,7	20,5	S		71				
28			M		72				
29	24,4	20,25	B	14 MT	73				
30	21	20,25	S		74				
31	23,7	20,25	S		75				
32			M		76				
33			M		77				
34	23,6	20,25	S		78				
35	22,1	20,5	S		79				
36			M		80				

Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.
 * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra
 Nota: Llenar un formulario por cada especie.

OBSERVACIONES:			
Muertas o SP	10 Alt. Prom.	20,06	m.
PL Resemb.	0 DAP Prom.	22,74	cm.
PL Sana	25 Area Basal	18,34	m ² /ha
PL Torcida	0 Volumen	165,50	m ³ /ha
PL Bifurcada	1 IMA	20,69	m ³ /año
PL Rota	0 % Sobrev	72,2%	
PL Enferma	0		
PL VIVAS	26		

PARCELA RALEADA AGOSTO 2022

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T2R1	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1	23,4	20	S		45				
2	21,6	19,25	S		46				
3	15	17,25	S		47				
4	21,9	17,75	S		48				
5	22,9	19,5	S		49				
6	21,2	17,5	S		50				
7	22,5	19	S		51				
8			M		52				
9	21	18,25	S		53				
10	20	19,75	S		54				
11	20,4	19,25	S		55				
12	19,6	17,75	S		56				
13	24,2	19,75	S		57				
14	22,1	19,25	S		58				
15	21,9	19	S		59				
16	23,2	20,5	S		60				
17	22,6	20	S		61				
18	22	20,75	S		62				
19	20	17,5	S		63				
20	22,2	20	S		64				
21	19,2	18,25	S		65				
22	20,3	20	S		66				
23	22,6	20	S		67				
24	20,1	19	S		68				
25			M		69				
26	22,8	20,5	S		70				
27	21,7	20	S		71				
28	23	19,75	S		72				
29	21,7	20,5	S		73				
30	22,5	20	S		74				
31	18,9	18,25	S		75				
32	20,1	20	S		76				
33	19,6	20	S		77				
34	20,7	15	S		78				
35	19,3	16,5	S		79				
36	23	19,75	S		80				

Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.

* M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra

Nota: Llenar un formulario por cada especie.

OBSERVACIONES:			
Muertas o SP	2 Alt. Prom.	19,10 m.	
PL Resemb.	0 DAP Prom.	21,27 cm.	
PL Sana	34 Area Basal	20,97 m ² /ha	
PL Torcida	0 Volumen	180,30 m ³ /ha	
PL Bifurcada	0 IMA	22,54 m ³ /año	
PL Rota	0 % Sobrev	94,4%	
PL Enferma	0		
PL VIVAS	34		

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T2R2	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1	21,4	19,5	S		45				
2	22,7	20,5	S		46				
3	23	19,5	S		47				
4	18,1	13,75	T	T3	48				
5	23,2	20,5	S		49				
6			M		50				
7	21,3	20,25	S		51				
8	23,3	20,75	S		52				
9	21,5	20,5	S		53				
10	20,3	18,25	S		54				
11	22,2	20,75	S		55				
12	22,7	20,25	S		56				
13	23,7	22	S		57				
14	21,6	21	S		58				
15	20,6	20,5	S		59				
16	21,6	19,5	S		60				
17	21	19,5	S		61				
18	21,4	21,5	S		62				
19	21,8	21,5	S		63				
20	21,5	20,5	S		64				
21	23,7	20,25	S		65				
22	19,2	19	S		66				
23	22,4	21,75	S		67				
24	21,7	19	S		68				
25	23,7	21,25	S		69				
26	22,6	18	S		70				
27	23,3	20,5	S		71				
28	19	20	S		72				
29	22,5	22	S		73				
30	24,4	21	S		74				
31	21,3	18	S		75				
32	24,7	21	S		76				
33	21,6	19,25	S		77				
34	22,7	20	S		78				
35	23,7	19,75	S		79				
36	23,8	20,25	S		80				

Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.
 * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra
 Nota: Llenar un formulario por cada especie.

OBSERVACIONES:			
Muertas o SP	1 Alt. Prom.	20,04	m.
PL Resemb.	0 DAP Prom.	22,09	cm.
PL Sana	34 Area Basal	23,29	m ² /ha
PL Torcida	1 Volumen	210,06	m ³ /ha
PL Bifurcada	0 IMA	26,26	m ³ /año
PL Rota	0 % Sobrev	97,2%	
PL Enferma	0		
PL VIVAS	35		

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T2R3	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1	17	19,5	S		45				
2	25	22,5	S		46				
3	23,3	21	S		47				
4	22,5	20,5	S		48				
5	21,2	20	S		49				
6	26	19,5	S		50				
7			M		51				
8	22,2	21	S		52				
9	22,5	21,5	S		53				
10	23,7	19,5	S		54				
11	19,1	19	S		55				
12	25,4	20,5	S		56				
13	17,5	15	T	T2	57				
14	21,7	18	E		58				
15	20,5	18	S		59				
16	23,5	20,5	S		60				
17	21,4	19	S		61				
18	23,7	20,25	S		62				
19	21,5	20,75	S		63				
20	21,7	20	S		64				
21	22,6	20,25	S		65				
22	18,6	18,5	S		66				
23	24,4	21	S		67				
24	21,5	20,25	S		68				
25	20,5	19,25	S		69				
26	21,4	21	S		70				
27	24,6	21,5	S		71				
28	23	21	S		72				
29	21,5	21,25	S		73				
30	21,4	22,5	S		74				
31	20,7	20,5	S		75				
32	19,9	20	S		76				
33	22,8	21	S		77				
34	23,4	21	S		78				
35	18,9	19,25	S		79				
36	23,4	21	S		80				
Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.									
* M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra									
Nota: Llenar un formulario por cada especie.									
OBSERVACIONES:									
Muertas o SP	1	Alt. Prom.	20,15	m.					
PL Resemb.	0	DAP Prom.	21,94	cm.					
PL Sana	33	Area Basal	22,98	m ² /ha					
PL Torcida	1	Volumen	208,35	m ³ /ha					
PL Bifurcada	0	IMA	26,04	m ³ /año					
PL Rota	0	% Sobrev	97,2%						
PL Enferma	1								
PL VIVAS	35								

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T2R4	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1			M		45				
2	24	21,75	S		46				
3			M		47				
4	23,3	21	S		48				
5	23,2	19,5	S		49				
6	22,4	20,5	S		50				
7			M		51				
8	22,4	19	S		52				
9	22,8	19,75	S		53				
10	24,5	21	S		54				
11			M		55				
12	23,9	20,5	S		56				
13	22	19,75	S		57				
14	22,9	20,5	S		58				
15	21,7	18,75	S		59				
16			M		60				
17			M		61				
18	21,8	20,75	S		62				
19	20,6	19	S		63				
20			M		64				
21	23,7	20	S		65				
22	23,4	21	S		66				
23			M		67				
24	24	21	S		68				
25	24	22	S		69				
26	24	20	S		70				
27	24	20	S		71				
28	23,8	22	S		72				
29	22,7	20,5	S		73				
30	24,5	20,5	S		74				
31	23,2	20	S		75				
32	23,7	20,75	S		76				
33			M		77				
34	22,2	20	S		78				
35	24	21	S		79				
36	25	20	S		80				
Ubicación de parcelas al azar en manera representativa. * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra Nota: Llenar un formulario por cada especie.									
OBSERVACIONES:									
Muertas o SP	9	Alt. Prom.	20,39	m.	PARCELA RALEADA AGOSTO 2022				
PL Resemb.	0	DAP Prom.	23,25	cm.					
PL Sana	27	Area Basal	19,90	m ² /ha					
PL Torcida	0	Volumen	182,56	m ³ /ha					
PL Bifurcada	0	IMA	22,82	m ³ /año					
PL Rota	0	% Sobrev	75,0%						
PL Enferma	0								
PL VIVAS	27								

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T3R1	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1	22,5	20,25	T	Tl	45				
2	21,8	19,5	T	Tl	46				
3	19,8	19,25	S		47				
4	23,5	20,5	S		48				
5	20,7	18,75	T	Tl	49				
6			M		50				
7	23,5	21	S		51				
8	24,8	20,5	S		52				
9	18,8	19,5	S		53				
10	24,6	20,5	S		54				
11	18,3	18,25	T	Tl	55				
12	22,5	20,25	S		56				
13	21,9	20,25	S		57				
14	21,8	20,5	S		58				
15	23,7	20	S		59				
16	21,2	19,75	S		60				
17	23,5	21	S		61				
18	20,2	21	B		62				
19	20,5	19,5	T	Tl	63				
20	21,8	20,75	S		64				
21	22,4	21,25	S		65				
22	21,1	21,5	S		66				
23	23,9	21,75	B		67				
24	25	19,75	S		68				
25			M		69				
26	26,5	20,5	S		70				
27	20	19,5	S		71				
28	20,1	19,5	S		72				
29	21,6	20,25	S		73				
30	23,7	21,25	S		74				
31	23,4	21,5	T	Tl	75				
32	24,9	20,25	S		76				
33	21	19,5	S		77				
34	20,9	19	S		78				
35	22,6	19,75	S		79				
36			M		80				
Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.									
* M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra									
Nota: Llenar un formulario por cada especie.									
OBSERVACIONES:									
Muertas o SP	3 Alt. Prom.	20,19	m.						
PL Resemb.	0 DAP Prom.	22,20	cm.						
PL Sana	25 Area Basal	22,17	m ² /ha						
PL Torcida	6 Volumen	201,42	m ³ /ha						
PL Bifurcada	2 IMA	25,18	m ³ /año						
PL Rota	0 % Sobrev	91,7%							
PL Enferma	0								
PL VIVAS	33								

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T3R2	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1	23,5	21	S		45				
2	22,2	20,25	S		46				
3	19,4	19,5	S		47				
4	21	19,25	S		48				
5	21,5	19	S		49				
6	17,4	12	S		50				
7	21,8	19,75	S		51				
8	20,5	18,75	S		52				
9	21,4	19,75	S		53				
10	21,5	20,25	S		54				
11	21,6	21	S		55				
12	20,4	19	S		56				
13	22,7	19	S		57				
14	22,8	20,75	S		58				
15	22,9	21	S		59				
16	20,4	20	T	T2	60				
17	22,7	19,75	S		61				
18	21,7	19,75	S		62				
19	17,4	14	T	T2-E	63				
20	24,3	20	S		64				
21	25,5	20,25	T	T1	65				
22	19,7	19,5	S		66				
23	22,6	20,5	S		67				
24	19,8	20,25	S		68				
25	24,7	21,5	S		69				
26	22,1	20	S		70				
27	20,4	19,5	S		71				
28	20,2	17,75	S		72				
29			M		73				
30	19,5	18,5	S		74				
31	21,4	19	S		75				
32	22,7	19	S		76				
33	19,4	18,75	S		77				
34	21,3	20,5	S		78				
35	22,7	20,25	S		79				
36	23,3	20,5	S		80				

Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.
 * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra
 Nota: Llenar un formulario por cada especie.

OBSERVACIONES:			
Muertas o SP	1 Alt. Prom.	19,41	m.
PL Resemb.	0 DAP Prom.	21,50	cm.
PL Sana	32 Area Basal	22,05	m ² /ha
PL Torcida	3 Volumen	192,67	m ³ /ha
PL Bifurcada	0 IMA	24,08	m ³ /año
PL Rota	0 % Sobrev	97,2%	
PL Enferma	0		
PL VIVAS	35		

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T3R3	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1	23	20	S		45				
2	23,1	19,25	S		46				
3	23,6	20	S		47				
4	18,7	18	S		48				
5	23,7	20,5	S		49				
6	22	20,5	S		50				
7	23	20	S		51				
8	18,2	18,5	S		52				
9	24,4	20,5	S		53				
10	23,5	19,5	S		54				
11	23,3	20,5	S		55				
12	19,4	19,5	S		56				
13	24,4	20,75	S		57				
14	24,7	20,5	S		58				
15			M		59				
16	20,7	20	S		60				
17	23,1	20	S		61				
18	21,9	20,5	S		62				
19	24,1	20,25	S		63				
20	23,5	21,25	S		64				
21			M		65				
22			M		66				
23	23,7	18	S		67				
24	24	20,25	S		68				
25	22,5	18,5	S		69				
26	11,7	12	E		70				
27	26,1	20	S		71				
28	24,5	21	S		72				
29			M		73				
30	21	19,5	S		74				
31	18	18,25	S		75				
32	24,5	20,25	S		76				
33	16,1	18	S		77				
34	22,6	19,5	S		78				
35	24,6	20,75	S		79				
36	15,4	14	S		80				
Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.									
* M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra									
Nota: Llenar un formulario por cada especie.									
OBSERVACIONES:									
Muertas o SP	4	Alt. Prom.	19,38	m.					
PL Resemb.	0	DAP Prom.	21,97	cm.					
PL Sana	31	Area Basal	21,06	m ² /ha					
PL Torcida	0	Volumen	183,60	m ³ /ha					
PL Bifurcada	0	IMA	22,95	m ³ /año					
PL Rota	0	% Sobrev	88,9%						
PL Enferma	1								
PL VIVAS	32								

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T3R4	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1	20,3	19	S		45				
2			M		46				
3	24,4	21,5	S		47				
4	23,4	20,25	S		48				
5	23,8	20	S		49				
6			M		50				
7	24,5	19,75	S		51				
8	23,5	20,75	S		52				
9	22,5	20,5	S		53				
10	22,1	17,75	S		54				
11	24	21	S		55				
12	23	20,75	S		56				
13	24,8	19	S		57				
14	24,4	19,5	S		58				
15			M		59				
16	24,2	20,5	S		60				
17			M		61				
18	22,5	21	S		62				
19			M		63				
20	22,7	19,5	S		64				
21	22,6	19,5	S		65				
22	23,7	22,25	S		66				
23			M		67				
24			M		68				
25	24	21,5	S		69				
26	23,4	21,5	S		70				
27	22,4	20,5	S		71				
28	22,4	20,75	S		72				
29			M		73				
30	22,6	19,5	S		74				
31			M		75				
32	23,8	19,75	S		76				
33	22,8	20	S		77				
34	21,9	20	S		78				
35	22,4	20	S		79				
36			M		80				
Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.									
* M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra									
Nota: Llenar un formulario por cada especie.									
OBSERVACIONES:									
Muertas o SP	10	Alt. Prom.	20,23	m.	PARCELA RALEADA AGOSTO 2022				
PL Resemb.	0	DAP Prom.	23,16	cm.					
PL Sana	26	Area Basal	19,01	m ² /ha					
PL Torcida	0	Volumen	173,08	m ³ /ha					
PL Bifurcada	0	IMA	21,63	m ³ /año					
PL Rota	0	% Sobrev	72,2%						
PL Enferma	0								
PL VIVAS	26								

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T4R1	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1	20,2	20,5	S		45				
2	20,5	18,75	S		46				
3	20	18	S		47				
4	20,7	18,75	S		48				
5	21,8	21,75	S		49				
6	21,2	20	S		50				
7	19	17,5	S		51				
8	19,5	19	S		52				
9	20,7	19	S		53				
10	17,5	17,5	S		54				
11	21,6	19	S		55				
12	21,7	20	S		56				
13	24,2	20,75	S		57				
14	23,5	19,25	S		58				
15	20	18,75	S		59				
16	18,9	20	S		60				
17	20,6	20,75	S		61				
18	24	20,5	S		62				
19	19,5	16,5	T	T2	63				
20	20,3	18,25	T	T2	64				
21	22,5	18,5	S		65				
22	17,8	19,5	S		66				
23	23,7	19	S		67				
24	16,7	14,25	E		68				
25	22	19	S		69				
26	19,5	18,5	S		70				
27	20,5	18,5	S		71				
28	22,5	19,25	S		72				
29	24	19,5	S		73				
30	20	19,25	S		74				
31	22,5	19,75	S		75				
32	20,6	16,75	S		76				
33			M		77				
34	21,2	18,75	S		78				
35	22,5	20	S		79				
36	22,2	20	S		80				

Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.
 * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra
 Nota: Llenar un formulario por cada especie.

OBSERVACIONES:			
Muertas o SP	1 Alt. Prom.	19,00	m.
PL Resemb.	0 DAP Prom.	20,96	cm.
PL Sana	32 Area Basal	20,97	m ² /ha
PL Torcida	2 Volumen	179,26	m ³ /ha
PL Bifurcada	0 IMA	22,41	m ³ /año
PL Rota	0 % Sobrev	97,2%	
PL Enferma	1		
PL VIVAS	35		

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T4R2	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1			M		45				
2	21,2	21,75	S		46				
3	20,8	21,25	S		47				
4	22,9	21	S		48				
5	22,7	20,25	S		49				
6	22,8	21	S		50				
7	22,4	20,5	S		51				
8	22,4	21	S		52				
9	22,7	20,5	S		53				
10	24	20,75	S		54				
11	22	19,25	S		55				
12	22,7	19,75	S		56				
13	19,5	18,75	S		57				
14			M		58				
15			M		59				
16	22,8	20,5	S		60				
17	21,7	19,75	S		61				
18	23,2	21,5	S		62				
19	22,7	21	S		63				
20	21,6	20	S		64				
21	22,7	21,5	S		65				
22	23,4	20,75	S		66				
23	24,5	21	S		67				
24	21,5	19,75	S		68				
25	24,2	21,5	S		69				
26	22,4	20,5	S		70				
27	20,6	18,5	S		71				
28	22,6	18,75	S		72				
29	19,1	17,5	S		73				
30	20,1	19,5	S		74				
31	20	18,75	S		75				
32	20	17	S		76				
33	21,8	19,25	S		77				
34	20,2	20	S		78				
35	24	20,75	S		79				
36			M		80				

Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.
 * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra
 Nota: Llenar un formulario por cada especie.

OBSERVACIONES:			
Muertas o SP	4 Alt. Prom.	20,11 m.	
PL Resemb.	0 DAP Prom.	22,04 cm.	
PL Sana	32 Area Basal	21,19 m ² /ha	
PL Torcida	0 Volumen	191,75 m ³ /ha	
PL Bifurcada	0 IMA	23,97 m ³ /año	
PL Rota	0 % Sobrev	88,9%	
PL Enferma	0		
PL VIVAS	32		

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T4R3	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1	24,7	20,25	S		45				
2	24,5	20	S		46				
3	24,6	21,75	S		47				
4	25,7	21,5	S		48				
5	21,6	21,5	S		49				
6	21,6	20,5	S		50				
7	19,4	19	S		51				
8	20,7	21,75	S		52				
9	17,8	18,25	S		53				
10	23,6	20,75	S		54				
11	23,7	20	S		55				
12	24,5	21	S		56				
13	24,7	19,25	S		57				
14	19,2	13,5	R		58				
15	23,8	22	S		59				
16	24,1	20,5	S		60				
17	23,7	20	S		61				
18	15,7	11,5	T	T3	62				
19	17,8	9,75	R		63				
20	17,3	13	T	T2	64				
21	24,5	20,5	S		65				
22	24,1	21,25	S		66				
23	23,6	20	S		67				
24	20,1	18,25	S		68				
25	22,7	20,5	S		69				
26	19	19,75	S		70				
27	25,8	22,5	S		71				
28	23,7	20,5	S		72				
29	24,8	22	S		73				
30	23,6	21,5	S		74				
31	22,8	20,5	S		75				
32	22,8	20,5	S		76				
33	25,9	22,25	S		77				
34	20,5	21	S		78				
35	20,2	20	S		79				
36	23,8	20	S		80				

Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.
 * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra
 Nota: Llenar un formulario por cada especie.

OBSERVACIONES:			
Muertas o SP	0 Alt. Prom.	19,63 m.	
PL Resemb.	0 DAP Prom.	22,41 cm.	
PL Sana	32 Area Basal	24,64 m ² /ha	
PL Torcida	2 Volumen	217,69 m ³ /ha	
PL Bifurcada	0 IMA	27,21 m ³ /año	
PL Rota	2 % Sobrev	100,0%	
PL Enferma	0		
PL VIVAS	36		

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T4R4	Fecha establecimiento	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitosanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitosanitario *	Observaciones
1	22,8	20	S		45				
2			M		46				
3	23,5	21,5	S		47				
4	22	19,25	S		48				
5			M		49				
6	23,7	21,25	S		50				
7			M		51				
8	21	16,75	S		52				
9	22,5	19,5	S		53				
10	23,2	20,25	S		54				
11	22,3	20	S		55				
12			M		56				
13	20,4	19	S		57				
14	21	20,5	S		58				
15	22	19	S		59				
16			M		60				
17	21,2	18,75	S		61				
18	20	18,5	S		62				
19	19,2	18,5	S		63				
20	24,2	19,75	S		64				
21			M		65				
22			M		66				
23	23,5	20	S		67				
24	19,5	18,5	S		68				
25	23,7	19,75	S		69				
26	22,2	20,75	S		70				
27	22,2	21	S		71				
28	22	19,75	S		72				
29			M		73				
30	22,2	21,5	S		74				
31			M		75				
32	21,2	20,5	S		76				
33	21,2	20,75	S		77				
34			M		78				
35	23	21,75	S		79				
36	24,4	21	S		80				

Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.
 * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra
 Nota: Llenar un formulario por cada especie.

OBSERVACIONES:			
Muertas o SP	10	Alt. Prom.	19,91 m.
PL Resemb.	0	DAP Prom.	22,08 cm.
PL Sana	26	Area Basal	17,28 m ² /ha
PL Torcida	0	Volumen	154,89 m ³ /ha
PL Bifurcada	0	IMA	19,36 m ³ /año
PL Rota	0	% Sobrev	72,2%
PL Enferma	0		
PL VIVAS	26		

PARCELA RALEADA AGOSTO 2022

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T5R1	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1			M		45				
2	20,9	18,75	S		46				
3	15,5	14,25	T	T3-E	47				
4	16,2	15,5	T	T1	48				
5	17	16,75	T	T2	49				
6	20,2	16	S		50				
7	17,5	17,25	S		51				
8	15,8	18	S		52				
9	16	13,5	T	T3-E	53				
10	21	17,75	T	T2	54				
11	12,8	12,5	T	T3-E	55				
12	20,2	17	S		56				
13	18,2	15,5	E		57				
14	15,1	16	T	T2	58				
15	19,4	14	T	T2	59				
16	16	10,5	T	T3	60				
17	18,9	18,25	S		61				
18	20	17,75	S		62				
19	17	10,5	T	T2- Rofo	63				
20	18,2	16,5	S		64				
21	13,9	14,75	S		65				
22	18,5	16	S		66				
23	23,2	19	S		67				
24	18,8	14	S		68				
25			M		69				
26	20,2	16,25	S		70				
27	20,5	17	S		71				
28	9,5	7	T	T3	72				
29	19,4	13	T	T2	73				
30	20,5	18,75	S		74				
31	22,9	17,5	S		75				
32	16,9	18	S		76				
33			M		77				
34	18,9	16,75	S		78				
35	16,4	16	S		79				
36	18,5	19	S		80				
Ubicación de parcelas al azar en manera representativa. * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra Nota: Llenar un formulario por cada especie.									
OBSERVACIONES:									
Muertas o SP	3	Alt. Prom.	15,73	m.					
PL Resemb.	0	DAP Prom.	18,00	cm.					
PL Sana	20	Area Basal	14,58	m ² /ha					
PL Torcida	12	Volumen	103,23	m ³ /ha					
PL Bifurcada	0	IMA	12,90	m ³ /año					
PL Rota	0	% Sobrev	91,7%						
PL Enferma	1								
PL VIVAS	33								

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T5R2	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1	22,5	18,25	S		45				
2			M		46				
3	20,3	17	T	T2	47				
4	24	20,8	S		48				
5	19,7	18	T	T2	49				
6			M		50				
7	23,7	18	S		51				
8	17,5	19	S		52				
9			M		53				
10	22,5	20	T	T3-E	54				
11			M		55				
12			M		56				
13			M		57				
14	17,2	16	T		58				
15	25,5	20,5	S		59				
16	20,5	19	S		60				
17	19,5	13,75	E		61				
18			M		62				
19	18,5	14	S		63				
20	25,5	22,5	S		64				
21	19,2	19	S		65				
22			M		66				
23			M		67				
24			M		68				
25			M		69				
26			M		70				
27	23,5	15	T	T2	71				
28	20,8	18,5	S		72				
29	18,6	19	S		73				
30	21,3	17,75	S		74				
31			M		75				
32	23,4	17,25	T	T2	76				
33			M		77				
34	14,5	15,5	S		78				
35			M		79				
36			M		80				

Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.
 * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra
 Nota: Llenar un formulario por cada especie.

OBSERVACIONES:									
Muertas o SP	16	Alt. Prom.	17,94	m.					
PL Resemb.	0	DAP Prom.	20,91	cm.					
PL Sana	13	Area Basal	11,92	m ² /ha					
PL Torcida	6	Volumen	96,26	m ³ /ha					
PL Bifurcada	0	IMA	12,03	m ³ /año					
PL Rota	0	% Sobrev	55,6%						
PL Enferma	1								
PL VIVAS	20								

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T5R3	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitisanitario *	Observaciones
1	16,5	17	E		45				
2	17	11	T	T3	46				
3	20,4	13,75	E		47				
4	18,5	10,5	T	T3	48				
5			M		49				
6	20	15	T	T3	50				
7	20,1	15	S		51				
8			M		52				
9	23	17,25	T	T2	53				
10	20,7	18	S		54				
11			M		55				
12	24,4	16,5	T	T2	56				
13	29,5	20,75	S		57				
14	20,4	18,25	B		58				
15	24,5	20	S		59				
16	21,7	17,5	S		60				
17			M		61				
18	23,5	17,25	S		62				
19	16,6	16,5	S		63				
20	23,7	19	S		64				
21	17,5	15,5	S		65				
22	21,8	17,25	S		66				
23	17,8	12,75	T	T3	67				
24			M		68				
25	23,5	16	S		69				
26	13,5	7,75	T	T3	70				
27	18,5	12,5	T	T2	71				
28	22,5	18,5	S		72				
29	22,5	17,5	T	T2	73				
30	16,8	19	S		74				
31	19,6	18	S		75				
32	18,5	16,5	S		76				
33			M		77				
34			M		78				
35			M		79				
36			M		80				

Ubicación de parcelas al azar en manera representativa.
 * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra
 Nota: Llenar un formulario por cada especie.

OBSERVACIONES:									
Muertas o SP	9 Alt. Prom.	16,09	m.						
PL Resemb.	0 DAP Prom.	20,48	cm.						
PL Sana	15 Area Basal	15,44	m ² /ha						
PL Torcida	9 Volumen	111,84	m ³ /ha						
PL Bifurcada	1 IMA	13,98	m ³ /año						
PL Rota	0 % Sobrev	75,0%							
PL Enferma	2								
PL VIVAS	27								

Datos de parcelas de evaluación *									
Fecha levantamiento información:		06/04/2024		Tamaño de la parcela	576	Parcela No:	T5R4	Fecha establecimi	abr-16
Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitosanitario *	Observaciones	Árbol No.	DAP (cm)	Altura (m)	Estado fitosanitario *	Observaciones
1	16,5	18,5	S		45				
2	21,5	19,5	S		46				
3	14,1	15	T	T2	47				
4	22,1	18,5	S		48				
5			M		49				
6	21,2	18,5	T	T2	50				
7	17	18,25	S		51				
8	23,7	19,75	S		52				
9			M		53				
10	23	20	S		54				
11	17,4	18,5	S		55				
12			M		56				
13	19,8	18	S		57				
14			M		58				
15			M		59				
16	19,6	19,5	S		60				
17			M		61				
18	24,5	20,5	S		62				
19	18,5	16	T	T2	63				
20			M		64				
21	25	17	S		65				
22			M		66				
23			M		67				
24	20,6	18,25	T	T2	68				
25	19,8	18,5	S		69				
26	25	21,5	S		70				
27			M		71				
28	19,8	16,5	T	T3	72				
29	20,7	20	S		73				
30	17	19,25	S		74				
31	22,7	21	S		75				
32	20,5	20	S		76				
33			M		77				
34			M		78				
35	20,5	20	S		79				
36	22,5	21,75	S		80				
Ubicación de parcelas al azar en manera representativa. * M=muerto; E=enfermo; Sano=sano; B=bifurcado; R=roto; T=torcido; SP= Sin planta; RS= resiembra Nota: Llenar un formulario por cada especie.									
OBSERVACIONES:									
Muertas o SP	12	Alt. Prom.	18,93	m.	PARCELA RALEADA AGOSTO 2022				
PL Resemb.	0	DAP Prom.	20,54	cm.					
PL Sana	19	Area Basal	13,81	m ² /ha					
PL Torcida	5	Volumen	117,61	m ³ /ha					
PL Bifurcada	0	IMA	14,70	m ³ /año					
PL Rota	0	% Sobrev	66,7%						
PL Enferma	0								
PL VIVAS	24								

ANEXO 2

Resumen de resultados

RESUMEN TOTAL TECA

PARCELA	No. LOTF	N° ARB/HA	SOBREVIVENCIA (%)	Arb vivos/ha	ALT PROM (m)	DAP PROM (cm)	AREA BASAL (m2/ha)	VOLUMEN (m3/ha)	IMA (m3/ha/año)
T1R1	1	625	97,2	608	19,64	21,66	22,40	197,96	24,74
T1R2	1	625	100,0	625	18,18	20,54	20,71	169,41	21,18
T1R3	2	625	97,2	608	20,36	22,38	23,91	219,10	27,39
T1R4	2	625	72,2	451	20,06	22,74	18,34	165,50	20,69
T2R1	1	625	94,4	590	19,10	21,27	20,97	180,30	22,54
T2R2	1	625	97,2	608	20,04	22,09	23,29	210,06	26,26
T2R3	2	625	97,2	608	20,15	21,94	22,98	208,35	26,04
T2R4	2	625	75,0	469	20,39	23,25	19,90	182,56	22,82
T3R1	1	625	91,7	573	20,19	22,20	22,17	201,42	25,18
T3R2	1	625	97,2	608	19,41	21,50	22,05	192,67	24,08
T3R3	2	625	88,9	556	19,38	21,97	21,06	183,60	22,95
T3R4	2	625	72,2	451	20,23	23,16	19,01	173,08	21,63
T4R1	1	625	97,2	608	19,00	20,96	20,97	179,26	22,41
T4R2	1	625	88,9	556	20,11	22,04	21,19	191,75	23,97
T4R3	2	625	100,0	625	19,63	22,41	24,64	217,69	27,21
T4R4	2	625	72,2	451	19,91	22,08	17,28	154,89	19,36
T5R1	1	625	91,7	573	15,73	18,00	14,58	103,23	12,90
T5R2	1	625	55,6	347	17,94	20,91	11,92	96,26	12,03
T5R3	2	625	75,0	469	16,09	20,48	15,44	111,84	13,98
T5R4	2	625	66,7	417	18,93	20,54	13,81	117,61	14,70

	N° ARB/HA	SOBREVIVENCIA (%)	Arboles vivos/ha	ALT PROM (m)	DAP PROM (cm)	AREA BASAL (m2/ha)	VOLUMEN (m3/ha)	IMA (m3/ha/año)
PROMEDIOS	625	86,4	540	19,22	21,61	19,83	172,83	21,60
RANGO	625	55,56	347,22	15,73	18,00	11,92	96,26	12,03
	625	100,00	625,00	20,39	23,25	24,64	219,10	27,39
Desv estandar	0,00	13,39	83,72	1,32	1,18	3,56	37,82	4,73
Coef Variación	0,0%	15,5%	15,5%	6,9%	5,5%	17,9%	21,9%	21,9%
Error estandar (95%confianza)	0,0%	6,8%	6,8%	3,0%	2,4%	7,9%	9,6%	9,6%
Límite Inferior	625	80,5	503,2	18,64	21,09	18,27	156,25	19,53
Límite superior	625	92,3	576,6	19,81	22,12	21,39	189,40	23,68

CLON	N° ARB/HA	SOBREVIVENCIA (%)	Arboles vivos/ha	ALT PROM (m)	DAP PROM (cm)	AREA BASAL (m2/ha)	VOLUMEN (m3/ha)	IMA (m3/ha/año)
T1	625	90,97	569	19,92	22,14	21,79	195,32	24,41
T2	625	87,50	547	19,80	22,21	21,07	187,69	23,46
T3	625	89,58	560	19,66	21,87	21,02	185,90	23,24
T4	625	72,22	451	17,17	19,98	13,94	107,23	13,40

RESUMEN TECA CLON

PARCELA	No. LOTF	N° ARB/HA	SOBREVIVENCIA (%)	Arb vivos/ha	ALT PROM (m)	DAP PROM (cm)	AREA BASAL (m2/ha)	VOLUMEN (m3/ha)	IMA (m3/ha/año)
T1R1	1	625	97,2	608	19,64	21,66	22,40	197,96	24,74
T1R2	1	625	100,0	625	18,18	20,54	20,71	169,41	21,18
T1R3	2	625	97,2	608	20,36	22,38	23,91	219,10	27,39
T1R4	2	625	72,2	451	20,06	22,74	18,34	165,50	20,69
T2R1	1	625	94,4	590	19,10	21,27	20,97	180,30	22,54
T2R2	1	625	97,2	608	20,04	22,09	23,29	210,06	26,26
T2R3	2	625	97,2	608	20,15	21,94	22,98	208,35	26,04
T2R4	2	625	75,0	469	20,39	23,25	19,90	182,56	22,82
T3R1	1	625	91,7	573	20,19	22,20	22,17	201,42	25,18
T3R2	1	625	97,2	608	19,41	21,50	22,05	192,67	24,08
T3R3	2	625	88,9	556	19,38	21,97	21,06	183,60	22,95
T3R4	2	625	72,2	451	20,23	23,16	19,01	173,08	21,63
T4R1	1	625	97,2	608	19,00	20,96	20,97	179,26	22,41
T4R2	1	625	88,9	556	20,11	22,04	21,19	191,75	23,97
T4R3	2	625	100,0	625	19,63	22,41	24,64	217,69	27,21
T4R4	2	625	72,2	451	19,91	22,08	17,28	154,89	19,36

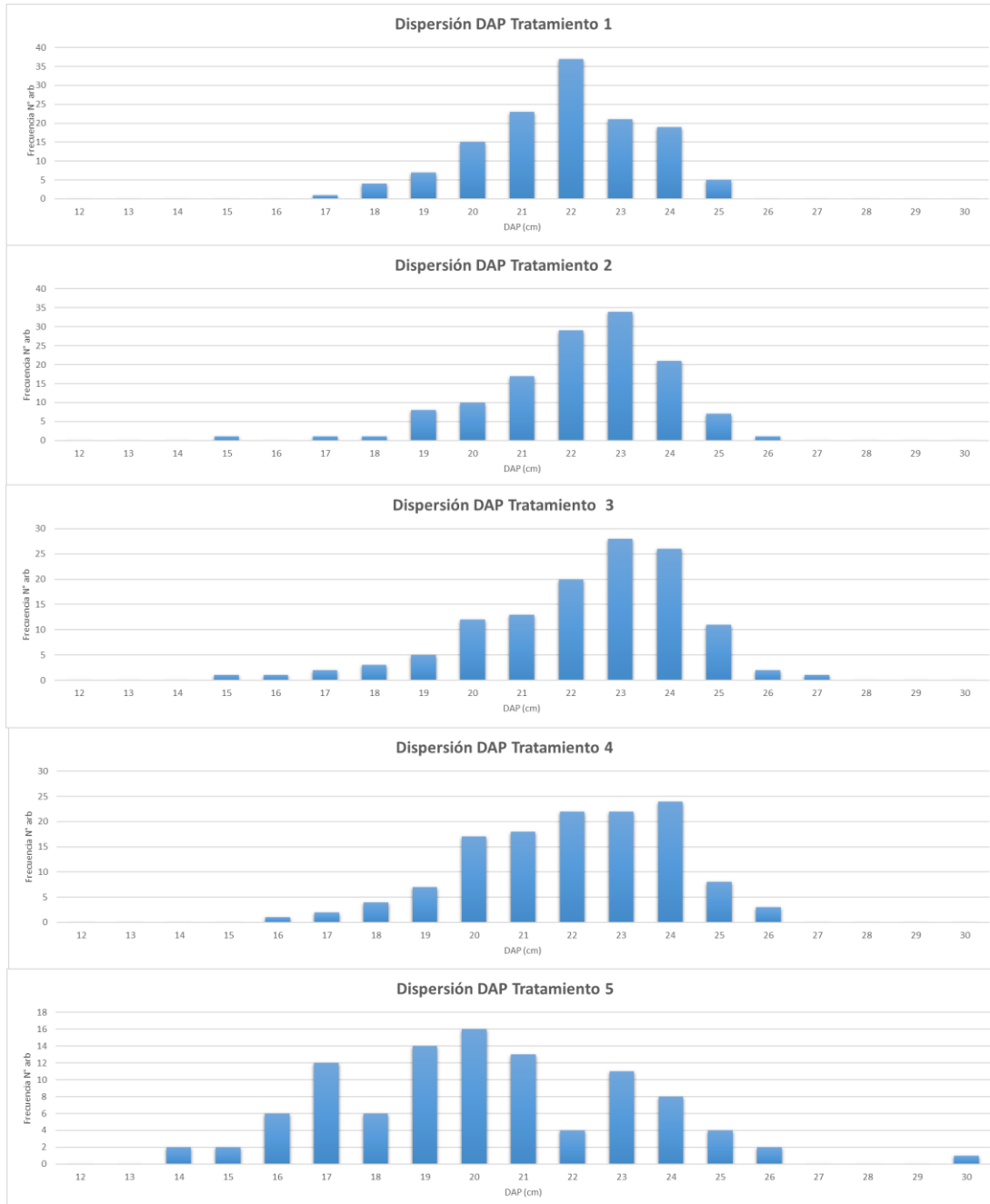
CLON	N° ARB/HA	SOBREVIVENCIA (%)	Arboles vivos/ha	ALT PROM (m)	DAP PROM (cm)	AREA BASAL (m2/ha)	VOLUMEN (m3/ha)	IMA (m3/ha/año)
PROMEDIOS	625	89,9	562	19,74	22,01	21,30	189,22	23,65
RANGO	625	72,22	451,39	18,18	20,54	17,28	154,89	19,36
	625	100,00	625,00	20,39	23,25	24,64	219,10	27,39
Desv estandar	0,00	10,68	66,75	0,60	0,73	2,00	18,97	2,37
Coef Variación	0,0%	11,9%	11,9%	3,0%	3,3%	9,4%	10,0%	10,0%
Error estandar (95%confianza)	0,0%	5,8%	5,8%	1,5%	1,6%	4,6%	4,9%	4,9%
Límite Inferior	625	84,7	529,4	19,44	21,66	20,32	179,93	22,49
Límite superior	625	95,2	594,8	20,03	22,37	22,28	198,52	24,81

RESUMEN TECA SEMILLA

PARCELA	No. LOTF	N° ARB/HA	SOBREVIVENCIA (%)	Arb vivos/ha	ALT PROM (m)	DAP PROM (cm)	AREA BASAL (m2/ha)	VOLUMEN (m3/ha)	IMA (m3/ha/año)
T5R1	1	625	91,7	573	15,73	18,00	14,58	103,23	12,90
T5R2	1	625	55,6	347	17,94	20,91	11,92	96,26	12,03
T5R3	2	625	75,0	469	16,09	20,48	15,44	111,84	13,98
T5R4	2	625	66,7	417	18,93	20,54	13,81	117,61	14,70
SEMILLA		N° ARB/HA	SOBREVIVENCIA (%)	Arboles vivos/ha	ALT PROM (m)	DAP PROM (cm)	AREA BASAL (m2/ha)	VOLUMEN (m3/ha)	IMA (m3/ha/año)
PROMEDIOS		625	72,2	451	17,17	19,98	13,94	107,23	13,40
RANGO		625	55,56	347,22	15,73	18,00	11,92	96,26	12,03
		625	91,67	572,92	18,93	20,91	15,44	117,61	14,70
		0,00	15,21	95,09	1,52	1,34	1,50	9,40	1,18
Coef Variación		0,0%	21,1%	21,1%	8,8%	6,7%	10,8%	8,8%	8,8%
Error estandar (95%confianza)		0,0%	20,6%	20,6%	8,7%	6,6%	10,5%	8,6%	8,6%
Límite Inferior		625	57,3	358,2	15,69	18,67	12,47	98,01	12,25
Límite superior		625	87,1	544,6	18,66	21,29	15,41	116,45	14,56

ANEXO 3

Gráficos de dispersión para DAP por
Tratamiento



ANEXO 4

Resumen histórico de seguimiento del ensayo
(base de datos)

Fecha	Edad (m)	Edad (a.)	Cód. Lote	Experim	Cód. Tratam	Nrs. Tratam	# de Parc	Especie	Árb. Ori.	Árb. Viv.	Sup. Ar/ha	Espaciamento	ÁreaNeta (m2)	DAP Prom. DAP	IMA Total	IMA Alt.	Ind. Sitio Basal	ICA AB	Vol. Tot.	IMA VT (m3/ha)	ICA VT (m3/)	
30/07/15	3	0.3	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	36	100	400x400	576	--	--	0.3	1.4	0.5	12.7	--	--	
30/07/15	3	0.3	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	36	100	400x400	576	--	--	0.4	1.7	0.6	14.0	--	--	
30/07/15	3	0.3	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	36	100	400x400	576	--	--	0.4	1.4	0.6	14.0	--	--	
30/07/15	3	0.3	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	36	100	400x400	576	--	--	0.4	1.4	0.6	14.6	--	--	
30/07/15	3	0.3	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	36	100	400x400	576	--	--	0.2	0.9	0.3	7.8	--	--	
04/03/15	5	0.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	36	100	400x400	576	--	--	0.4	0.9	0.6	6.2	--	--	
04/03/15	5	0.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	--	--	0.4	1.0	0.7	6.6	--	--	
04/03/15	5	0.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	--	--	0.4	0.9	0.7	6.8	--	--	
04/03/15	5	0.4	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	36	100	400x400	576	--	--	0.2	0.5	0.3	3.3	--	--	
06/03/17	8	0.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	--	--	0.4	0.6	0.6	3.5	--	--	
06/03/17	8	0.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	5	TECTGR	36	35	97	400x400	576	--	--	1.2	1.7	1.5	8.0	--	--	
06/03/17	8	0.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	400x400	576	--	--	0.4	0.6	0.7	3.8	--	--	
06/03/17	8	0.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	400x400	576	--	--	0.4	0.6	0.7	3.7	--	--	
06/03/17	8	0.7	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	--	--	0.3	0.4	0.4	2.3	--	--	
30/03/17	11	0.9	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	--	--	1.6	1.7	2.0	7.9	--	--	
30/03/17	11	0.9	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	--	--	1.6	1.8	2.1	8.2	--	--	
30/03/17	11	0.9	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	400x400	576	--	--	1.5	1.6	2.0	7.8	--	--	
30/03/17	11	0.9	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	400x400	576	--	--	1.5	1.7	2.1	8.1	--	--	
30/03/17	11	0.9	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	--	--	1.5	1.7	2.1	8.1	--	--	
29/09/17	17	1.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	--	--	3.7	2.6	4.4	11.7	--	--	
29/09/17	17	1.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	--	--	4.1	2.9	4.7	12.4	--	--	
29/09/17	17	1.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	400x400	576	88.0	62.1	3.8	2.7	4.6	12.1	348.5	453.4	
29/09/17	17	1.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	400x400	576	88.0	62.1	3.8	2.7	4.8	12.6	359.0	367.9	
29/09/17	17	1.4	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	--	--	3.3	2.3	4.2	11.0	--	--	
02/03/18	20	1.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	--	--	3.7	2.2	4.5	10.5	--	--	
02/03/18	20	1.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	3	TECTGR	36	34	94	400x400	576	--	--	4.2	2.5	4.8	11.2	--	--	
02/03/18	20	1.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	400x400	576	--	--	3.8	2.3	4.7	10.8	--	--	
02/03/18	20	1.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	400x400	576	--	--	3.9	2.3	4.8	11.3	--	--	
02/03/18	20	1.7	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	--	--	3.6	2.1	4.4	10.2	--	--	
27/03/18	23	1.9	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	6.6	3.4	5.5	2.9	6.2	13.2	2.1	5.2	2.7
27/03/18	23	1.9	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	6.6	3.5	5.8	3.0	6.2	13.1	2.1	5.5	2.9
27/03/18	23	1.9	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	400x400	576	6.4	3.4	5.5	2.8	6.1	12.9	1.9	4.9	2.5
27/03/18	23	1.9	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	400x400	576	6.7	3.5	5.6	2.9	6.2	13.2	2.1	5.6	2.9
27/03/18	23	1.9	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	6.7	3.5	5.5	2.9	6.0	12.6	2.2	--	--
28/06/18	26	2.2	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	8.8	4.1	7.1	3.3	7.9	15.5	3.8	6.7	12.1
28/06/18	26	2.2	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	8.8	4.1	7.5	3.4	8.2	16.0	3.7	6.5	12.6
28/06/18	26	2.2	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	400x400	576	8.6	4.0	7.3	3.4	8.3	16.1	3.5	6.2	11.7
28/06/18	26	2.2	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	400x400	576	9.1	4.2	7.5	3.4	8.2	16.1	3.9	6.9	13.3
28/06/18	26	2.2	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	35	97	400x400	576	8.0	3.7	6.8	3.2	7.6	14.9	3.1	3.7	4.5

Fecha	Edad (m)	Edad (a.)	Cód. Lote	Experim	Cód. Tratam	Nis. Tratam	# de Parc	Especie	Árb. Ori.	Árb. Viv.	Sup. Árb. Viv.	Espe Viv. Árb/ha	Espacio- niento	ÁreaNeta (m2)	DAP Prom.	IMA DAP	Altura Total	IMA AT	Alt. Dom. Sitio	Ind. Área Basal	ICA AB	Vol. Tot.	IMA VT (m3/ha)	ICA VT (m3)	
2109/B	29	2.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	616	400x400	576	8.8	3.6	7.1	3.0	8.0	14.6	3.8	0.0	122	5.0	0.4
2109/B	29	2.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	608	400x400	576	8.8	3.7	7.6	3.1	8.3	15.1	3.7	0.1	128	5.3	0.9
2109/B	29	2.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	595	400x400	576	8.6	3.6	7.4	3.1	8.4	15.3	3.5	-0.1	118	4.9	0.4
2109/B	29	2.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	599	400x400	576	9.1	3.8	7.5	3.1	8.3	15.2	3.9	0.0	134	5.6	0.6
2109/B	29	2.4	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	35	97	621	400x400	576	8.0	3.3	6.9	2.8	7.7	14.0	3.1	0.0	97	4.0	0.3
0801/B	33	2.8	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	616	400x400	576	9.0	3.3	7.5	2.7	8.2	14.0	4.0	0.6	134	4.9	3.7
0801/B	33	2.8	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	608	400x400	576	9.1	3.3	7.9	2.9	8.7	14.8	4.0	0.7	142	5.2	4.3
0801/B	33	2.8	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	595	400x400	576	8.9	3.2	7.7	2.8	8.7	14.7	3.7	0.6	130	4.7	3.6
0801/B	33	2.8	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	599	400x400	576	9.3	3.4	7.9	2.9	8.7	14.7	4.1	0.6	148	5.4	4.2
0801/B	33	2.8	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	35	97	621	400x400	576	8.2	3.0	7.3	2.6	8.0	13.5	3.3	0.4	107	3.9	2.9
0104/B	35	2.9	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	616	400x400	576	11.2	3.9	8.2	2.8	8.9	14.6	6.1	13.0	228	7.8	56.2
0104/B	35	2.9	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	608	400x400	576	11.1	3.8	8.7	3.0	9.6	15.8	5.9	11.6	232	7.9	53.8
0104/B	35	2.9	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	595	400x400	576	11.2	3.8	8.5	2.9	9.4	15.3	5.9	13.3	228	7.8	56.7
0104/B	35	2.9	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	599	400x400	576	11.5	4.0	8.6	3.0	9.4	15.4	6.3	13.1	247	8.5	59.3
0104/B	35	2.9	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	35	97	621	400x400	576	9.8	3.3	7.9	2.7	8.8	14.5	4.6	8.4	168	5.8	36.5
2706/B	38	3.2	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	616	400x400	576	13.3	4.2	9.9	3.1	10.6	16.6	8.6	9.8	382	12.1	61.8
2706/B	38	3.2	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	608	400x400	576	12.9	4.1	10.5	3.3	11.6	18.2	7.9	8.1	373	11.8	56.4
2706/B	38	3.2	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	595	400x400	576	13.2	4.2	10.2	3.2	11.0	17.2	8.1	9.0	376	11.9	59.1
2706/B	38	3.2	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	599	400x400	576	13.3	4.2	10.2	3.2	11.2	17.6	8.4	8.4	387	12.2	56.0
2706/B	38	3.2	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	35	97	621	400x400	576	11.4	3.6	9.1	2.9	10.1	15.8	6.3	6.6	259	8.2	36.3
2309/B	41	3.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	616	400x400	576	13.4	3.9	10.8	3.2	11.3	17.1	8.7	0.4	424	12.4	16.5
2309/B	41	3.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	608	400x400	576	13.1	3.8	11.2	3.3	12.0	18.1	8.2	1.1	41.1	12.0	15.5
2309/B	41	3.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	595	400x400	576	13.3	3.9	11.0	3.2	11.6	17.5	8.2	0.4	40.9	12.0	13.5
2309/B	41	3.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	599	400x400	576	13.5	4.0	10.9	3.2	11.7	17.7	8.6	0.8	42.7	12.5	16.2
2309/B	41	3.4	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	34	94	603	400x400	576	11.6	3.4	9.8	2.9	10.9	16.4	6.3	0.1	28.2	8.2	9.3
030120	44	3.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	616	400x400	576	13.5	3.7	10.8	3.0	11.4	16.7	8.9	0.8	43.4	11.8	4.0
030120	44	3.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	608	400x400	576	13.3	3.6	11.2	3.1	12.1	17.7	8.5	1.1	42.9	11.7	7.1
030120	44	3.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	595	400x400	576	13.5	3.7	11.1	3.0	11.7	17.1	8.5	1.0	42.7	11.7	7.2
030120	44	3.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	599	400x400	576	13.7	3.7	11.1	3.0	11.8	17.2	8.9	1.1	44.5	12.1	7.0
030120	44	3.7	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	33	92	586	400x400	576	11.7	3.2	9.9	2.7	10.9	15.9	6.3	-0.1	28.3	7.7	0.5
200420	48	4.0	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	616	400x400	576	15.4	3.9	12.1	3.0	12.5	17.5	11.6	8.0	63.2	15.8	59.3
200420	48	4.0	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	608	400x400	576	15.2	3.8	12.3	3.1	12.9	18.0	11.1	7.9	61.5	15.4	55.7
200420	48	4.0	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	595	400x400	576	15.4	3.9	12.3	3.1	12.6	17.7	11.1	7.8	61.4	15.4	56.1
200420	48	4.0	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	599	400x400	576	15.6	3.9	12.2	3.1	12.6	17.6	11.5	7.9	63.6	15.9	57.4
200420	48	4.0	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	33	92	577	400x400	576	13.6	3.4	11.7	2.9	12.3	17.2	8.4	6.4	44.3	11.1	48.0
100520	50	4.2	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	616	400x400	576	16.4	3.9	13.7	3.3	14.1	19.3	13.0	8.5	80.0	19.2	100.8
100520	50	4.2	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	608	400x400	576	16.2	3.9	13.9	3.3	14.4	19.8	12.6	9.0	78.5	18.8	102.4
100520	50	4.2	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	595	400x400	576	16.4	3.9	13.9	3.3	14.4	19.8	12.5	8.4	78.4	18.8	101.8
100520	50	4.2	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	599	400x400	576	16.5	4.0	13.9	3.3	14.4	19.7	12.8	7.7	80.4	19.3	100.9
100520	50	4.2	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	33	92	577	400x400	576	14.4	3.4	13.5	3.2	14.2	19.5	9.3	5.4	56.9	13.7	75.7

Fecha	Edad (m)	Edad (a.)	Cód. Lofe	Experim	Cód. Iratam	Nrs. Iratam	# de Parc	Especie	Árb. Oli.	Árb. Viv.	Sup. Ar/ha	EjesViv. Ar/ha	Espaciamiento	ÁreaNela (m2)	DAP Prom.	IMA DAP	Altura Total	IMA AT	Alt. Dom.	Ind. Sitio	Área Basal	ICA AB	Vol. Tot.	IMA VT (m3/Ha)	ICA VT (m3/
36/09/20	53	4.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	616	400x400	576	16.4	3.7	13.7	3.1	14.1	18.8	13.0	-0.1	79.9	18.1	-0.4
36/09/20	53	4.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	608	400x400	576	16.2	3.7	13.9	3.1	14.4	19.3	12.6	0.0	78.6	17.8	0.2
36/09/20	53	4.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	595	400x400	576	16.4	3.7	13.9	3.2	14.4	19.3	12.5	-0.1	78.4	17.7	-0.2
36/09/20	53	4.4	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	599	400x400	576	16.5	3.7	13.9	3.2	14.4	19.2	12.8	0.1	80.5	18.2	0.4
36/09/20	53	4.4	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	33	92	577	400x400	576	14.3	3.2	13.5	3.1	14.2	19.0	9.3	-0.2	56.9	12.9	-0.6
04/03/21	56	4.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	616	400x400	576	16.7	3.6	13.6	2.9	14.1	18.4	13.4	1.8	82.0	17.6	8.6
04/03/21	56	4.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	608	400x400	576	16.5	3.5	13.8	2.9	14.4	18.8	13.0	1.5	80.4	17.2	7.4
04/03/21	56	4.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	595	400x400	576	16.7	3.6	13.9	3.0	14.4	18.9	13.1	2.2	81.5	17.5	12.4
04/03/21	56	4.7	38.1-E	CVINCE38.1	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	599	400x400	576	16.8	3.6	13.9	3.0	14.4	18.8	13.2	1.7	83.1	17.8	10.5
04/03/21	56	4.7	38.1-E	CVINCE38.1	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	33	92	577	400x400	576	14.5	3.1	13.4	2.9	14.1	18.5	9.5	0.7	57.5	12.3	2.8
06/29/21	59	4.9	38.1-E	CVINCE38.2	CLON A	T1	4	TECTGR	36	35	97	608	400x400	576	18.0	3.7	15.3	3.1	15.9	20.9	15.7	2.3	108.2	22.1	26.2
06/29/21	59	4.9	38.1-E	CVINCE38.3	CLON B	T2	4	TECTGR	36	35	97	603	400x400	576	17.9	3.7	15.67	3.2	16.2	21.4	15.3	2.3	107.6	22.0	27.2
06/29/21	59	4.9	38.1-E	CVINCE38.4	CLON C	T3	4	TECTGR	36	34	94	586	400x400	576	18.0	3.7	15.44	3.2	16.0	21.1	15.0	1.9	104.0	21.2	22.5
06/29/21	59	4.9	38.1-E	CVINCE38.5	CLON D	T4	4	TECTGR	36	34	94	590	400x400	576	18.0	3.7	15.6	3.2	16.2	21.3	15.3	2.1	107.6	21.9	24.5
06/29/21	59	4.9	38.1-E	CVINCE38.6	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	30	84	525	400x400	576	15.5	3.2	13.39	2.7	13.9	18.3	9.9	0.4	59.6	12.2	2.1
05/06/24	96	8.0	38.1-E	CVINCE38.7	CLON A	T1	4	TECTGR	36	33	92	573	400x400	576	21.8	2.7	19.561	2.4	20.3	26.7	21.3	5.7	188.0	23.5	26.6
05/06/24	96	8.0	38.1-E	CVINCE38.8	CLON B	T2	4	TECTGR	36	33	91	569	400x400	576	22.1	2.8	19.921	2.5	20.6	27.2	21.8	6.5	195.3	24.4	29.2
05/06/24	96	8.0	38.1-E	CVINCE38.9	CLON C	T3	4	TECTGR	36	32	88	547	400x400	576	22.2	2.8	19.802	2.5	20.5	27	21.1	6.1	187.7	23.5	27.9
05/06/24	96	8.0	38.1-E	CVINCE38.10	CLON D	T4	4	TECTGR	36	32	90	560	400x400	576	21.8	2.7	19.664	2.5	20.4	26.8	20.9	5.6	184.6	23.1	25.7
05/06/24	96	8.0	38.1-E	CVINCE38.10	RODAL-SE	T5	4	TECTGR	36	26	72	451	400x400	576	20	2.5	17.174	2.1	17.8	23.4	13.9	4.1	107.2	13.4	15.9