



# **Proyecto Manejo Sustentable de Recursos Naturales BIRF 7520 AR**

**Programa de mejoramiento de especies forestales nativas e introducidas  
para usos solidos de alto valor (PROMEF)  
2010-2015**

**Generar conocimientos y tecnologías que contribuyan a disponer de  
material de propagación genéticamente mejorado**

## **Subprograma pino**

**Unidades principales participantes:**

**EEA Montecarlo, EEA Bella Vista, EEA Bariloche y EEA Famaillá.**

## **Subprograma eucalipto**

**Unidades principales participantes:**

**EEA Concordia, EEA Bella Vista, IRB Castelar e IB Castelar.**



PROYECTO FORESTAL  
BIRF 7520 AR



UCAR

UNIDAD PARA EL CAMBIO RURAL



# PROMEF

## Subprograma: Pinos

María Elena Gauchat  
Juan Adolfo López

*P. taeda*

*P. elliottii var elliottii*

*P. caribaea var hondurensis*

P. híbrido F<sub>1</sub> PEE x PCH



# *Pinus taeda*

(primer ciclo de mejora)

## Población de Mejoramiento (2002)

-219 progenies (Marion, Livingston, Columbia, Futululu).

- San Antonio (Mnes.)
- Wanda (Mnes.)
- Cerro Azul (Mnes.)
- Paso Tirante (Ctes.)
- Virasoro (Ctes.)
- Concepción (Ctes.)
- Paso de los Libres (Ctes.)

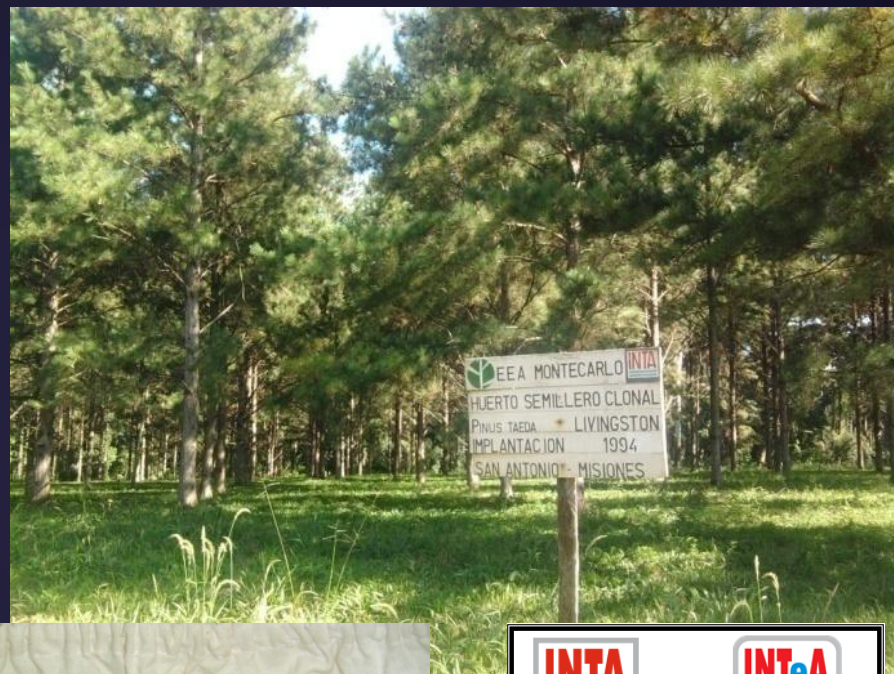
rgB Vol	0,88
rgB RF	0,86
rgA	
VOL	0,05
RF	



Fuente: M. E. Gauchat, E. Belaber, E. Cappa, J. López



# HSC 1.5G de *P. taeda*



**INTA** **INTEA**

Av. Libertador 2472 3384 - Montecarlo, Misiones. Av. Cerviño 3201, piso 1 C1425AGA - Ciudad Autónoma Bs. As.

INASE Nº R. N. C. y F. S.: **7080/ACDFGHJ1**  
Genero y especie: ***Pinus taeda* Marion**  
Procedencia: **San Antonio, Misiones**  
Material Básico Nº: **52P7080JP**  
**Semilla Certificada**  
Cosecha: **2014**  
Peso: **(kg)**  
Poder Germinativo: **98%**  
Pureza: **99.9 %**  
Semillas por kg: **23945**  
Categoría: **Material Calificado.**  
**Huerto Semillero Clonal**  
Razón Social Usuario:  
D.A.V.:  
Holograma:



# *Pinus taeda*

Identificar individuos que combinen ganancias genéticas en volumen, forma y alta densidad de la madera juvenil.

## Población de Mejoramiento (2002)

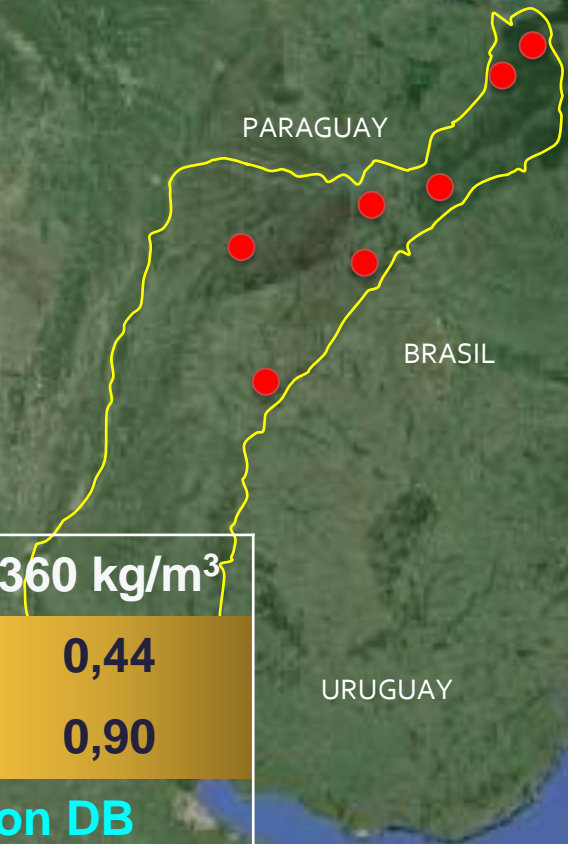
-110 progenies (40+40+30)  $\approx$  6.000 árboles muestreados.

- San Antonio (Mnes.)
- Wanda (Mnes.)
- Cerro Azul (Mnes.)
- Paso Tirante (Ctes.)
- Virasoro (Ctes.)
- Concepción (Ctes.)
- Paso de los Libres (Ctes.)

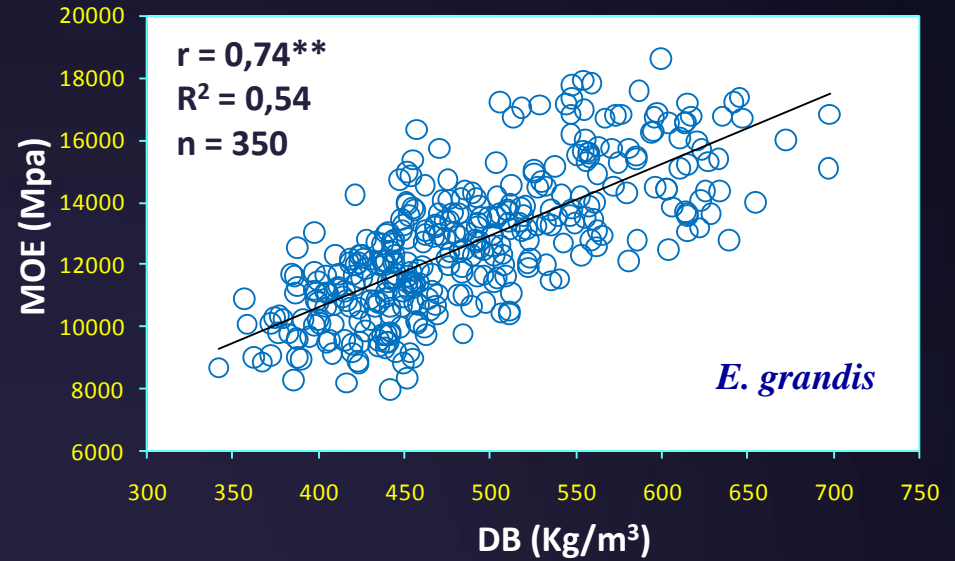
barrenos de 5 mm de  $\varnothing$  (corteza-médula)



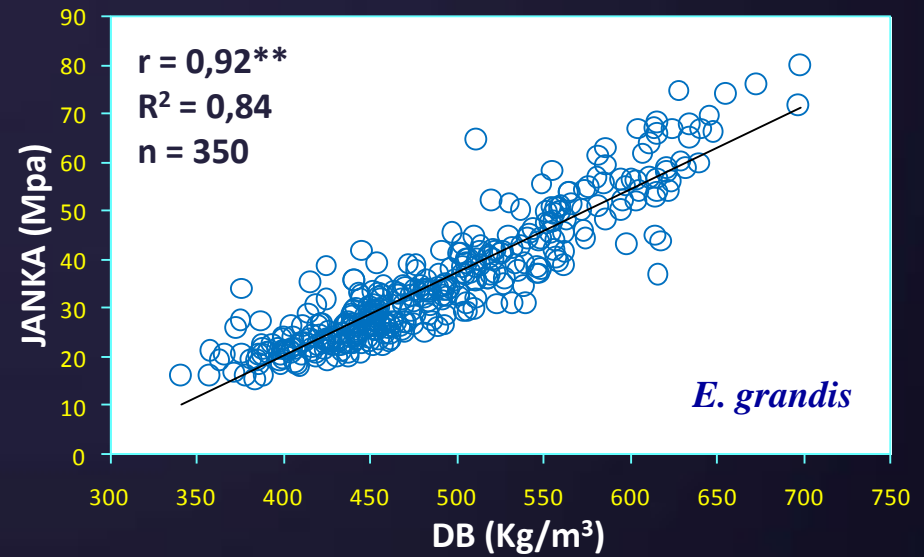
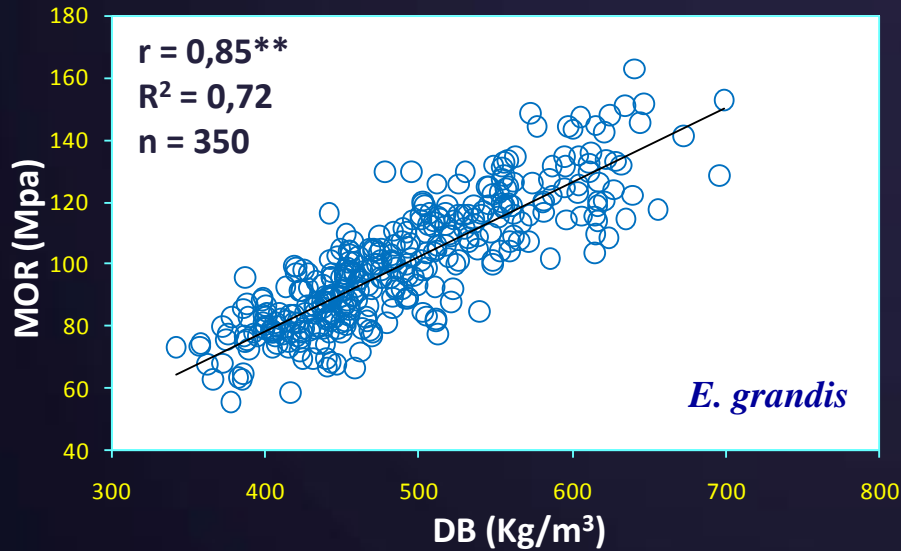
Media:	360 kg/m <sup>3</sup>
h <sup>2</sup> a	0,44
rgB	0,90
rgA con DB	
DAP	- 0,55
ALT	- 0,27
VOL	- 0,53
RF	0,05



Máquina Universal para ensayos Mecánicos  
INTA . EEA Bella Vista. Corrientes.



## *Eucalyptus grandis*



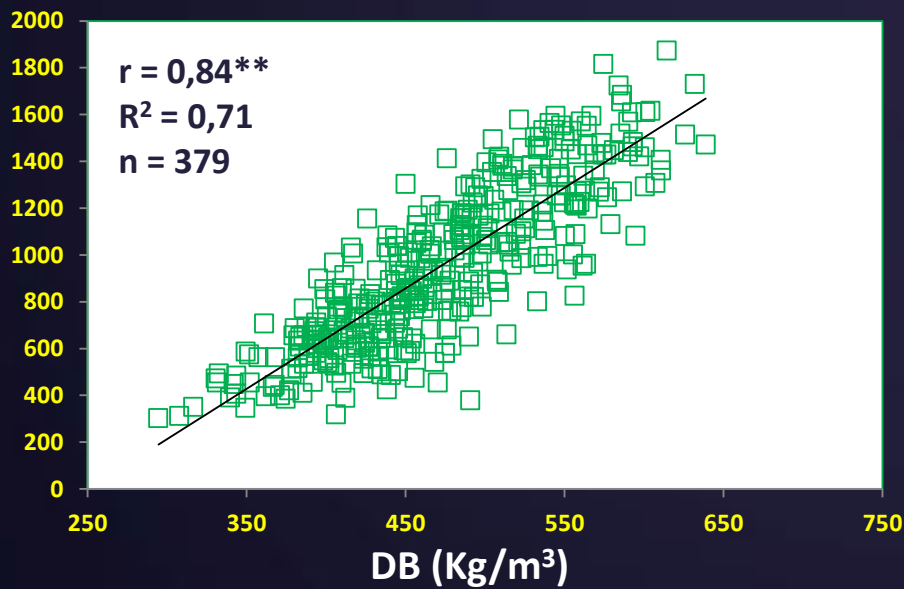
Fuente: Mariano Hernández.



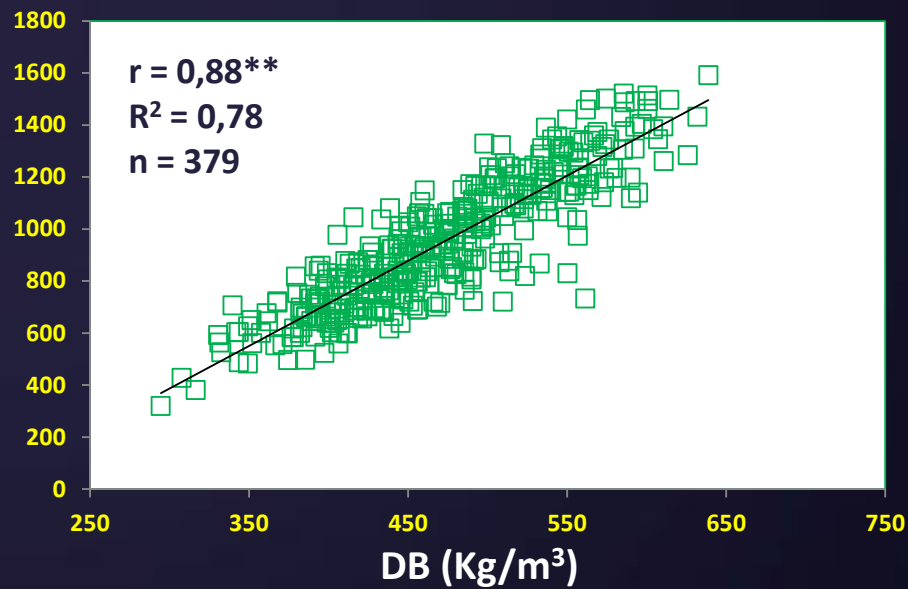


## *Pinus elliottii*

MOE (Kg/cm<sup>2</sup>)/100



MOR (Kg/cm<sup>2</sup>)





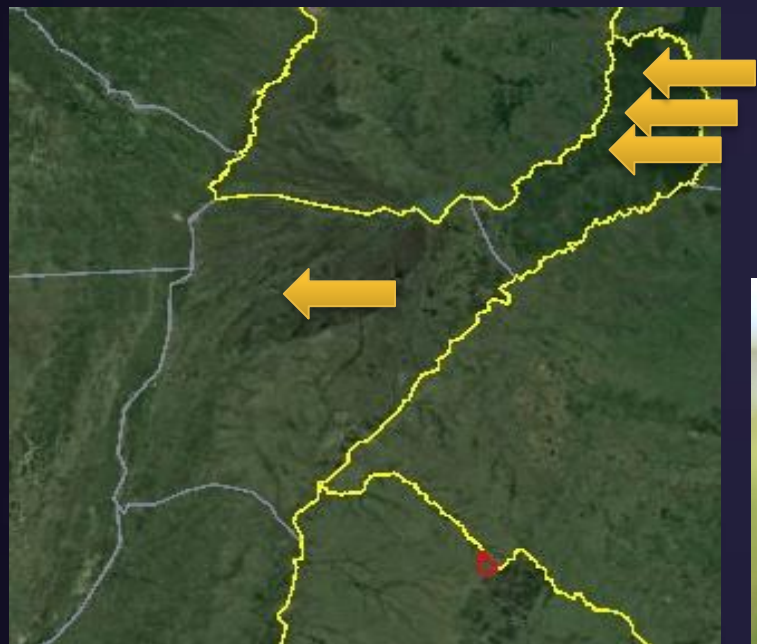
# *Pinus taeda*

Segundo ciclo de mejora



# POLINIZACIÓN CONTROLADA

Instalación	Flias	Sitios
2012	70	LIPSIA
2012	73	PINDO
2013	106	COLCOMBET
2013	106	EVASA (Los Esteros)



Fuente: M. E. Gauchat, E. Belaber



# POLINIZACIÓN ABIERTA

(selectos 2002 + Infusión Florida)

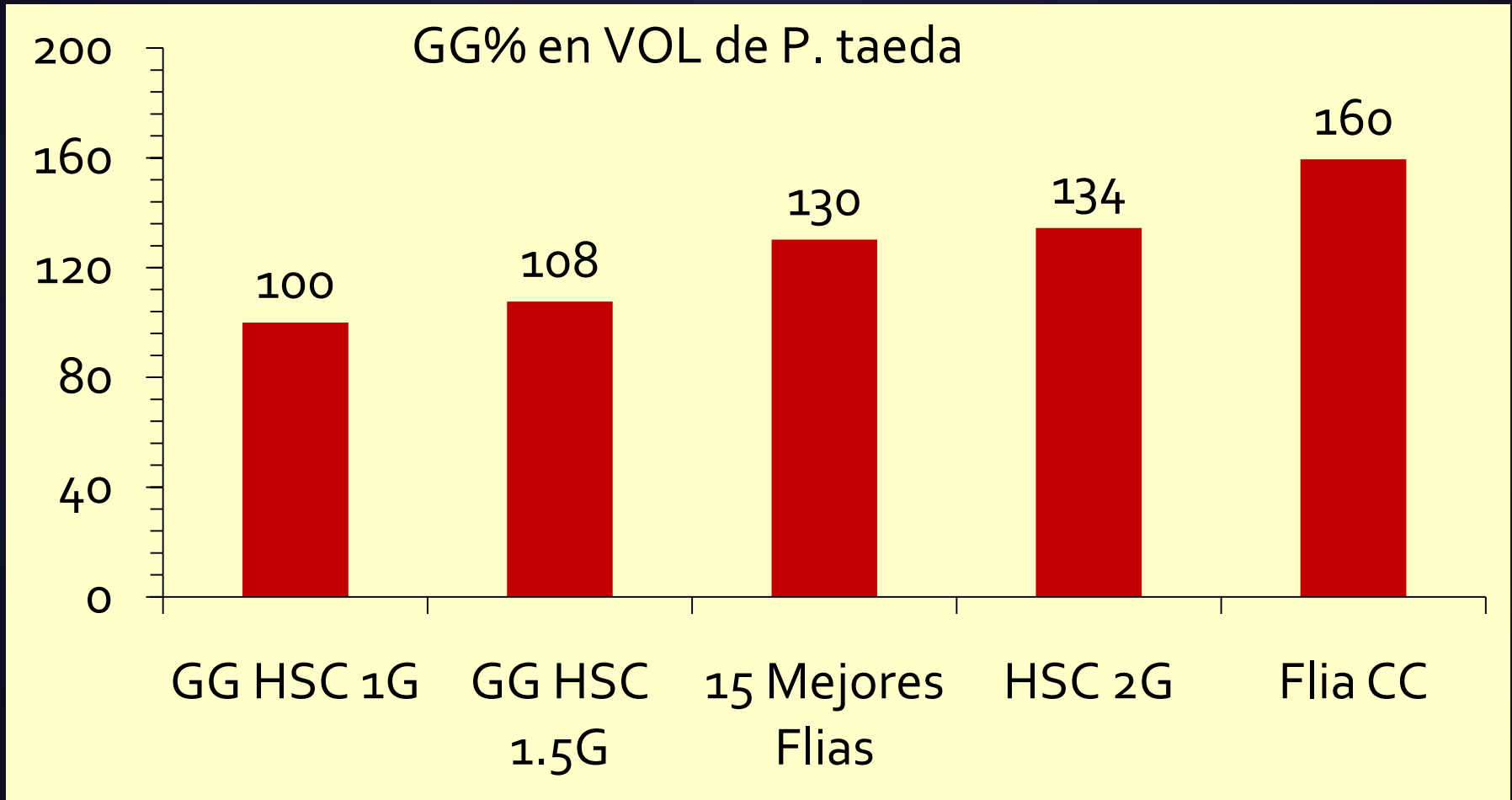


Instalación	Flias.	Sitios
2013	126	EVASA
	163	LAHARRAGUE
	176	LIPSIA



Fuente: M. E. Gauchat, E. Belaber

# Estimación de ganancias genéticas en *Pinus taeda*





# Macropropagación (familias CC) de *P. taeda*



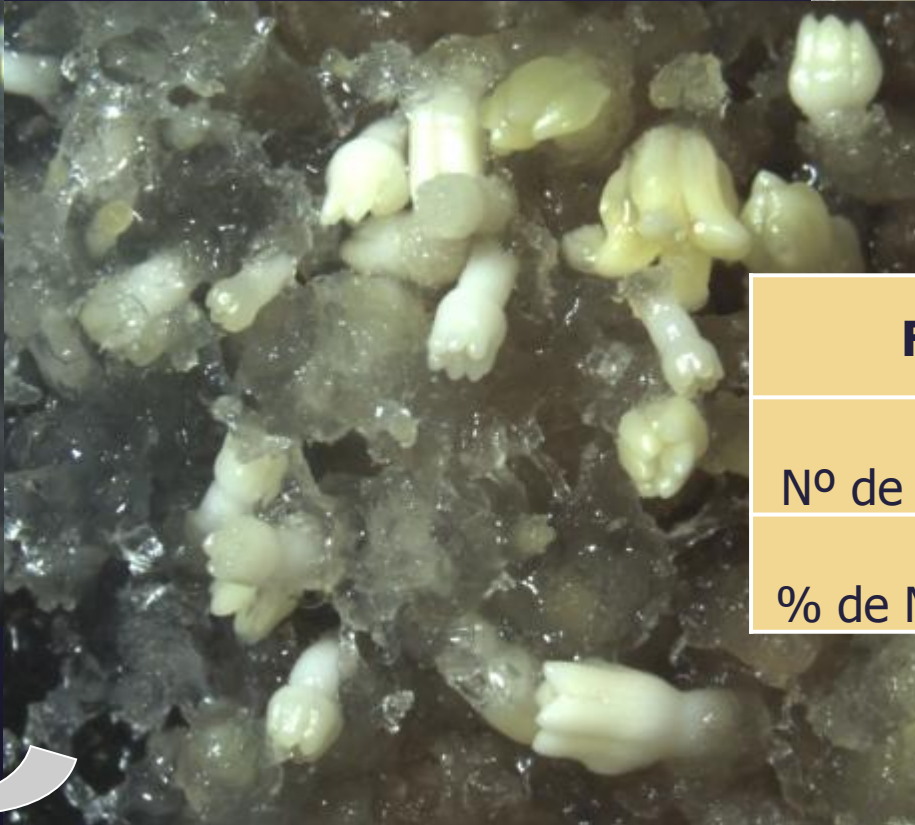
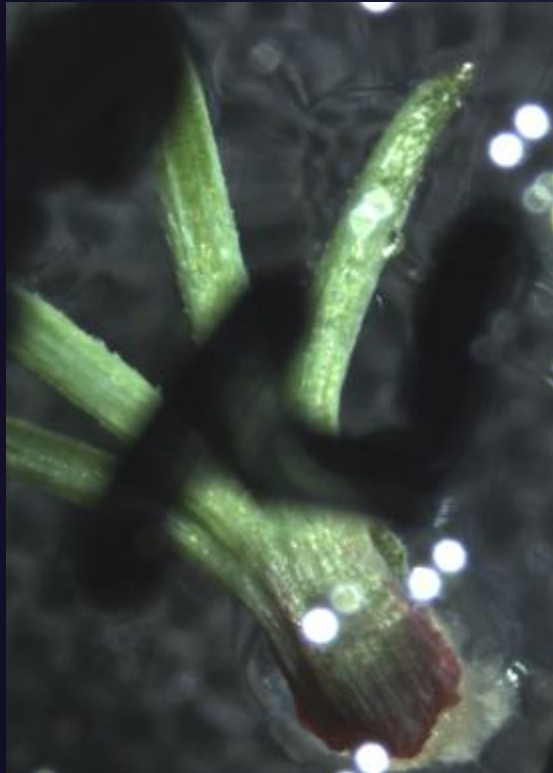
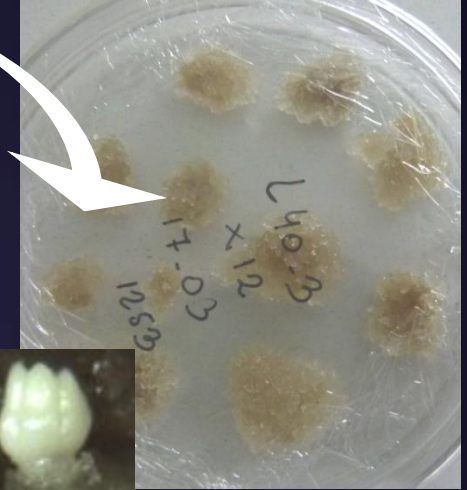
## Familias CC

Nº de Familias	5
% de enraiza.	> 70

Fuente: Carlos Vera Bravo



# Embriogénesis somática (familias CC) en *Pinus taeda*



Familias CC	
Nº de Familias	10
% de Masas E.	> 1,7%

Fuente: Carlos Vera Bravo



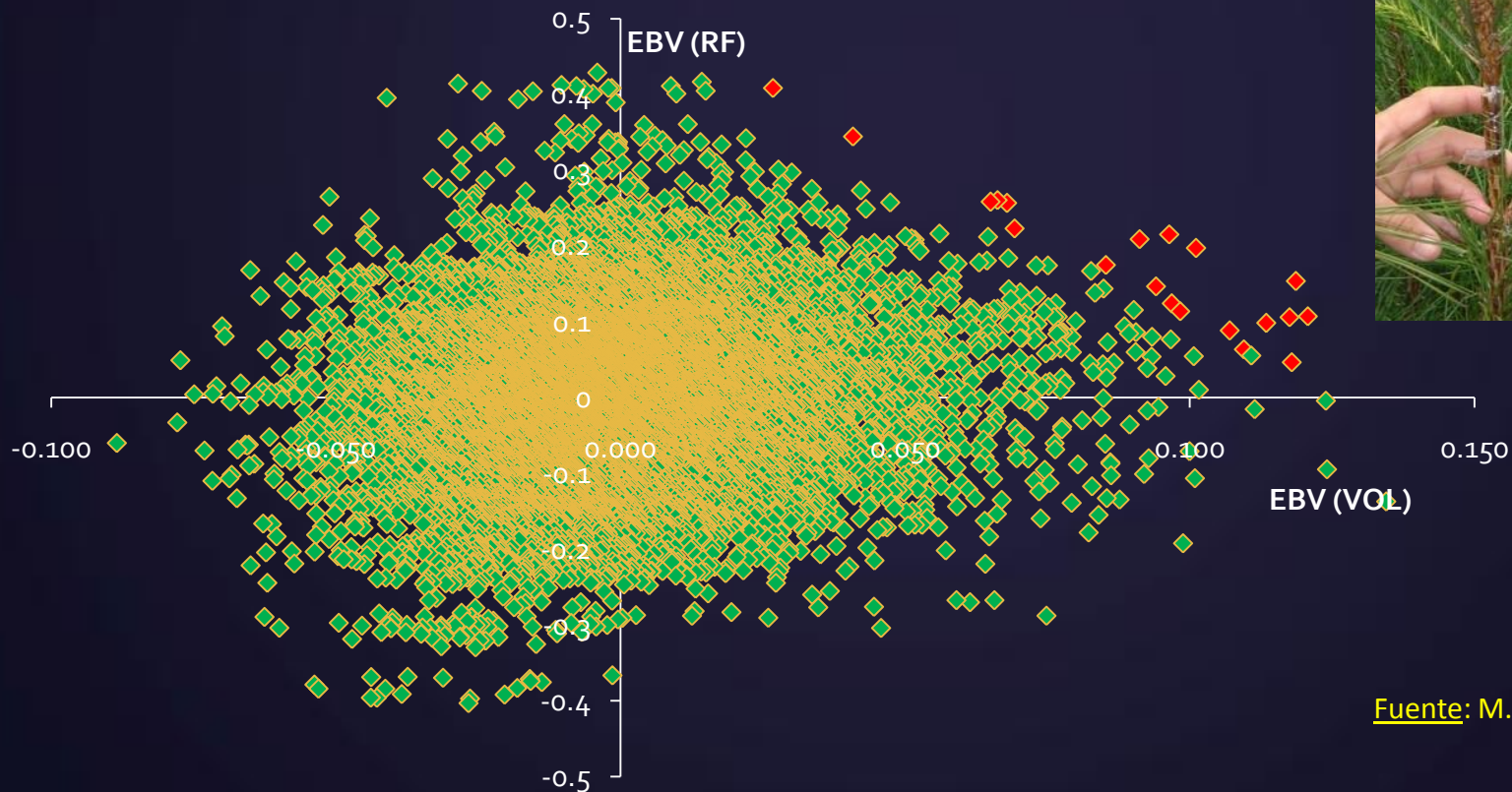
# *Pinus elliottii* var. *elliottii*

## Segundo ciclo de mejora

8 ensayos (Mnes. y Ctes.)

3200 individuos

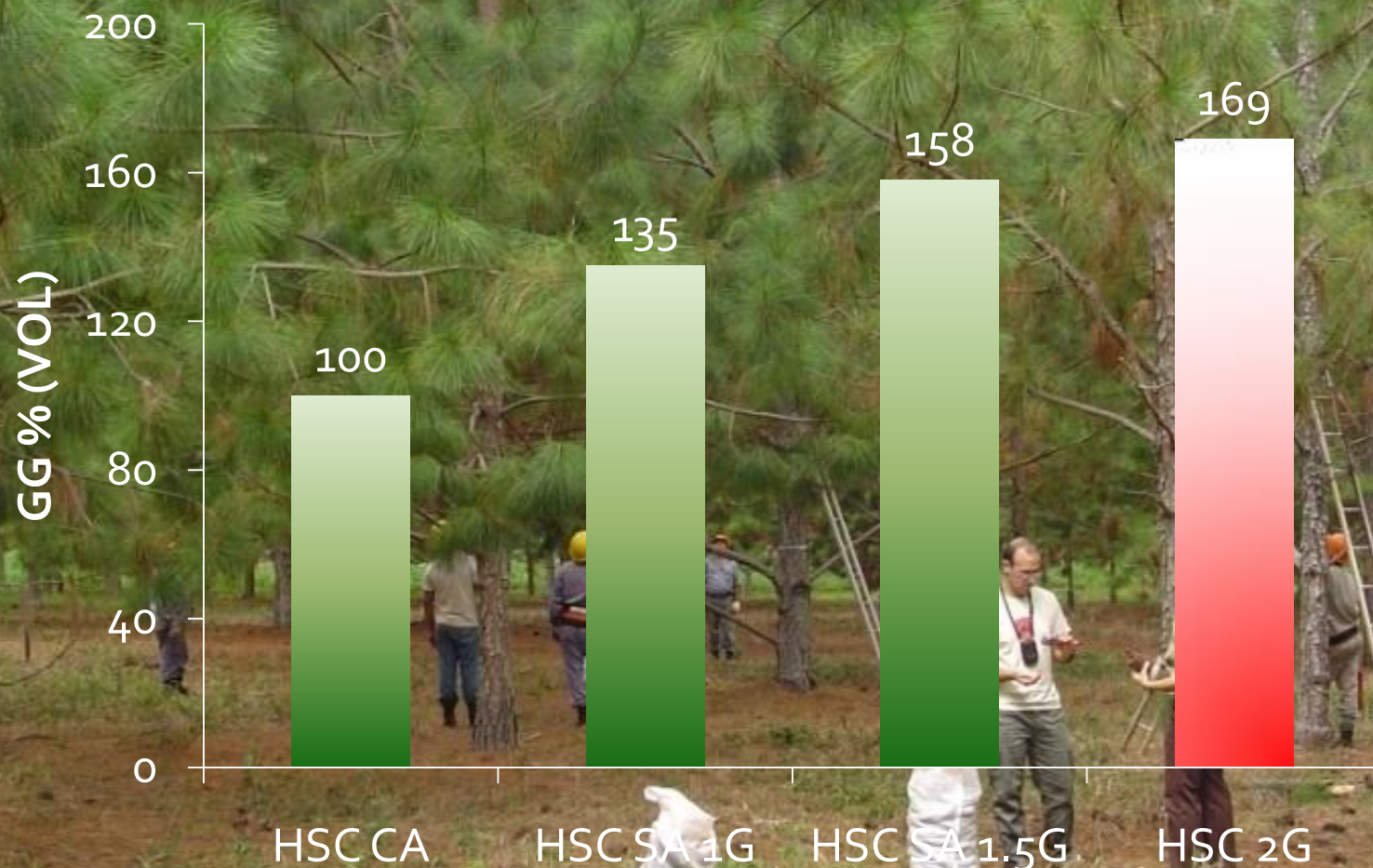
20 Selectos



Fuente: M. E. Gauchat, E. Belaber



# HSC *P. elliottii* var. *elliottii* actualmente en producción





# *P. caribaea* var. *hondurensis*

- PINDO: 170 selecciones fenotípicas Pch
- INTA: 56 selecciones en ensayos de especies y procedencias instalados en Misiones y Corrientes.



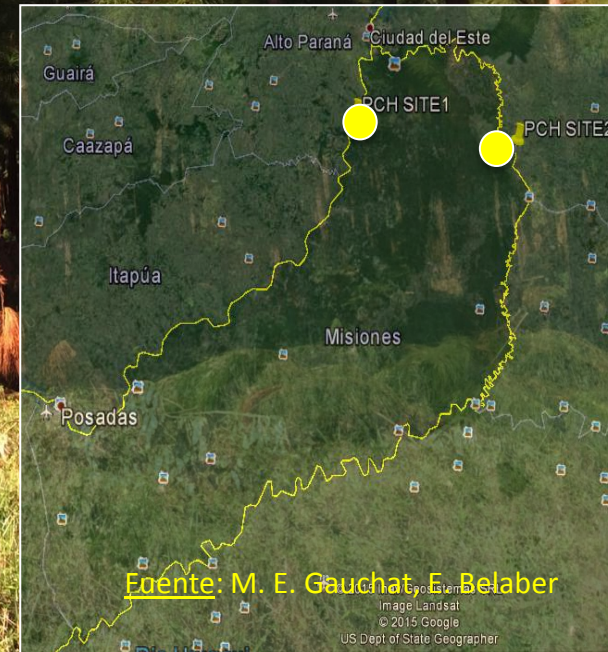
Fuente: M.E. Gauchat, E. Belaber, J. López



# *P. caribaea* var. *hondurensis*

## ENSAYOS DE PROGENIES 2011

- ✓ 2 sitios
- ✓ 120 progenies





# HÍBRIDO F<sub>1</sub> INTA-PINDO

10 Campañas de CC

306 progenies F<sub>1</sub> de PEExPCH (279 prog. CC 2011-15)

13 ensayos (Mnes. y Ctes.)





# Evaluación de los primeros ensayos (2007) de progenies híbridas

Selección de mejores 3 flías. para la producción de plantas madres





# TRANSFERENCIA del Híbrido

Macropropagación



HSC F<sub>1</sub>



Fuente: M.E. Gauchat