



*Universidad Nacional de La Plata*

*Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales*

*Instituto de Fisiología Vegetal CCT CONICET*

# Ciclos productivos de plantas en vivero

**Dr Gergoff Grozeff Gustavo E.**

**Edición 2020**

# Objetivos de la clase

- Integrar los conocimientos adquiridos en el curso de propagación
- Relacionar los procesos fisiológicos a un ciclo productivo de plantas en vivero
- Poder diseñar ciclos de vivero a partir de los conceptos adquiridos

# Dos grandes grupos

- Propagación Sexual ♀♂
- Propagación Asexual

# Semilla 'seca'

SI

¿Germinación con imbibición y temperatura adecuadas?

NO

¿Posee cubierta seminal dura o impermeable?

SI

¿Germina con escarificación?

NO

Requerimientos de almacenamiento en frío-húmedo? (estratificación)

NO

Requerimientos de almacenamiento en frío-húmedo? (estratificación)

SI







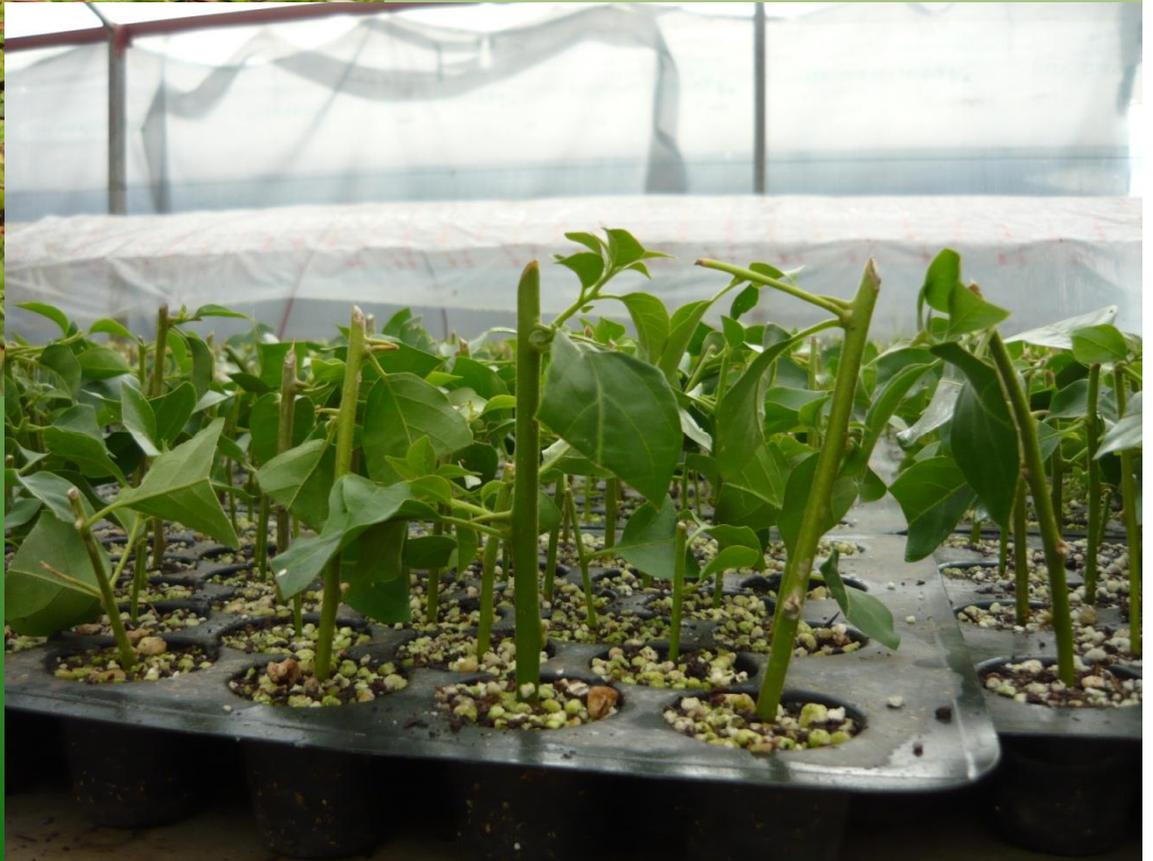
# Estacas

- Tipos
- Épocas de recolección de estacas leñosas
- Aplicación de reguladores
- Tratamientos adicionales



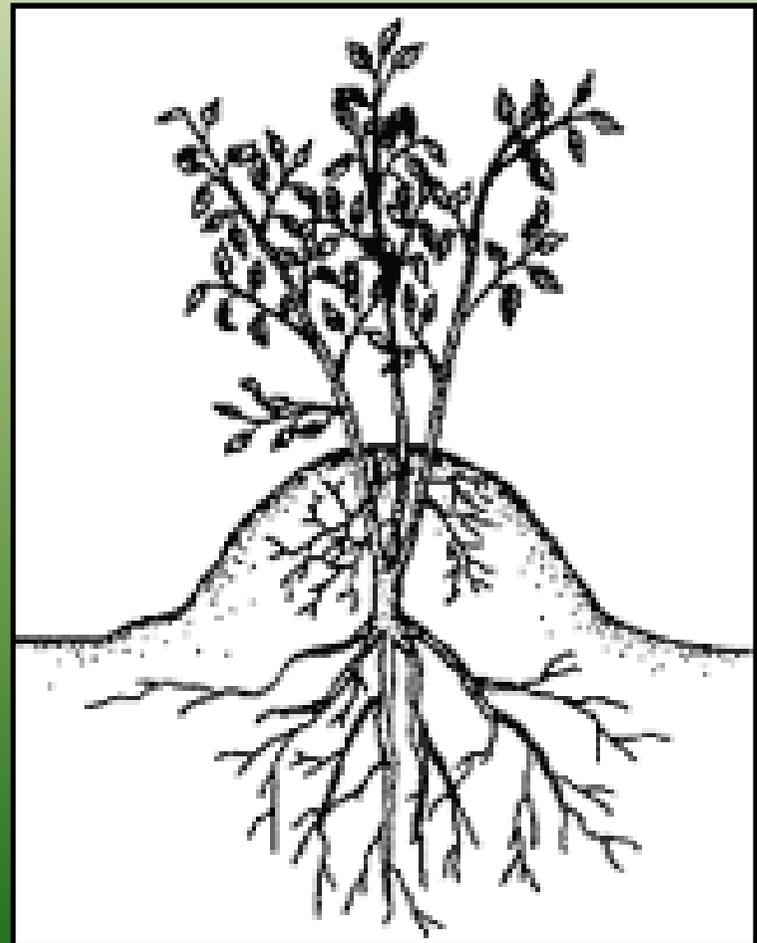
¿Época?





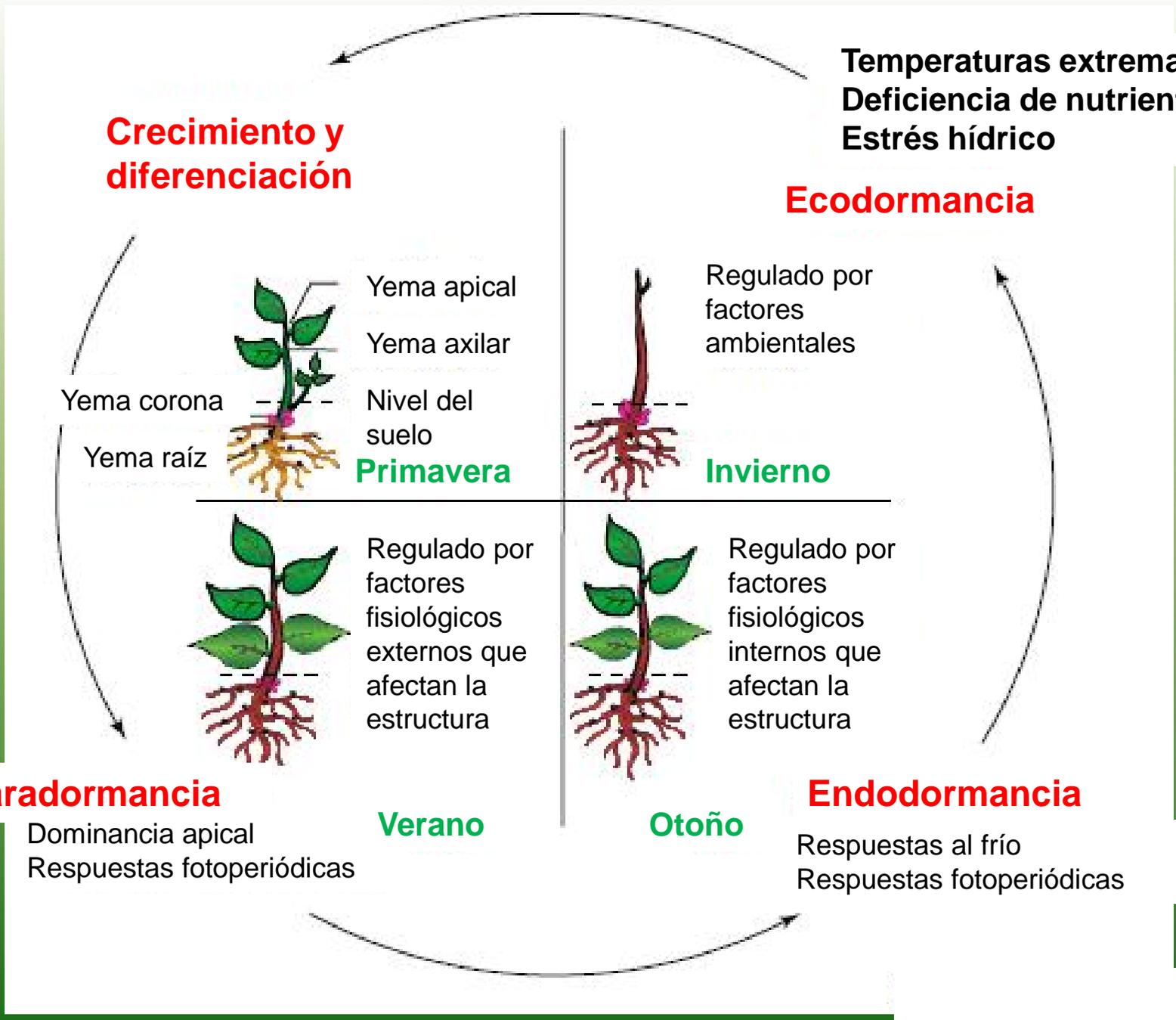
# Procedimiento para el acodamiento

- Tipos
- Condiciones
- Épocas

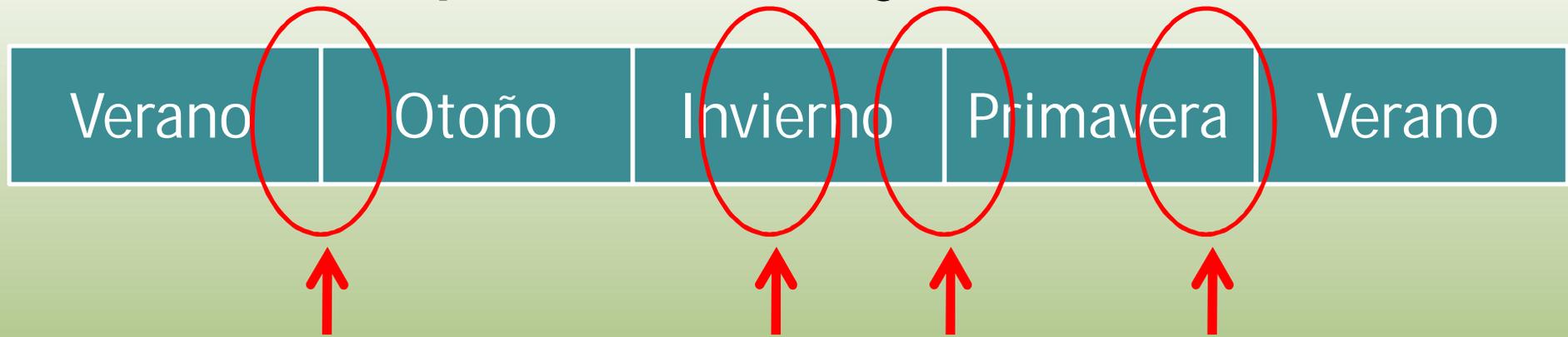


# Ciclos de producción de plantas

- Clásico
- Precoz
- Forzado
- Nodriza
- Microinjerto



# Épocas de Injertación



- Otoño (yema dormida)
- Injerto Forzado (invierno) (yema dormida)
- Primavera (yema despierta)
- Injerto Precoz (yema despierta)

# Ciclo de producción clásico

- Inicio en otoño con semillas, acodos o estacas (marzo)
- Crecimiento del portainjerto durante la primera estación
- Injerto en marzo (a yema dormida)
- Crecimiento del injerto durante el segundo año
- **VENTAJA:** se garantiza el buen crecimiento de las plantas
- **DESVENTAJA:** Ciclo largo

# Ciclo de producción precoz

- Inicio en otoño con semillas, acodos o estacas (marzo)
- Crecimiento del portainjerto durante la primera estación
- Injerto en diciembre (a yema despierta)
- Crecimiento del injerto durante el primer año
- VENTAJA: Ciclo corto
- DESVENTAJA: Tamaño reducido de las plantas

# Ciclo de producción forzado

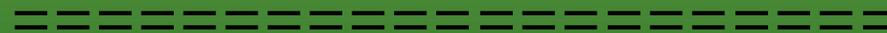
- Inicio en otoño con acodos o estacas (marzo) de fácil enraizamiento y prendido del injerto
- Injerto en invierno (a yema dormida)
- Crecimiento del injerto durante el primer año
- VENTAJA: Ciclo corto
- DESVENTAJA: Tamaño reducido de las plantas

# Ciclo de producción con semilla nodriza

- Inicio en otoño con semillas
- Injerto en primavera (a yema dormida)
- Crecimiento del injerto durante la primer primavera junto con la semilla
- VENTAJA: Ciclo corto
- DESVENTAJA: Tamaño reducido de las plantas y solo posible con especies de semillas grandes



*Junglans regia* cv.  
Franquette



*Junglans nigra*

Chirino & Lucero, 2018



# MICROPROPAGACIÓN

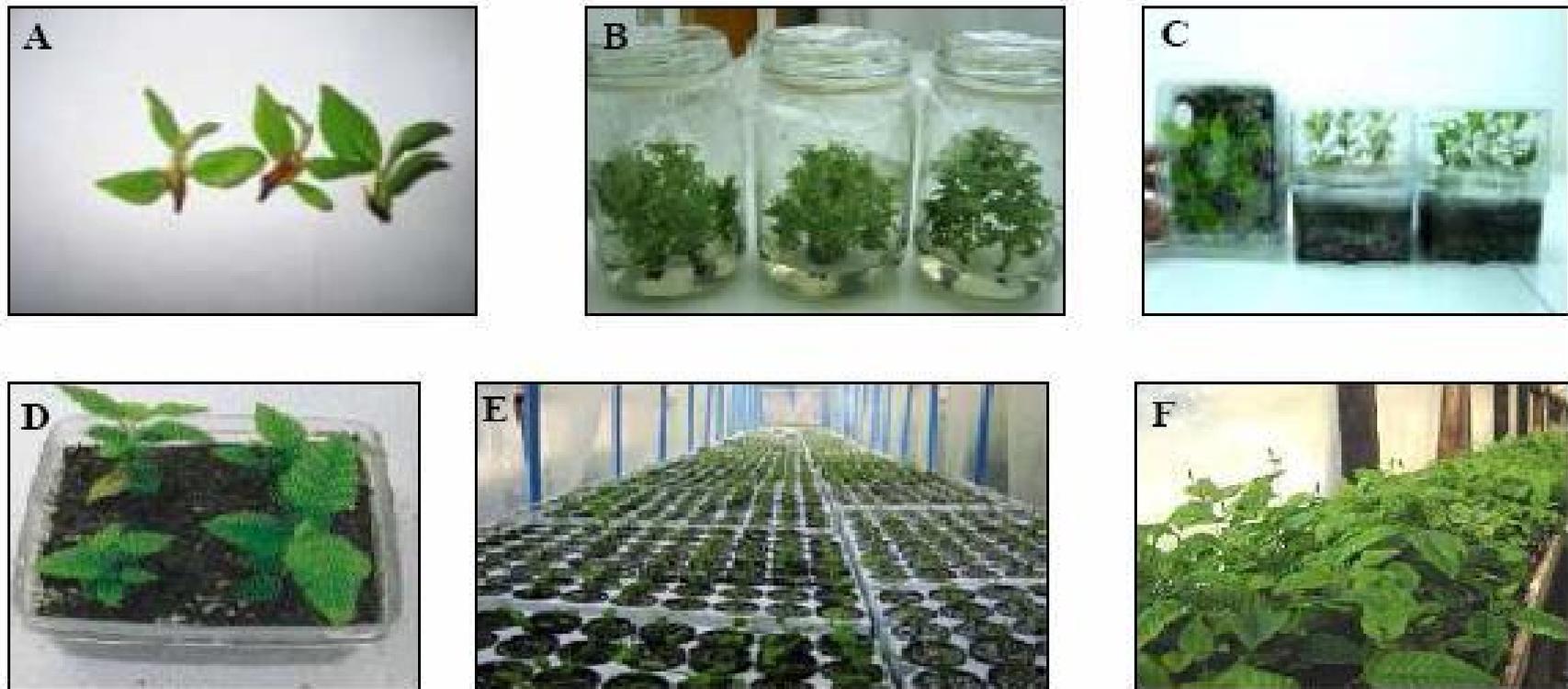


Figura 1. Etapas del proceso de micropropagación de rauli. A) explante inicial: brotes apicales; B) multiplicación de brotes; C) etapa de pre-aclimatación en laboratorio; D) plantas a transferir a invernadero; E) plantas bajo túnel plastificado en invernadero para mantener alta humedad; F) plantas después de tres meses en invernadero.

Figure 1. Stages of the rauli micropropagation process. A) initial explant: apical shoots, B) shoot multiplication; C) laboratory pre-acclimation stage; D) plants to be transferred to the greenhouse; E) plants under plastic tunnel in greenhouse to maintain high humidity; F) plants after three months in greenhouse.

# Ley de semillas

- Ley Nacional 20.247/73
- Convenio UPOV
- Legisla desde la creación de variedades,
- Los derechos del obtentor,
- El movimiento de plantas dentro y fuera del país y
- La identidad y sanidad de todo el material

# Agradecimientos

- Daniel Gimenez
- Marcela Simontacchi
- Marcela Ruscitti
- Eduardo Tambussi
- Virginia Luquez
- Alejandra Carbone
- Alejandro Moreno
- Susana Gamboa
- Marcelo Gauna
- Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales.  
Secretaría de Extensión. Guillermina Ferraris y Diego Boyezuk

# ¡Muchas gracias!

