

Unidad 3: Ciclo de vida. TP2 Regeneración

OBJETIVOS

Analizar los diferentes requerimientos de las especies para la dispersión y germinación de semillas.

Analizar diferentes características de las especies relacionadas con su establecimiento.

Leer y discutir trabajos científicos sobre especies arbóreas de Argentina referidos a estos temas.

Material de consulta obligatoria:

- Teóricos en formato de PDF: “Unidad 3 Ciclo de Vida”.
- Campanello, P.I., Genoveva Gatti, M., Montti, L., Villagra, M., Goldstein, G. 2011. Ser o no ser tolerante a la sombra: Economía de agua y carbono en especies arbóreas del bosque atlántico (Misiones, Argentina). *Ecología Austral*, 21(3), 285–300.
- Eibl BI, Verzino G. 2010. Patrones de dispersión y banco de semillas de *Cedrela fissilis* Vell., en la selva Misionera (selva paranaense). *YVYRARETA*, 17:35-42
- Spurr, S. H. y B.V. Barnes, 1982. *Ecología forestal*. AGT Editor, México DF, México. Páginas 60 a 77.
- Whitmore, T.C. 1989. Canopy Gaps and the Two Major Groups of Forest Trees. *Ecology*, 70 (3): 536-538

Material de consulta adicional:

- Sanguinetti, J. 2014. Producción de semillas de *Araucaria araucana* (Molina) K. Koch durante 15 años en diferentes poblaciones del Parque Nacional Lanín (Neuquén-Argentina). *Ecología austral*, 24(3), 265-275.

1 Dispersión y germinación

A partir de la lectura “Patrones de dispersión y banco de semillas de *Cedrela fissilis* Vell., en la selva misionera (Selva Paranaense) (Eibl y Verzino 2001). Responder:

- ¿Cuáles son las características de la semilla de *C. fissilis*?
- ¿Cuáles fueron las características para seleccionar los árboles llamados semilleros?
- ¿Cómo fue el diseño de muestreo del banco de semillas de *C. fissilis*?
- ¿Qué transectas presentaron la mayor cantidad de semillas? ¿A que podría deberse?
- Teniendo en cuenta los resultados del trabajo de las siguientes figuras. A que distancia recomendaría plantar *C. fissilis* en proyectos de enriquecimiento en bosques degradados de Misiones con el fin de planificar y conducir la regeneración a partir del banco de semillas

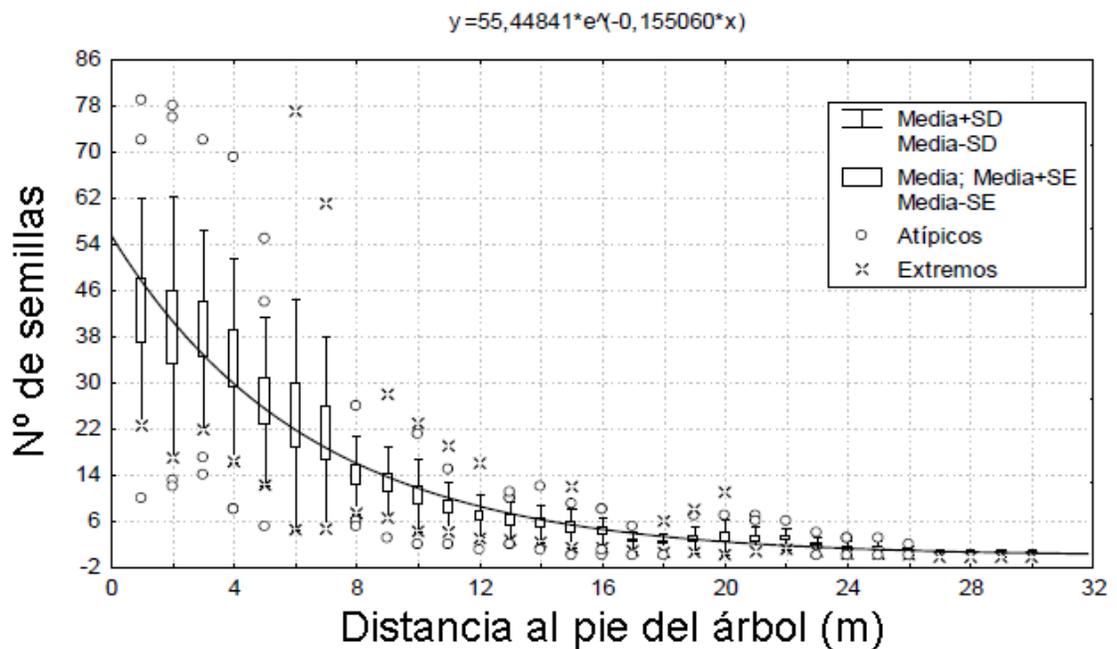


Figura 1. Promedio y desvíos para la dispersión total de semillas de *Cedrella fissilis* (cedro misionero) en función de la distancia al pie del árbol (Eibl y Verzini 2010)

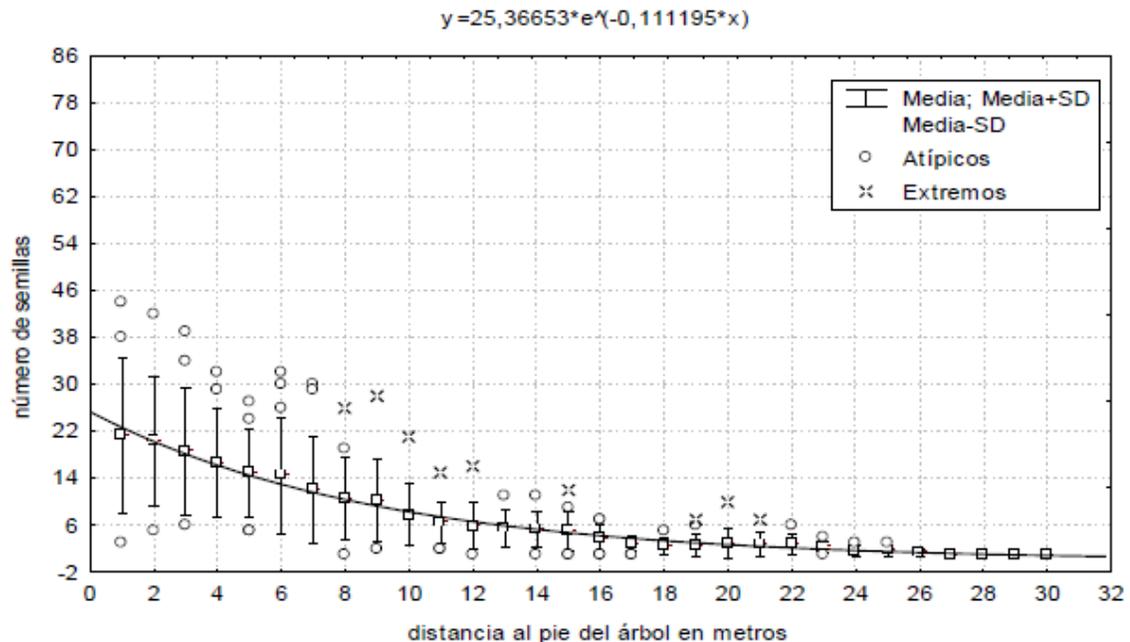


Figura 2. Promedio y desvíos para la dispersión de semillas sanas de *Cedrella fissilis* (cedro misionero) en función de la distancia al pie del árbol (Eibl y Verzini 2010)

2 Establecimiento, estrategias

2.1) A partir del texto: Whitmore, T. C. 1989.

a) De acuerdo con su capacidad para regenerar en claros del dosel de diferentes dimensiones, mencione cuáles son los grupos o clases de especies arbóreas que define el autor.

b) ¿Cuáles son los caracteres asociados que pueden identificarse en cada grupo de especies?

c) Existen variantes dentro de cada clase o categoría, explique cuáles son. ¿Se trata de divisiones estrictas? Si, no, por qué.

2.2) Leer sólo el resumen y los primeros cuatro párrafos de la introducción del trabajo científico de Campanello et al. 2011.

a) ¿Por qué las autoras proponen que la densidad de madera es una variable clave que puede ser utilizada para entender la fisiología y el comportamiento ecológico de las especies y así complementar la información propuesta por Whitmore, (1989)?

b) Teniendo en cuenta la Figura 3 y la información de la Tabla 2, ordenar de mayor a menor las siguientes especies en cuanto sus requerimientos de luz y tasas de

crecimiento esperables: *Cordia trichotoma* (loro negro), *Solanum granulosum-leprosum* (fumo bravo), *Balfourodendron riedelianum* (guatambú blanco)? Explicar detalladamente el porqué de la elección de su respuesta.

ECOFISIOLOGÍA DE ÁRBOLES SUBTROPICALES

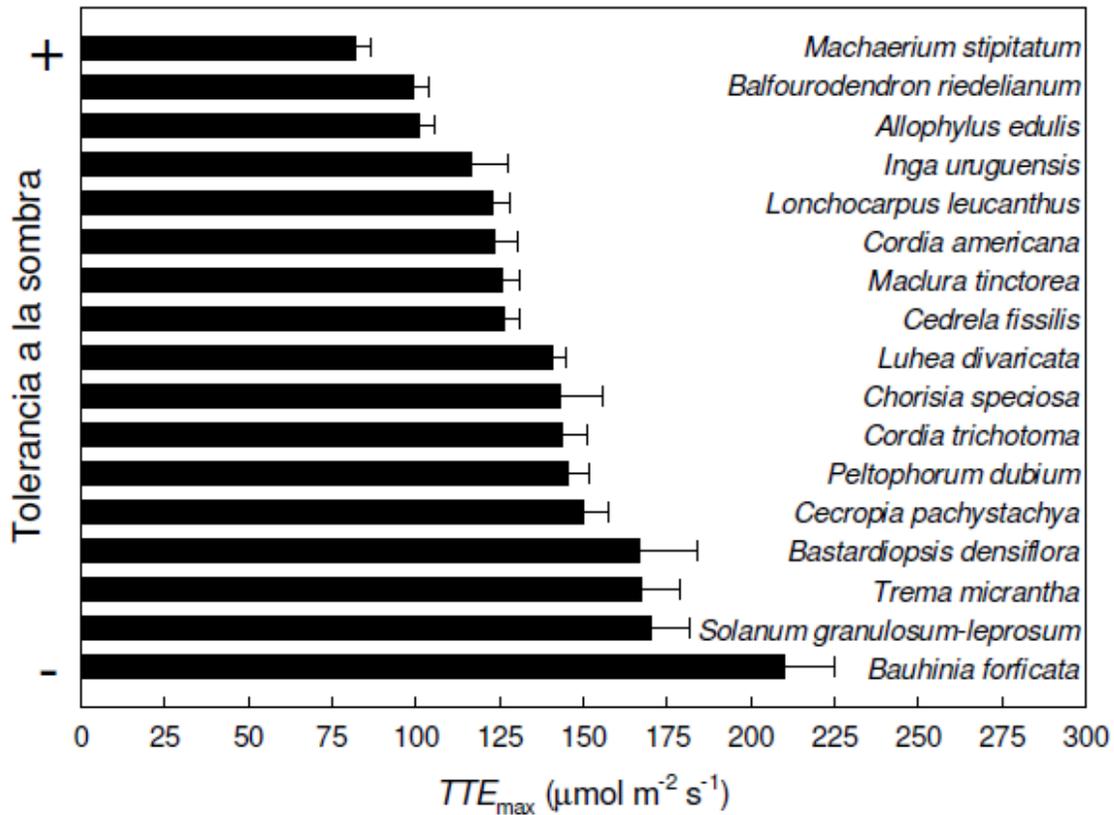


Figura 3. Capacidad fotosintética expresada como la tasa máxima de transporte de electrones (TTE_{max}) calculada a partir de curvas de luz realizada en renovales de especies arbóreas (n=4) creciendo a 100% de radiación solar. Fuente Campanello et al. (2011).

Tabla 2. Densidad de madera de tres especies de árboles de la selva misionera.

Especies	Densidad de madera (g/cm ³)
<i>C. trichotoma</i>	0,63
<i>S. granulosum-leprosum</i>	0,39
<i>B. riediellenum</i>	0,79

b) Considerando tres ambientes diferentes en una reserva de Misiones donde existe selva misionera en un buen estado de conservación y teniendo en cuenta las tres especies estudiadas en el punto anterior ¿Qué especies esperarías encontrar regenerando con mayor abundancia en cada ambiente? ¿Por qué?

- dosel cerrado
- claro o apertura del dosel producida por la caída de un árbol grande.
- borde de la selva donde alrededor hay un campo de cultivo de tabaco.