

# Producción Clonal en Eucalyptus

Martin Vargas, mayo 2015





- **Garruchos SA** es la empresa de forestación del Grupo Insud en la Argentina y **Desarrollos Madereros SA** en Paraguay. Ambas empresas gestionan las plantaciones e industrializan la madera bajo la marca comercial **Pomera Maderas**.
- **En Argentina** en Corrientes y Misiones.
  - 41.000 ha de tierras
  - 27.000 ha forestadas
- **En Paraguay** en Alto Parana y Caazapa
  - 21.000 ha de tierras
  - 12.000 ha productivas (7.500 ha forestadas)
- **Grupo Insud posee el 14 % del Fideicomiso Financiero Forestal I, en Corrientes**
  - 16.000 ha de tierras
  - 10.500 ha forestadas

## Potencial genético

La compañía tiene **15 años de experiencia** en la investigación y desarrollo aplicados a mejorar la producción forestal:

- Relevamiento de **15.000 ha.** de plantaciones (7.500.000 árboles) para búsqueda de árboles plus.
- Selección de **1.500 árboles** candidatos a clones y árboles plus.
- Logro de seis clones comerciales propios inscriptos en la Argentina.



## Viveros clonales

- Funcionan en la Argentina y en Paraguay, orientados fundamentalmente a la producción de plantines clonales de eucaliptos.
- En la Argentina se producen unos **4 millones** de plantines/año, de los cuales 3 millones son clonales.
- El **50 %** del total de la producción es para consumo propio, y el restante se destina a la venta, poniendo de esta manera al alcance de terceros eucaliptos de la mejor calidad genética disponible.



## Especies

- *Eucalyptus grandis* (mayormente)
- *Eucalyptus urophylla*
- *Eucalyptus camaldulensis*
- *Eucalyptus tereticornis*
- *Eucalyptus dunnii*
- *Eucalyptus benthamii*
- *Eucalyptus pellita*

Híbridos

Cruzamientos controlados

Interespecíficos

Intraespecíficos



- **Primera Generación entre 1998 y 2001:**
  - ✓ **1.950** familias de *Eucalyptus grandis*
  - ✓ **400** familias de *Eucalyptus urophylla*
- **Segunda Generación en 2008:**
  - ✓ **480** familias de *E. grandis*
  - ✓ **200** familias de *E. urophylla*
- Obtención de **1.500** candidatos a clones de **400** familias mejor posicionadas y de árboles plus selectos.



## Características de selección

1. Crecimiento
2. Rajado
3. Tolerancia a plagas
4. Tolerancia a enfermedades
5. Tolerancia a frío
6. Forma del fuste
7. Ramificación
8. Enraizamiento
9. Densidad de la madera
10. Índice retracción de la madera



- Transcurridos **15 años** contamos con:
  - ✓ **6 clones** operacionales propios y 8 de terceros registrados en Argentina.
  - ✓ **6 clones** propios pre operacionales

Nos dan > oportunidad de plantación en función del:

- ✓ Sitio
- ✓ Drenaje
- ✓ Posición
- ✓ Tolerancia a frío
- ✓ Garantía de desarrollo
- ✓ Mejorar la rentabilidad hasta en un **22 %**





Código	Especies	Rajado	Densidad (g/cm <sup>3</sup> )	Edad (años)	Forma	DAP (cm)	Ht (m)	Tolerancia Frio
DDT00116	<i>Eucalyptus grandis</i>	10,6%	0,426	5	5	25.7	29.3	Baja
DDX00102	<i>E.urophylla x E.grandis</i>	21,5%	0,478	5	4	24.8	29.1	Baja
DDX00130	<i>urophylla x grandis</i>	15,8%	0,420	5	3	21.9	25.8	Baja
DDT02155	<i>Eucalyptus grandis</i>	18,8%	0,420	5	5	25,9	29,7	Baja
DDT02135	<i>Eucalyptus grandis</i>	17,2%	0,403	5	4	25,6	28,4	Baja
DDX00026	<i>E. grandis x E. urophylla</i>	9,5%	0,386	5	3	25.5	27.8	Moderada
DDT02101	<i>E. grandis x E. urophylla</i>	21,4%	0,423	5	3	25,5	28,8	Moderada
DDT02118	<i>Eucalyptus grandis</i>	31,5%	0,422	5	3	26,2	31,2	Moderada
DDT02228	<i>Eucalyptus grandis</i>	33,4%	0,380	5	4	27,0	26,7	Moderada
DDX00078	<i>E.grandis x E. camaldulensis.</i>	41,0%	0,558	6	3	23.2	29.8	Alta
DDX00044	<i>E.grandis x E. camaldulensis.</i>	83,6%	0,540	7	5	26.1	35	Alta
DDT02136	<i>Eucalyptus grandis</i>	12%	0,466	5	4	25.6	28.3	Alta

Generos	Edad de rotación (años)	Incremento Medio Anual (m <sup>3</sup> /ha/año)
<i>Eucalyptus</i>	5 a 15	25 a 60
Pinos subtropicales	12 a 25	18 a 35
Sauces y alamos	8 a 16	12 a 22
Pinos zonas frías	30 a 50	5 a 10

Factores	Unidad	Semillas	Clones
Crecimiento	m <sup>3</sup> /ha/año	40	44
Rajado	Índice	31	15
Tolerancia plagas	%	5	0
Tolerancia enfermedades	%	5	0
Tolerancia a Frío	°C	0	-2
Forma del fuste	Índice	3	5
Ramificacion	Índice	3	5
Enraizamiento	%		85%
Densidad de madera	kg/m <sup>3</sup>	420	560
Costo plantín	\$/unidad	2,1	3,5

Plantación	Edad Rotación	TIR	Incremento Medio Anual (m <sup>3</sup> /ha/año)
<i>Eucalyptus clonal</i>	8	22%	33
Eucalyptus seminal	9	16%	27
Pinos zona alta	18	8%	18
Pinos bajos	20	8%	20

**¡Gracias!**  
m

**[mvargas@pomera.com.ar](mailto:mvargas@pomera.com.ar)**  
**[www.pomera.com.ar](http://www.pomera.com.ar)**