

## FICHA TÉCNICA

### FRUTOS Y SEMILLAS DE INTERES FORESTAL

#### *Balfourodendron riedelianum* (Engl.) Engl.

Dora Miranda<sup>1</sup>  
Dardo Paredes<sup>2</sup>

1. Prof. Titular: Morfología Vegetal. Facultad de Ciencias Forestales, UNaM. Calle Bertoni N° 124 (CP 3380), Eldorado Misiones.
2. Ing. Ftal. Ex Becario Proyecto: "Frutos y Semillas de Especies Forestales Nativas". Facultad de Ciencias Forestales

Guatambú, en guaraní significaría "fruta agusanada", debido a la similitud de las semillas con gusanos, de **ivá** = fruta y **tambú** = larva de un insecto.

**FAMILIA**  
Rutaceae.

#### NOMBRES VERNÁCULOS

Argentina: guatambú, guatambú blanco, guatambu. morotí, ibirañotí.

Paraguay: yvyra neti, yvyra ñeti, yvyra tai guasu.

Brasil: pau marfim, peqiá mamão, farinha seca, guatai, gramixinga, pau-liso.

#### CARÁCTER DE RELEVANCIA

Las semillas tienen frecuentemente un poder germinativo bajo. Demoran un mes o más para germinar y el desarrollo inicial es lento (López y Otros, 1987). Pertenecen al grupo de semillas que exigen un tiempo de estratificación para germinar, de 3-4 meses en cajas de germinación con abundante materia orgánica. Presentan una energía germinativa baja, por lo que requieren un tiempo de hasta 6 meses para completar la germinación. Son de fácil cosecha en el suelo. Es posible el almacenamiento en bolsas de arpillera a temperatura ambiente por más de un año (Eibl, 1994). Los frutos se los utiliza directamente para la siembra, porque es prácticamente imposible la separación de la semilla del fruto. Para la producción de plántulas se pueden utilizar canteros o recipientes individuales con substrato orgánico-arcilloso y un ambiente semisombreado. La emergencia ocurre en aproximadamente 25-45 días y la germinación es baja. El desarrollo de las plantas es moderado (Lorenzi, 1998).

#### HÁBITAT Y SISTEMA REPRODUCTIVO

Es una especie intermedia entre heliófita y esciófita, semidecidua. Su regeneración dentro del bosque es abundante. Aprovecha aperturas del dosel para alcanzar la luz (López y Otros, 1987). Flores hermafroditas. La dispersión de los frutos es anemófila (Carvalho, 1994). Gran producción anual

de semillas. Florece desde septiembre a noviembre. La maduración de los frutos ocurre en agosto-septiembre (Lorenzi, H.1949).

#### USOS

Su madera tiene muchas aplicaciones en carpintería, mueblería fina, chapas para compensados, cabos de herramientas, duelas para barriles, construcciones civiles y navales, piezas de ajedrez, reglas de dibujo, bobinas de telares, etc. (Biloni, 1996). Especie apta para plantaciones de enriquecimiento en áreas degradadas (López y Otros, 1987).

#### FRUTOS

Tetrasámaras de 2.8-5.4 cm. de longitud (Fig. A). Monotalámicos. Alados, tienen una forma muy particular debido a la presencia de 4 alas semicirculares dispuestas radialmente en una cámara seminífera elíptica y rolliza (Fig. A), adquiriendo una transección con aspecto de estrella (Fig. C). Polispermicos, 4 semillas cada una en un lóculo, excepcionalmente 3, 2 o 1 (Fig. I) e inclusive ninguna semilla por fruto. Sincárpicos, 4 carpelos. Pericarpio amarillo, a veces ocre, reticulado, opaco y cámara seminífera leñosa. Indehiscentes. Alas concéntricas ligeramente coriáceas.

Número de frutos frescos en promedio por kg.: 2.052 (Eibl, 1994).

#### SEMILLAS

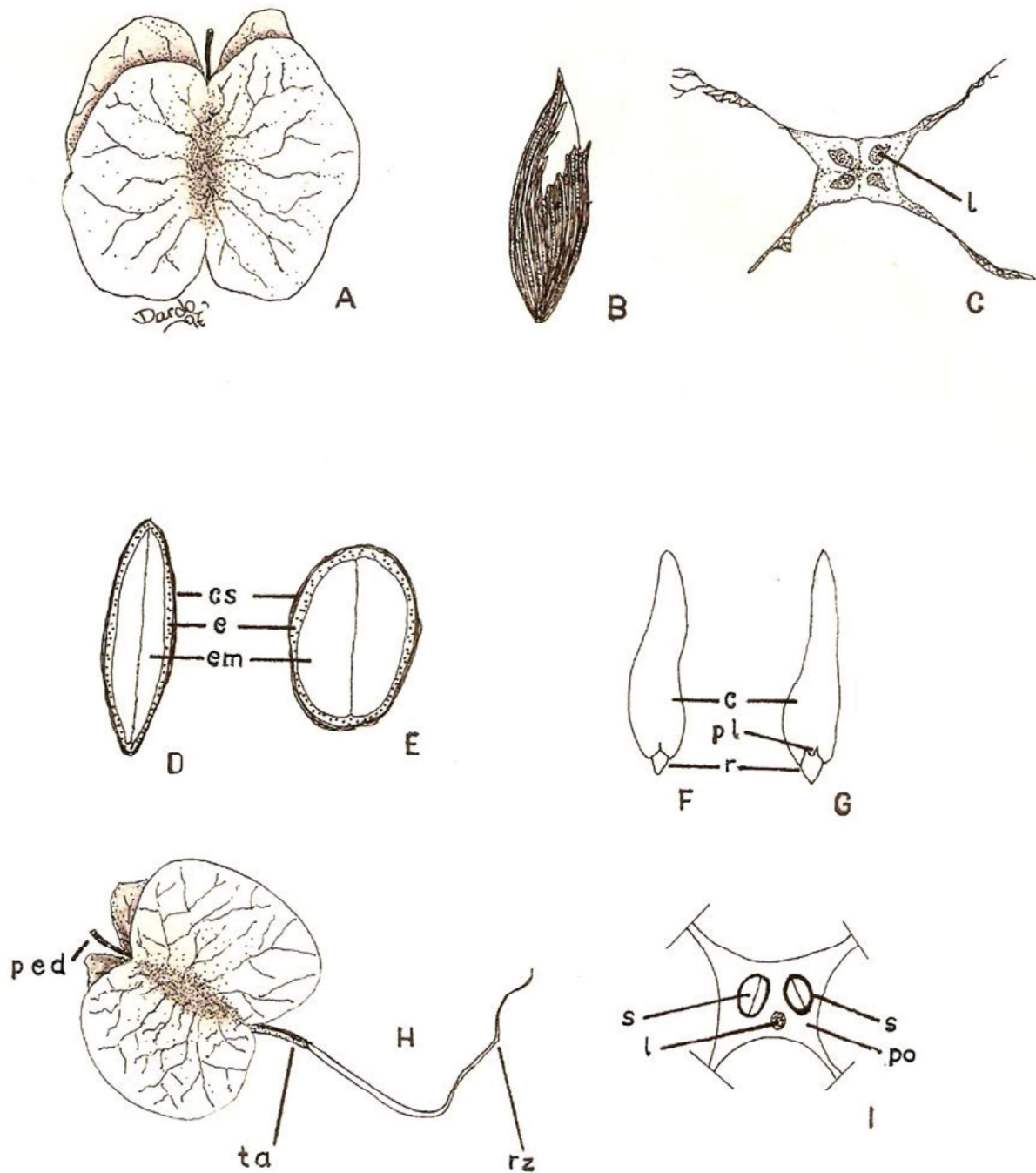
Semillas medianas de 9 mm. de longitud. Elípticas, con extremos profusamente ahusados (Fig. B). Rollizas y de bordes redondeados (Fig. E). Cubierta seminal negra, lisa, opaca y foliácea- El hilo y el micrópilo indiscernibles. Endosperma uniforme, externo, carnoso y blanco. Embrión inverso, blanco, bilateralmente asimétrico y carnoso. Cotiledones planos convexos, irregularmente lineales, iguales,

lisos, márgenes enteros, ápice agudo y base atenuada (Fig. F). Eje embrional recto, plúmula rudimentaria e hipocotilo-radícula cónica (Fig. G).

Número de semillas por kg: 15000 (López y Otros, 1987).

## BIBLIOGRAFIA

- CARVALHO, P. 1994. Especies florestais brasileiras .EMBRAPA. Brasília
- EIBL, B. Silva, F. (1994) Ensayos de germinación y análisis cuantitativo en semillas de especies forestales nativas de Misiones. Yvyraretá 5:33-41.Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional de Misiones.
- LORENZI, H. 2008. Árbores brasileiras. Manual de identificacao e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum. Vol. 01. 5ª Ed. San Pablo.
- SANTOS BILONI, J. 1990. Árboles autóctonos argentinos. Tipográfica Editora Argentina. Buenos Aires.
- NIEMBROS ROCAS, A.1989. Semillas de plantas leñosas. Morfología Comparada. Editorial Limusa. México.
- LOPEZ, J.; Little, E; Ritz, G.; 1987. Árboles comunes del Paraguay. Washington. Cuerpo de Paz.
- MACIEL BARROSO, G; Pires, M. M; Luna Peixoto, A; 2004. Frutos e Sementes. Morfología Aplicada a Sistemática de Dicotiledóneas. Universidade Federal de Vicosa .
- NIEMBROS ROCAS, A. 1988. Semillas de árboles y arbustos. Ontogenia y estructura. Editorial Limusa. México



***Balfourodendron riedelianum*** (Engl.) Engl. A. Vista general del fruto maduro (x 1). B. Vista general de la semilla mostrando la cubierta seminal negra (x 4). C. sección transversal del fruto indehiscente exhibiendo 4 (l) lóculos vacíos (x 1). D. Sección transmediana de la semilla exhibiendo la (c s) cubierta seminal, (e) endosperma y (em) embrión (x 5). E. Sección transversal de la semilla (x 10). F. Vista externa del embrión inverso donde se puede apreciar en (c) cotiledón y la (r) radícula parcialmente cubierta por el cotiledón (x 5). G. Vista interna del embrión; (c) cotiledón y (pl) plúmula rudimentaria (x 5). H. Emergencia del embrión, se puede apreciar el (ped) pedúnculo del fruto, (ta) tallo y la (rz) raíz primaria (x 2). I. Disposición de las (s) semillas del fruto, donde se encuentran un (l) lóculo vacío y el (po) pericarpo leñoso (x2).