



UOH Universidad de O'Higgins

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE PLANTAS NATIVAS EN CHILE: ROL DEL SUSTRATO

Dra. Carolina Álvarez Maldini
Profesora Asistente
Instituto Ciencias Agroalimentarias Animales y Ambientales (ICA3)
Universidad de O'Higgins

1

Compromisos de restauración ecológica



Para el año 2030

- ✓ Forestar 100.000 hectáreas en su mayoría con **especies nativas** (COP21, NDC)

Los bosques cumplen un rol fundamental para frenar el cambio climático, en su labor de proteger la biodiversidad y la disminución en las concentraciones de carbono ambientales (Ciccarese et al. 2012; Lal 2003, Griscom et al. 2017)

Para el año 2035

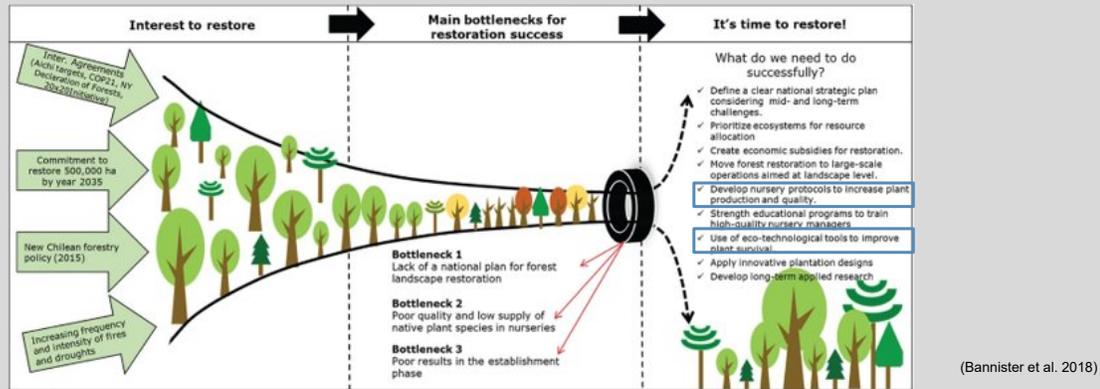
- ✓ Restaurar al menos **500.000 hectáreas** en áreas prioritarias principalmente con especies nativas (Política Forestal Chilena 2015-2035)

2

Cuellos de botella para la restauración



1. Falta de un plan nacional de restauración a escala de paisaje a largo plazo
2. **Baja calidad** y pobre abastecimiento de plantas nativas desde los viveros
3. Malos resultados en la etapa de establecimiento en campo



3

Baja calidad y abastecimiento de plantas nativas

- ✓ Determinar si la **tasa actual de producción de plantas nativas** es suficiente para alcanzar los objetivos de restauración.
- ✓ Identificar principales problemas durante el proceso de viverización
- ✓ Proponer vías de acción para mejorar (**cantidad y calidad**) la producción de plantas nativas con **finés de restauración**.



land MDPI

Communication

Native Plant Production in Chile. Is It Possible to Achieve Restoration Goals by 2035?

Manuel Acevedo ^{1,*}, Carolina Álvarez-Maldini ², R. Kasten Dumroese ³, Jan R. Bannister ⁴, Eduardo Cartes ¹ and Marta González ¹

¹ Instituto Forestal, Centro Tecnológico de la Planta Forestal, Región del Biobío 770223, Chile; ecartes@infor.cl (E.C.); mgonzalez@infor.cl (M.G.)

² Instituto de Ciencias Agro-alimentarias, Animales y Ambientales (ICA3), Campus Colchagua, Universidad de O'Higgins, San Fernando 2840440, Chile; carolina.alvarez@uoh.cl

³ USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Moscow, ID 83843, USA; kas.dumroese@usda.gov

⁴ Instituto Forestal, Oficina Chiloe, Castro 5700000, Chile; jbannister@infor.cl

* Correspondence: macevedo@infor.cl; Tel: +56-41-2853263

Encuesta de disponibilidad de plantas en viveros de regiones de Biobío, Ñuble y Maule. Correspondiente al **78%** de plantas producidas por pequeños y medianos viveros a nivel nacional

4

Aumentando el ritmo y alcance de la restauración ecológica

- ✓ Políticas **gubernamentales e incentivos** -> promover el interés por invertir en la expansión y establecimiento de viveros.



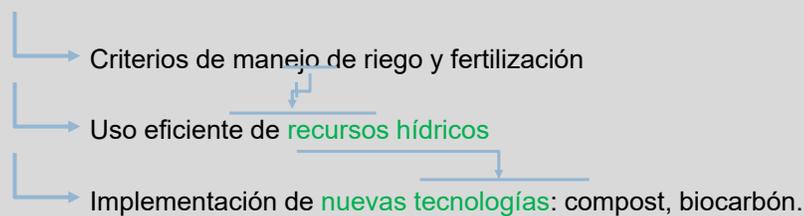
- ✓ Actividades para iniciar procesos de restauración
- ✓ Programa de recolección de semillas
- ✓ Fortalecimiento de viveros



- ✓ Recomendaciones y decisiones basadas en **investigación científica** de calidad
- ➔
- ✓ Uso de sustratos orgánicos que promuevan la circularidad

5

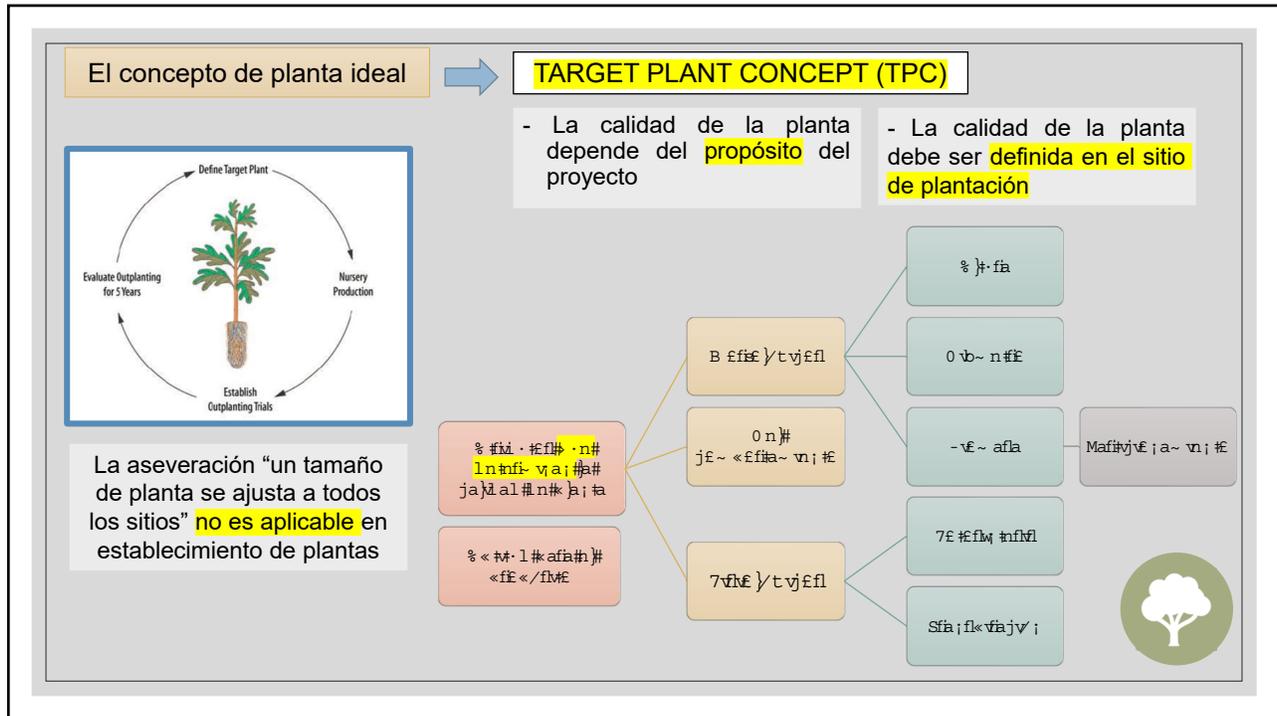
- ✓ Programa **permanente de transferencia tecnológica** y conocimiento sobre las mejores prácticas de manejo para mejorar la calidad de planta



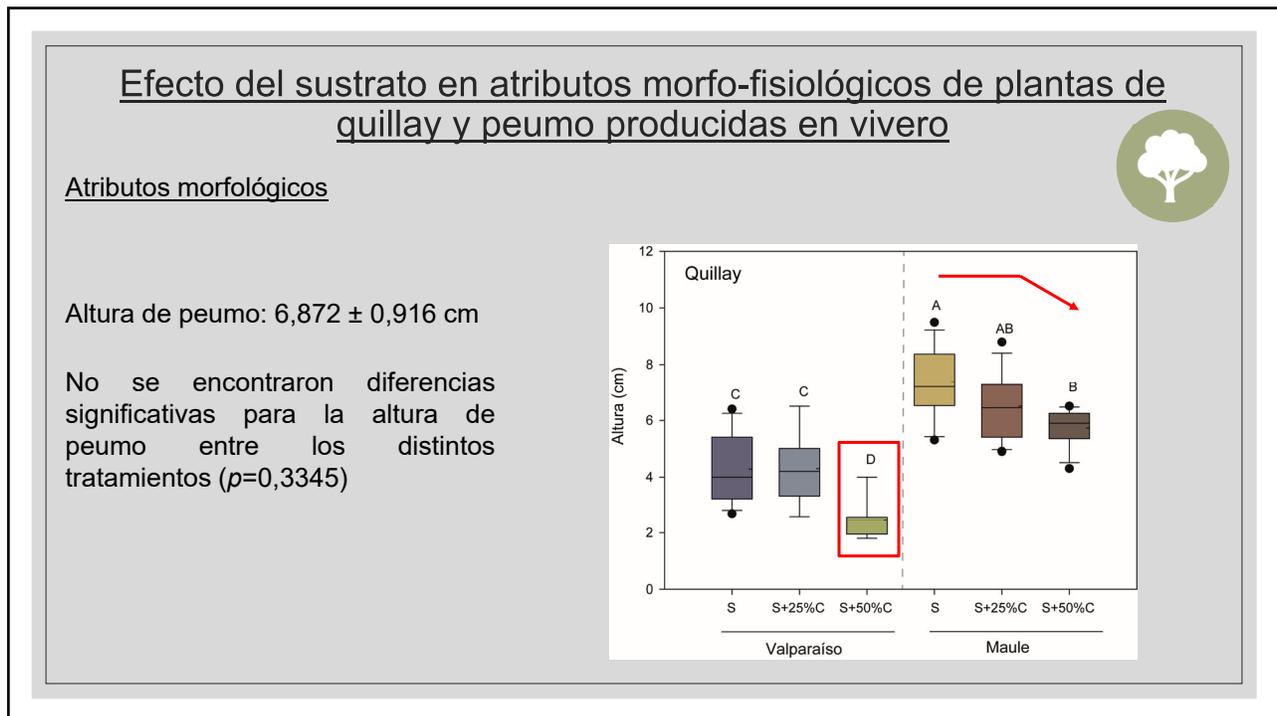
Promover el uso de compost no sólo en la producción en vivero, sino también como técnica de establecimiento en campo



6



7



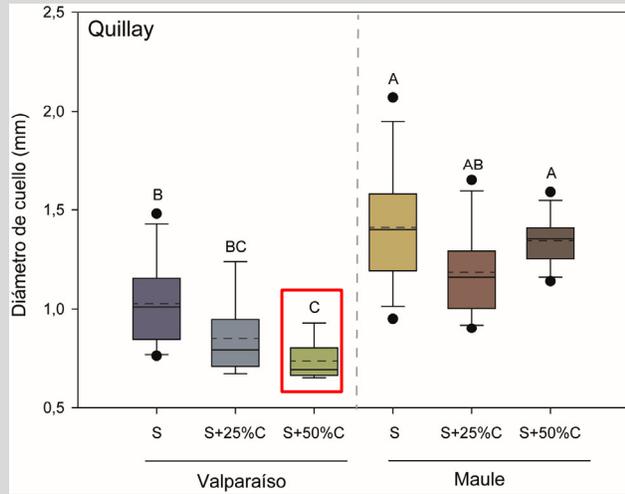
8

Atributos morfológicos



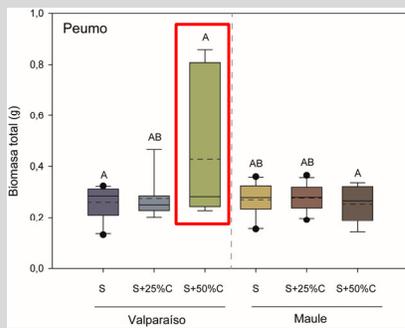
Diámetro de cuello de peumo:
1,664 ± 0,225 mm

No se encontraron diferencias significativas para el diámetro de cuello de peumo entre los distintos tratamientos ($p=0,6939$)

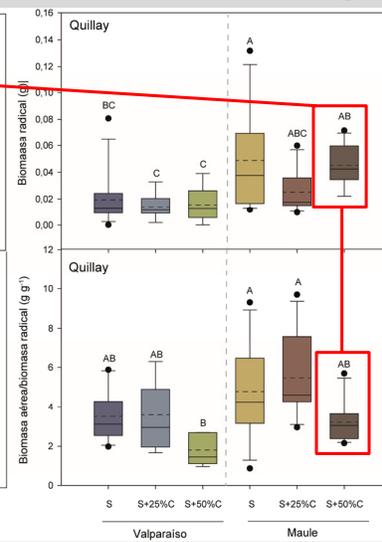
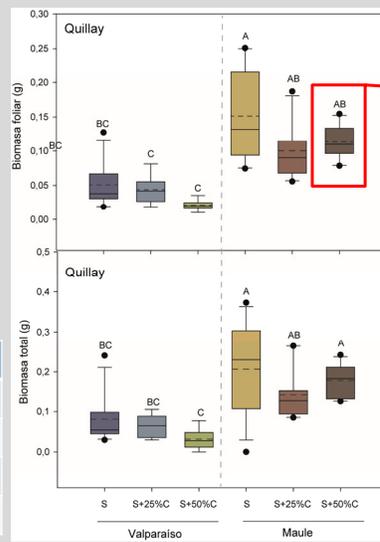


9

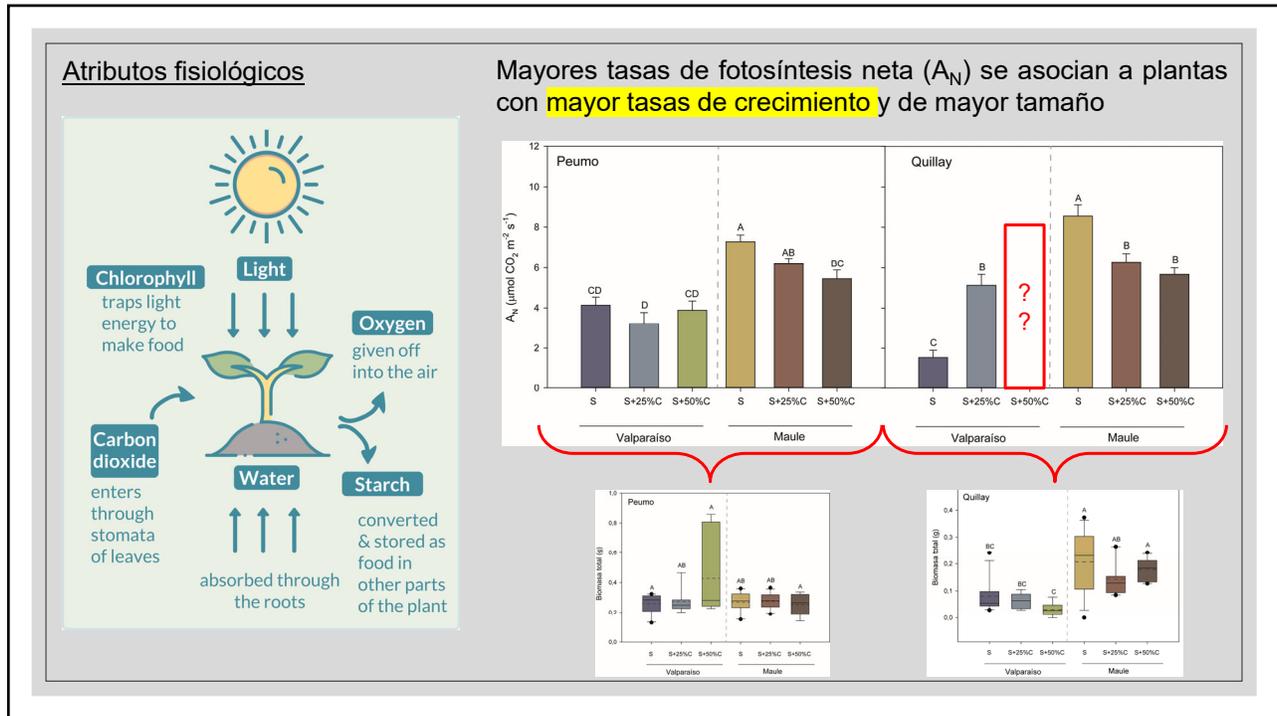
Atributos morfológicos



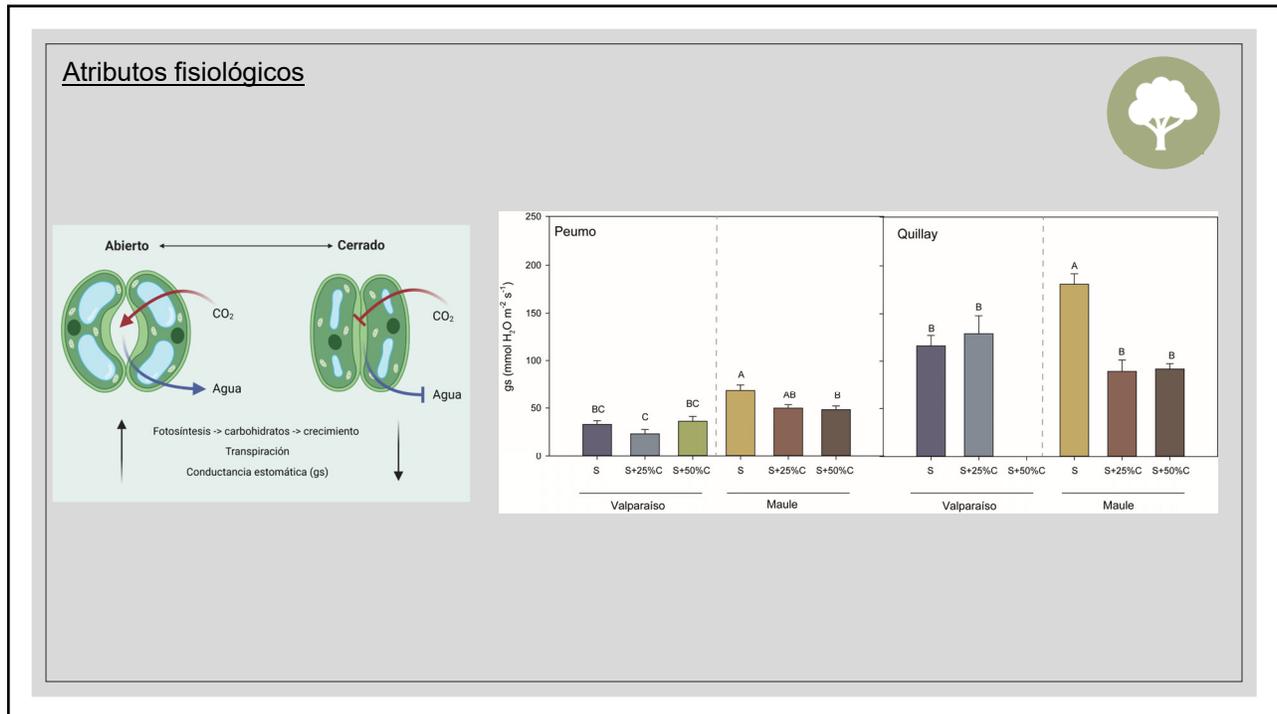
~E~ afa#	B nl va# l m	Ya }E f#
£ }afi	~I" "A ~I, "	~I ~E
fál vja}	~I ~A ~I ~	~I ~
ta }E	~I "EA ~I ~	~I ~E
% nfna}fál vja}	~I E ~A ~I °	~I , ~



10



11



12

Conclusiones

- ✓ El uso de aditivo de compost a sustrato para viverización depende del “sustrato base” y es **especie específico**
- ✓ Peumo es **mas tolerante** a proporciones mayores de compost vs. Quillay, para el cual se recomienda un **máximo de 25% de compost**
- ✓ Se deben considerar **otros parámetros asociados** al sustrato que pueden afectar el desarrollo de las platas, por ej.: **compactación**
- ✓ Mayor contenido de compost promueve **menor conductancia estomática**, esto podría influenciar el consumo de agua de las plántulas. Se recomienda evaluar el gasto hídrico e instaurar **criterios de riego definidos**

13



UOH Universidad de O'Higgins

DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE PLANTAS NATIVAS EN CHILE: ROL DEL SUSTRATO

Dra. Carolina Álvarez Maldini
Profesora Asistente
Instituto Ciencias Agroalimentarias Animales y Ambientales (ICA3)
Universidad de O'Higgins

14