

# **EVALUACIÓN DE FUENTES DE SEMILLA COMERCIAL DE *Eucalyptus grandis***

Gustavo Balmelli<sup>3</sup>

## **INTRODUCCIÓN**

El Programa Nacional Forestal del INIA viene desarrollando desde 1993 un Plan de Mejoramiento Genético para *Eucalyptus grandis*. Este plan ha permitido, desde 1998 producir semilla comercial seleccionada localmente. En base a estimaciones teóricas, se espera para esta semilla un aumento de productividad por hectárea de entre 15 y 25 por ciento. Sin embargo, estas estimaciones de ganancia deben verificarse en condiciones comerciales, comparándose la semilla producida por INIA con otras fuentes de semilla de uso corriente a escala comercial. En este marco, los objetivos del ensayo son la evaluación del comportamiento productivo de diferentes fuentes de semilla comercial de *E. grandis* y la cuantificación de la ganancia genética obtenida por el Plan de Mejoramiento Genético de INIA.

## **DESCRIPCIÓN DEL ENSAYO**

El ensayo fue instalado en 1999, sobre un suelo del grupo CONEAT 7.31 y evalúa 7 lotes de semilla comercial de uso corriente:

---

<sup>3</sup> Ing. Agr. (M.Sc) Programa Nacional Forestal. INIA-Tacuarembó.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>
<b>I7</b>	Huerto Semillero de INIA, Selección para Zona 7
<b>I8</b>	Huerto Semillero de INIA, Selección para Zona 8
<b>FO</b>	Huerto Semillero de Forestal Oriental S.A.
<b>MO</b>	Huerto Semillero de 2ª generación de MONDI (Sud Africa)
<b>BM</b>	Huerto Semillero de Facultad de Agronomía: Bañado Medina
<b>CB</b>	Area de Colecta de Semillas de Dirección Forestal en Caja Bancaria
<b>AU</b>	Origen Australiano de Tan Ban N.S.W, comercializado por Dirección Forestal

El diseño experimental es de bloques completos al azar, con 4 repeticiones y parcelas de 70 plantas.

La preparación del suelo consistió en una aplicación de Roundup pre-laboreo (4 lt/ha), seguido de un laboreo en fajas con excéntrica y finalmente una aplicación pre-plantación de Roundup + Goal + Arnese (1+1+1 lt/ha).

La plantación se efectuó en Setiembre, con un marco de plantación de 4 x 2 m (1250 árboles/ha), realizándose inmediatamente una fertilización con 100 g/planta de 8/40/12.

En Diciembre de 2001 (a los 27 meses) se realizó la primera intervención silvícola, la cual consistió en un raleo a desecho, dejando 49 árboles por parcela (equivalente a 850 árboles/ha) y una poda hasta una altura aproximada de 6 metros.

## **RESULTADOS**

En el Cuadro 1 se presentan los promedios de las diferentes variables obtenidas en la última medición (tercer año). Puede observarse que los dos lotes de INIA (I7 e I8) y el lote de Forestal Oriental (FO) tienen un crecimiento, tanto en altura como en diámetro, algo superior al resto de los lotes en evaluación.

**Cuadro 1.** Variables de crecimiento a los 36 meses (Volumen por árbol con corteza; FF=0.45).

<b>Lote</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>DAP (cm)</b>	<b>Vol/arb (dm<sup>3</sup>)</b>
<b>INIA 7</b>	14.5	14.8	115.4
<b>FO</b>	14.4	14.7	113.2
<b>INIA 8</b>	14.3	14.7	112.1
<b>MO</b>	14.0	14.4	106.2
<b>CB</b>	13.7	13.9	97.3
<b>BM</b>	13.6	14.1	98.8
<b>AU</b>	13.1	13.0	83.3

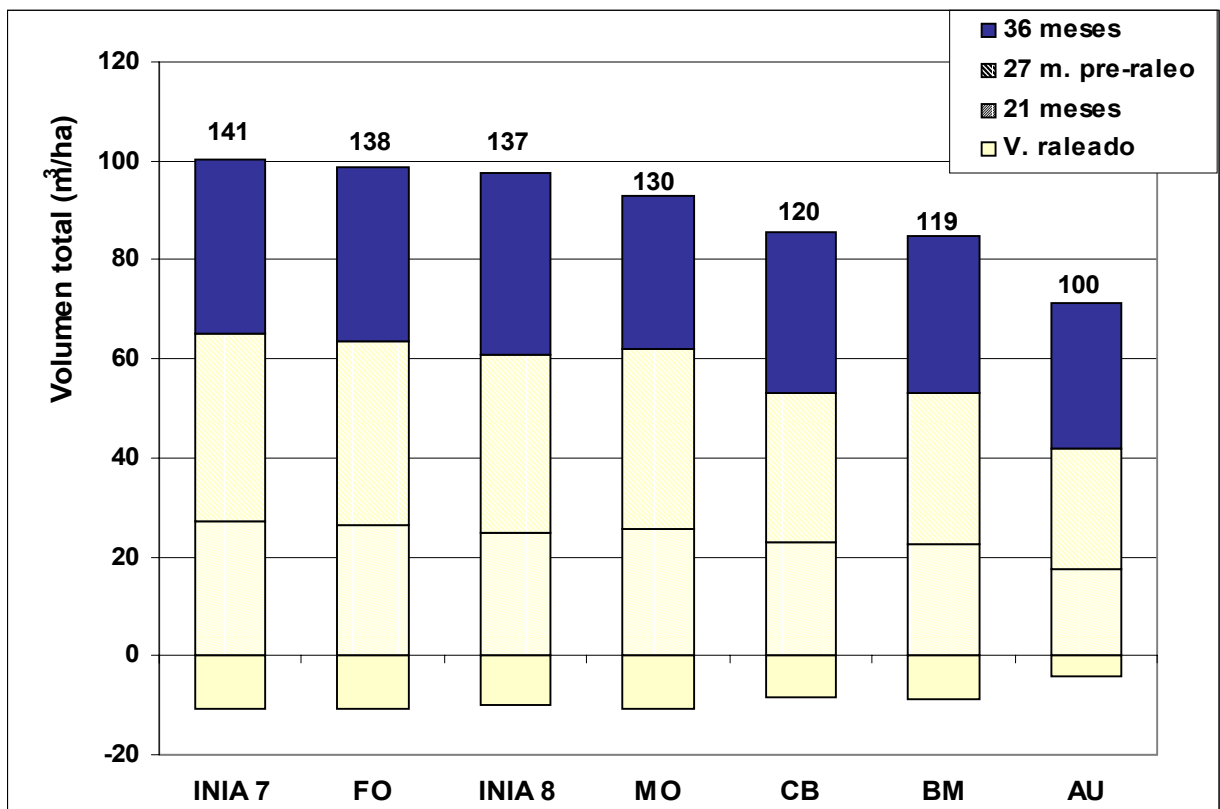
En el Cuadro 2 y en la Figura 1 se presenta la producción por hectárea hasta el tercer año de crecimiento. Puede observarse que el lote de INIA seleccionado para Zona 7 (I7), que es el de mayor producción al tercer año, ya presentaba una mayor producción al segundo año. Lo mismo ocurre con el origen australiano (AU), siendo desde el inicio el lote de menor crecimiento. Este último lote es el único que no posee selección ya que proviene de un bosque nativo y por lo tanto es considerado como un testigo sin mejoramiento genético. Tomando dicho lote como base 100, el lote de INIA para Zona 7

tiene al tercer año una producción por hectárea 41 % superior, lo cual representa la ganancia genética obtenida con esta semilla.

Cabe aclarar que la semilla de INIA utilizada en el ensayo fue cosechada en 1998, antes de la última depuración del huerto semillero (en la cual se dejaron solamente las 50 mejores familias de las 76 existentes hasta ese momento), por lo que la productividad a obtener con la semilla de cosechas posteriores será aún mayor que la aquí observada.

**Cuadro 2.** Volumen total por hectárea (m<sup>3</sup> con corteza y factor de forma = 0.45).

Lote	21 meses	27 meses pre-raleo	Volumen raleado	36 meses
INIA 7	27.1	65.1	10.9	<b>100.4</b>
FO	26.5	63.7	10.8	<b>98.6</b>
INIA 8	25.0	60.7	9.9	<b>97.6</b>
MO	25.5	61.9	10.8	<b>92.9</b>
CB	22.8	53.1	8.3	<b>85.6</b>
BM	22.6	53.1	9.0	<b>84.7</b>
AU	17.4	41.7	4.2	<b>71.4</b>



**Figura 1.** Volumen total por hectárea (c/corteza) hasta el tercer año de crecimiento.

Nota: los valores en la parte superior de cada barra indican la superioridad respecto al lote de menor crecimiento.

## CONSIDERACIONES FINALES

La información generada hasta el momento, así como la que se irá generando a corto y mediano plazo sobre comportamiento sanitario, productividad, forma o calidad de madera, permitirán al productor forestal tomar decisiones fundadas sobre la fuente de semilla a utilizar en plantaciones de *E. grandis*.

Si bien hasta el momento solo se ha evaluado la velocidad de crecimiento en etapas tempranas, los resultados obtenidos demuestran la superioridad de la semilla producida por INIA sobre varios lotes comerciales de uso común en el país. Por lo tanto se espera que la utilización de esta semilla contribuya a una reducción de los costos de mantenimiento inicial del cultivo y a una mayor productividad al turno de corta, lo que en definitiva redunde en una mejor rentabilidad para el forestador.

Por mayor información o para compra de semillas ponerse en contacto con Gustavo Balmelli (Programa Nacional Forestal) por los siguientes medios:

Teléfono: (063)22407

FAX: (063) 23969

Correo electrónico: [gubal@tb.inia.org.uy](mailto:gubal@tb.inia.org.uy)