UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE AGRONOMIA

Boletin del Departamento Forestal

—o—

INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES

CONTENIDO

TERCERA CONTRIBUCION DASOMETRICA – INFORMACION SOBRE CRECIMIENTO DEL PINO INSIGNE.— POR *RINALDO TUSET, JOSE A. BONILLA et AL.*— 77710

CUARTA CONTRIBUCION DASOMETRICA – EVALUACION DE RENDIMIENTOS E INCREMENTOS DE ALGUNAS ESPECIES FORESTALES, REGISTRADAS EN PAYSANDU.— POR *JOSE A. BONILLA, MARTA ROLFO, ENRIQUE VITALI Y CARLOS A. RAVA.*— 77692

CLAVE DE MYRTACEAS.— POR *CESAR DEL CASTILLO Y JUAN A. BOTTAZZI.*— 77697

MONTEVIDEO – URUGUAY
NOVIEMBRE DE 1964

Nº 11

CUARTA CONTRIBUCION DASOMETRICA

EVALUACION DE RENDIMIENTOS E I CREMENTOS DE ALGUNAS ESPECIES FORESTALES, REGISTRADOS EN EL DEPARTAMENTO DE PAYSANDU.-

Por

JOSE A. BONILLA (Ayudante Técnico. Encargado de la Sección Dasometría)
MARTA ROLFO (Becaria de Dasometría y Suelos Forestales)
ENRIQUE VITALI (Técnico Asistente)
CARLOS A.RAVA (Técnico Bachiller).-

OBJETIVO

El presente estudio tiene por finalidad reunir información dasométrica sobre determinadas especies (Pino insigne, Alamo A.M., Sauce álamo, Alamo carolino), en el Departamento de Paysandú; aprovechando el adiestramiento en técnicas de inventario a un grupo de personas vinculadas con este Departamento Forestal.-

TECNICA DE TRABAJO

(A) Vegetación existente.- Se recorrió la parcela, observando la distribución y frecuencia de dicha vegetación, que siempre resultó de carácter herbáceo.- En cada caso cabe señalar el detalle por especie de la vegetación registrada.-

(B) Estudio de suelos.- Consiste en la descripción del perfil, detallando lo más posible la información obtenida en cada uno de los horizontes, y en el análisis de las muestras, en cada una de las cuales se determinó la textura, (conlos respectivos porcentajes de arena, arcilla y limo), materia orgánica y pH (en agua y en cloruro de potasio).-

(C) Evaluación dasométrica.- Una vez ubicados los límites de la parcela respectiva, se numeraron los árboles contenidos dentro de la misma, a los cuales se les sometió a medidas diversas, las que se resumen a continuación

(a) DAP. Se realizó en todos los árboles, por medio del calibre, haciéndose determinaciones perpendiculares entre sí en número de dos, las que luego se promedian con aproximación al milímetro.-

(b) Altura total. Se tomó en los árboles que tenían su diámetro en el intervalo comprendido entre D - 5 mm. y D + 5 mm., siendo I el diámetro medio.- El intrumento utilizado para esta medición fué el hipsómetro Blume - Leiss.-

(c) Edad. En el Pino insigne, Alamo carolino y Sauce álamo se obtuvo la edad por medio de referencias acerca del año de plantación complementada en la primer especie por el contaje de anillos anuales efectuado en los cilindros extraídos por el barreno de Pressler ("Increment borer").- En el caso del Alamo A.M., se pudo contar en el tocón de un árbol apeado, el número de anillos anuales.-

(d) Coeficiente mórfico.- Para la determinación del coeficiente mórfico se procedió al volteo de 1 o 2 árboles-tipo, los cuales tenían un diámetro igual o muy cercano al diámetro promedio.- Una vez apeados, se les cubicó, aplicando la fórmula de Smalian, midiendo el diámetro sobre corteza (D.O.B) a intervalos de un metro.- Con esta información se calculó el volumen real promedio, el cual dividido por el volumen aparente promedio (que surge de considerar el árbol como un cilindro cuya base es igual al área transversal del árbol a la altura del pecho, o sea a aproximadamente 1 m.30), nos proporcionó el coeficiente mórfico respectivo.-

---

I) PINO INSIGNE (Pinus radiata)

La evaluación de esta especie fué realizada en dos montes, el primero ubicado en la zona de Nuevo Paysandú, en una dependencia de ANCAP y el segundo en la Colonia Guaviyú, dependiente del Instituto de Colonización.-

1º) Nuevo Paysandú. Se tomó como muestra una parcela de 51 m. por m., o sea un total de 765 metros cuadrados.-

(A) Vegetación existente. Se registró con la siguiente frecuencia: Abundante : Erigeron bonariensis; Relativamente abundante : Cerastium sp. Algo abundante : Ammi bisnaga, Solanum gracile; Poco abundante : Facelis retusa y Setaria caespitosa.- No se registró regeneración natural.-

(B) Estudio de suelos

Descripción del perfil:

Horizonte A_{oo} : 0 - 2 cm. Está formado por acículas sin descomponer.-
Horizonte A_{o} : 2 - 3 cm. Está formado principalmente por acículas descompuestas, encontrándose micelios.-
Horizonte A_{1} : Hasta 35 cm. de espesor.- Es un material friable, de textura franco arenosa.- Extructura en bloques pequeños.-
Horizonte B : Hasta 60 cm.- Estructura en bloques grandes.- Textura: franco arcillo arenosa.-
Horizonte C : Por lo menos hasta 90 cm.- Es un horizonte gris, de textura franco arcillo arenosa.-

Análisis de las muestras

	Humus %	pH en H_2O	pH en ClK	Arena %	Arcilla %	Limo %
Horizonte A	3.98	5.8	4.8	68.70	11.88	19.42
Horizonte B	1.94	6.7	5.3	66.70	21.06	12.24
Horizonte C	0.56	5.7	4.0	65.70	21.06	13.24

(C) Evaluación dasométrica

Diámetro promedio : 15,5 cm.
Diámetro menor : 6,6 cm.
Diámetro mayor : 23,8 cm.
Desviación típica : 13.1
Coeficiente variac. : 84 %
Altura total prom.: 12 m.
Coeficiente mórfico : 0.45
Edad : 13 años
Volumen por árbol : 0,1308 m^3.
Nº de árboles/há : 1.635
Rendimiento por Há : 169,7 m^3.-
Incremento medio anual
Volumen : 13,0 m^3/há
Diámetro : 1,2 cm.
Altura : 0,93 m.

2°) Colonia Guaviyú. Se tomó como muestra una parcela de 20 m. por 20 m., o sea un total de 400 metros cuadrados.-

(A) Vegetación existente. No se registró.-

(B) Estudio de suelos. Se trata de un regosol en el que se encuentra el horizonte C a sólo 45 cm. de la superficie.-

Descripción del perfil :

Horizonte A_{1-1} : Color gris oscuro. Profundidad: 0 - 35 cm. Textura franco arenosa a arenosa. pH = 5,8. Materia orgánica = 1,66%

Horizonte A_{1-2} : Color negro. Profundidad = 35-45 cm. Textura franco arenosa a arenosa. pH = 6,5. Materia orgánica = 1,13 %.-

(C) Evaluación dasométrica.

La plantación se realizó de terrón de un año de vivero, a una distancia de 3 metros por 3, o sea algo más de 1100 pies por hectárea.- La plantación fué precedida de una arada y de una rastreada en cruz.-

Diámetro promedio	17,3 cm
Diámetro menor	8,8 cm
Diámetro mayor	23,2 cm.
Desviación típica	9,54
Coeficiente de variación	55 %
Altura total promedio	9,40 m.
Coeficiente mórfico	0,55
Edad	12 años.
Volumen por árbol	0,1215 m^3
Número de árboles por Há.	950
Rendimiento por hectárea	115,425 m^3
Incremento medio anual	
Volumen	9,618 m^3/há
diámetro	1,44 cm.
Altura	0,78 m.

II) ALAMO A.M. (Populus X euroamericana var.Guignier I.154).-

La evaluación de esta esencia forestal fué realizada en un monte mezcla, ubicado en los potreros A y B de la Estación Experimental Paysandú.- En tal monte predominaba el citado álamo, encontrándose, además, las siguientes especies: Populus nigra var.pyramidalis (Alamo piramidal); Gleditsia triacanthos (espina de Cristo); Melia azedarach (Paraíso) y Salix alba var. calva (Sauce álamo).-

Se tomó como muestra una parcela de 20 m. por 20 m. o sea un total de 400 metros cuadrados.-

(A) Vegetación existente. Se registró con la siguiente frecuencia: Relativamente abundante: Hidrocotyle bonariensis; Paspalum quadrifarium; Plantago officinalis; Teucrium laevigatum; Juncus sp., Heleocharys sp; Rumex sp.- Poco abundante: Bromus unioloides; Sonchus sp; Gnaphalium spicatum; Cuphea sp.-

(B) Estudios de suelos.

Horizonte A_1.- Color negro. Profundidad: 0 - 25 cm. Estructura granular fina. Textura franco arcillo arenosa. pH = 7,7.- Materia orgánica 4,72 %.-

Horizonte A_2.- Color gris oscuro. Profundidad: 25 - 40 cm. Textura franco arcillo arenosa. Estructura granular mediana. Este horizonte contiene carbonatos y además posee una napa colgante. pH = 7,5. Materia orgánica 1,14 %.

Horizonte B .- Color negro. Profundidad: hasta 90 cm. Textura franco arcillosa. pH 7,5. Materia orgánica: 0,96 %.-

(C) Evaluación dasométrica.

Diámetro promedio	15.2 cm
Diámetro menor	8.1 cm
Diámetro mayor	24,5 cm.
Desviación típica	10,4 cm
Coeficiente de variación	68 %
Altura total promedio	15 m.
Coeficiente mórfico	0,50
Edad	14 años
Volumen por árbol	0,1357 m^3
Número de árboles por hectárea ..	1.550
Rendimiento por hectárea	210,335 m^3
Incremento medio anual	
Volumen	15,024 m^3
Diámetro	1,08 cm.
Altura	1,07 m.

III) SAUCE ALAMO (Salix alba var.calva)

-- La evaluación de esta esencia forestal fué realizada en un monte puro, ubicado en el potrero C, de la Estación Experiiental Paysandú.- Se tomó como muestra una parcela de 20 m. por 20 m., o sea un

total de 400 metros cuadrados.-

(A) Vegetación existente. Está caracterizada por una gran abundancia de Paspalum quadrifarium y Bromus unioloides.- En proporción mucho menor, se encuentra Stipa hyalina y Juncus sp..-

(B) Estudio de suelos. Los suelos de esta parcela son similares a los de la parcela de Alamo A.M., por lo cual remitimos al lector a la información respectiva.-

(C) Evaluación dasométrica.

Diámetro promedio	13,8 cm.
Diámetro menor	9,1 cm.
Diámetro mayor	19,6 cm.
Desviación típica	9,0 cm.
Coeficiente de variación	65 %
Altura total promedio	16 m.
Coeficiente mórfico	0,53
Edad	20 años
Volumen por árbol	0,1272 m^3
Número de árboles por hectárea	1.725
Rendimiento por hectárea	219,5 m^3
Incremento medio anual	
Volumen	10,975 m^3/há
Diámetro	0,69 cm.
Altura	0,80 m.

IV) ALAMO CAROLINO (Populus destoides)

La evaluación de esta especie fué realizada en un monte del Establecimiento Malbot, ubicado en las cercanías de la Estación Constanza, en el Departamento de Paysandú.- La parcela muestreada tenía 42 m. por 42 m. o sea un total de 176[illegible] metros cuadrados.- Cabe señalar que la densidad inicial del monte era de 7 m. por 7 m.

(A) Vegetación existente. No fué registrada

(B) Estudio de suelos.- Descripción del perfil:

Horizonte A : Color negro. Profundidad 0 - 25 cm. Textura franco arcillo arenoso.- pH = 6,4. Materia orgánica 3,37 %.-

Horizonte B_1 : Color negro. Profundidad 25 -45 cm. Textura arcillosa pH = 7,5. Materia orgánica = 1,52 %.

Horizonte B_2 : Color negro. Profundidad: 45 - 65 cm. Textura arcillo arenosa. pH = 7,7. Materia orgánica = 1,38%

Horizonte B_3 : Se caracteriza por un alto contenido de carbonatos. pH = 8,3. Materia orgánica = 0,43 %.-

---

(C) Estudio dasométrico.-

Diámetro promedio	18,0 cm.
Diámetro menor	15,1 cm.
Diámetro mayor	23,0 cm.
Desviación típica	5,23 cm.
Coeficiente de variación	29 %
Altura total promedio	9,90 m.
Coeficiente mórfico	0,47
Edad	8 años
Volumen por árbol	0,1182 m^3
Número de árboles por hectárea	204
Rendimiento por hectárea	24,113 m^3
Incremento medio anual	
Volumen	3,015 m^3/há
Diámetro	2,25 cm.
Altura	1,24 m.

----------oOo----------