

# FICHA TÉCNICA ÁRBOLES DE MISIONES *Aralia warmingiana* (Marchal) J. Wen

Alicia Violeta Bohren<sup>1</sup>  
Luis Alberto Grance<sup>2</sup>  
Héctor Martín Gartland<sup>3</sup>  
Guillermo Federico Küppers<sup>4</sup>  
Pablo Andrés Pozskus<sup>5</sup>

1. M.Sc. Ing. Forestal, Profesor Adjunto, Facultad de Ciencias Forestales, UNaM, Bertoni 124, Eldorado, Misiones. aliciabohren@hotmail.com
2. Ing. Forestal, Profesor Adjunto, FCF, UNaM. lgrance@yahoo.com.ar
3. Ing. Forestal, Profesor Jubilado, FCF, UNaM. mgartland@live.com.ar
4. Becario alumno Ingeniería Forestal, FCF, UNaM. pabloposzkus@hotmail.com
5. Becario alumno Ingeniería Forestal, FCF, UNaM. guillo\_lq@hotmail.com

**Nombres comunes:** “Sabugero” (Argentina); “para paray guazu” (Paraguay); “pariparai-guaçu”, “paü yacaré” (Brasil).

**Familia:** *Araliaceae*

**Sinónimos:** *Coemansia warmingiana* Marchal, *Coudenbergia warmingiana* (Marchal) Marchal, *Pentapanax warmingianus* (Marchal) Marchal.

## GENERALIDADES

Árbol originario de Bolivia, Paraguay, Brasil y Argentina. En nuestro país se encuentra en la Selva Paranaense (Misiones y Corrientes); en la región oriental húmeda de la Provincia Chaqueña (Formosa, Chaco y Santa Fé) y en las Yungas (Salta) (JUSTINIANO *et al.*, 2004; GAMERRO y ZULOAGA, 1998; ZULOAGA *et al.*, 2011).

En la Selva Misionera su densidad es muy baja entre 0,27 a 0,63 árboles/ha; diámetro normal de 44,55 cm y máximo de 97 cm (d.a.p.), con altura de fuste medio de 7,87 m y máximo de 14 m (GARTLAND y PARUSSINI, 1991).

Es integrante del estrato superior de la Selva Misionera, de temperamento heliófilo e higrófilo, de follaje caduco.

El “sabugero” florece durante el mes de noviembre y la maduración de los frutos se produce durante el mes de marzo, (EIBL *et al.*, 1995).

## DESCRIPCIÓN DE LOS ESTADIOS DE VIDA

**Estadio de Plántula** (GARTLAND *et al.*, 1991).

**Germinación** epígea.

**Hipocótilo** recto de 28,1 mm de altura; de sección circular, provisto de pelos cortos glandulosos dispuestos en hileras verticales, de color verde claro en la región apical y verde blanquecino en la basal.

El **sistema radicular** evoluciona desde un eje principal único hasta un sistema de ramificaciones secundarias, hacia la formación del primer y segundo par de hojas.

**Cotiledones** medianos; de 15,3 (12-19) mm de long. y 10,3 (8-13) mm de lat.; opuestos;

subsésiles de 2 mm de long., plano-convexa, provisto de pelos cortos glandulosos. Lámina aovada; discolor: epifilo verde brillante e hipofilo verde claro; membranosos; superficie glabra y lisa. Ápice redondeado; base obtusa a truncada; borde entero. Palmatinervadas.

**Primer par de hojas:** simples; alternas; pecioladas, de pecíolo canaliculado, glabro, de 7-16 mm de long. Lámina aovada 24,6 (22-27) mm de long. y de 21 (11-29) mm de lat.; concolor, verde brillante; membranosa; superficie glabra y rugosa; ápice agudo a atenuado; base obtusa a truncada; borde doblemente aserrado. Retinervada.

**Segundo par de hojas:** Aproximadamente el 30 % de las plántulas presentaron el segundo par de hojas simples con las mismas características descritas para el primer par de hojas, pero de mayor tamaño; en tanto las restantes presentaron el segundo par de hojas compuestas, pinnadas, trifolioladas.

En la **Figura 1** se observan las primeras hojas.



**Figura 1:** Desarrollo de las primeras hojas en estadio de plántula.

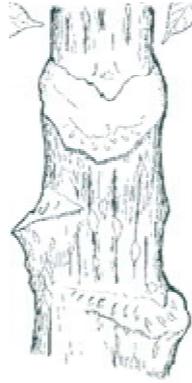


Figura 2: Rámulo con cicatrices foliares angostamente triangulares.

#### Estadío Juvenil

**Ramificación** tardía del tipo monopodial, se observa un notable crecimiento apical, sin desarrollo de ramificaciones secundarias, aún habiendo superado el estadio juvenil. Las hojas se disponen en un rosetón en el extremo apical del tallo.

**Tallo** cilíndrico; castaño-claro, prontamente suberificado. Las lenticelas son orbiculares o elípticas, sobresalientes, de la misma coloración o más claras que el resto del tallo, de distribución difusa. La **corteza** presenta un diseño fisurado, con fisuras rectas en sectores y en otros anastomosadas. En toda la extensión se observan las cicatrices foliares, angostamente triangulares, que superan la mitad de la circunferencia del tallo.

**Rámulos** gruesos, de entrenudos rectos y cortos; de sección circular, verdosos y con lenticelas blanquecinas. Lenticelas blanquecinas orbiculares o elípticas de 1-2 mm de diámetro con la abertura dispuestas longitudinalmente. **Cicatrices foliares** notables, angostamente triangulares que abarcan más de la mitad del rámulo (Figura 2). **Cicatrices estipulares** intrapeciolares, lineares siguiendo el contorno superior de la cicatriz foliar. **Yema apical** terminal protegida por la base del último primordio foliar; yemas axilares solitarias. **Médula** de sección circular, blanquecina, de posición central, esponjosa y continua.

**Hojas** alternas, compuestas tripinadas de 70-130 cm de long. total y 40-80 cm de lat., estipuladas intrapeciolares, liguladas, pequeñas, adheridas a la base del pecíolo (Figura 3); pecíolo de 25-55 cm de long., lenticelado con lenticelas circulares y elípticas de color castaño-amarillento. Sobre el raquis principal se disponen de 3-4 pares de pinas primarias de 10-35 cm de long., estipeladas (estipelas bipinadas, grandes y notables). Cada pina primaria con 3-11 pares de pinas secundarias. Los foliólulos son opuestos, ovados, 2,5-8 cm de long., y 1,5-4 cm

de lat., acuminados, membranáceos, ligeramente discolores, de borde aserrado, asimétricos.

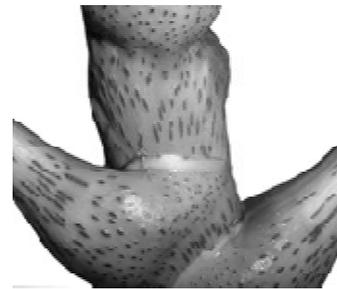


Figura 3: Detalle de las estipulas intrapeciolares.

#### Estadío adulto

Árbol de **porte** grande, la altura total se encuentra entre los 25-35 m, excepcionalmente 40 m, d.a.p. medios comprendidos entre 40 y 52 cm, y máximos de 97 cm. Posee **hábito** de copa alta. La **copa** en aglomerados, las hojas se concentran en el extremo de las ramas, densifoliada; de follaje caduco, (Figura 4). El **fuste** es recto, de tipo cilíndrico, puede alcanzar longitudes máximas de 14 m, situándose la media en el rango de 6,5-10 m; la base tabular.

La **corteza** es persistente; fisurada, con fisuras rectas y anastomosadas; de color pardo-grisácea; con lenticelas notables y corchosas en el fondo de las fisuras (Figura 5). Espesor total de la corteza comprendida entre los 30-50 mm, la corteza interna entre 20-30 mm. **Estructura** cortical compleja del tipo reticulado-flamiforme, blanquecina, excepto los bordes exteriores del ritidoma de color castaño-claro, con **textura** parenquimatosa.

Posee **hojas** alternas, compuestas tripinadas, de 45-100 cm de longitud total y 35-50 cm de latitud, con estipulas intrapeciolares. Pecíolo de 15-40 cm de longitud, de sección circular, glabro, verdoso, lenticelado. Sobre el raquis principal, con las mismas características que el pecíolo, se disponen de 3-6 pares de pinas primarias de 10-25 cm de long., estipeladas (estipelas bipinadas, grandes y notables). Cada pina primaria con 3-11 pares de pinas secundarias. Los foliólulos son opuestos, ovados, 2-8 cm de long., y de 1,5-4 cm de lat., acuminados, membranáceos, ligeramente discolores, de borde aserrado y asimétricos.

El **fruto** es una baya globosa castaña de 5-8 mm de diámetro, contiene 5 semillas lunulares, blancas de 4-5 mm de largo, (LÓPEZ *et al.*, 1987; ORTEGA *et al.*, 1989).



Figura 4: Vista general del “sabaguero”, con la copa en aglomerados.



Figura 5: Corteza fisurada con lenticelas corchosas

## CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA

La madera presenta una albura y duramen no diferenciados, de color blanco-amarillenta, textura fina y homogénea, grando derecho, en corte tangencial presenta diseño veteado suave a liso y en el radial jaspeado suave, brillante, sin sabor ni olor; blanda, liviana, de contracciones moderadas, penetrable y poco durable; (TORTORELLI, 1956; TINTO, 1978).

Anillos de crecimiento no demarcados. Porosidad difusa; poros solitarios en su mayoría, múltiples radiales cortos y largos, y escasos agrupados. Parénquima leñoso paratraqueal vasocéntrico escaso. Radios leñosos anchos, visibles con lupa de mano.

## USOS

Se utiliza para la elaboración de terciados, chapas, revestimientos, carpintería, mueblería, accesorios textiles, palos de escobas, gabinetes, artículos ornamentales. (TINTO, 1977)

## PROPIEDADES DE LA MADERA

(Fuente: TINTO, 1978).

### *Propiedades físicas*

#### Densidad (Kg/dm<sup>3</sup>):

Estacionada (C. H.: 15 %): 0,470

#### Contracción total (%):

Radial: 3

Tangencial: 8,7

Volumétrica: 11,7

#### Coefficiente de Retractabilidad

Radial (R): 0,10

Tangencial (T): 0,29

Volumétrica: 0,39

Relación (T/R): 2,99

### *Otras propiedades*

Porosidad: 68,7%

Compacidad: 31,3 %

Contenido de humedad verde: 110 %

*Estabilidad dimensional:* Poco estable

*Receptividad a la impregnación:* Penetrable

### *Comportamiento en procesos varios:*

Secado: Regular

Maquinado: Bueno

Pintado: Bueno

Clavado: Regular

*Combustión* fácil.

## BIBLIOGRAFIA

- EIBL, B.; Silva, F.; Bobadilla, A. Y Ottenweller G.. 1995. Fenología de especies forestales nativas de la Selva Misionera (Primera parte). Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Forestales. Revista Yvyraretá 6:81-91.
- GAMERRO, J. C. y Zuloaga, F. O. *Dendropanax affinis*, nueva combinación y sinopsis de las Araliaceae Argentinas. Darwiniana 35(1-4):163-166.
- GARTLAND, H. M. y Parussini M. 1991. Caracterización dendrométrica de treinta especies forestales de Misiones (Segunda y última entrega). Revista YVYRARETA Año 2. N° 2.

- ISIF. UNaM. Facultad de Ciencias Forestales. Eldorado. Misiones. p: 5-22.
- GARTLAND, H. M.; Bohren, A. V.; Muñoz, D. y Ottenweller G. 1991. Descripción y Reconocimiento de las Principales Especies Forestales de la Selva Misionera en el Estado de Plántula. 2da. entrega. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional de Misiones. Revista YVYRARETA. Nro.2. Año 2. p:70-101.
- JUSTINIANO, M. J.; Peña Claros, M.; Gutierrez, M.; Toledo, M.; Jordan, C.; Vargas, I. y J. C. Montero. 2004. Guía Dendrológica de Especies Forestales de Bolivia. Instituto Boliviano de Investigación Forestal. Vol. II. 231 p.
- LOPEZ, J. A.; E. L. Little; G. F. Ritz; J. S. Rombold y Hahn J. H. 1987. Árboles comunes del Paraguay. Ñande Yvyra Mata Kuera. Cuerpo de Paz, U.S. Government Printing Office, Washington, DC, USA. Imprenta Mitami, Asunción, Paraguay. 425 pp.
- ORTEGA TORRES, E.; Stutz De Orteza L.y Spichiger R. 1989. Noventa especies forestales del Paraguay. Flora del Paraguay. Conservatoire el Jardín Botaniques de la Ville de Geneve. Missouri Botanical Garden. Ginebra. 218 p.
- TINTO, J. 1977. Utilización de los recursos forestales Argentinos. Instituto Forestal Nacional. Folleto Técnico Forestal N° 41. 117 p.
- TINTO, J. 1978. Aporte del Sector Forestal a la Construcción de Viviendas. Instituto Forestal Nacional. Folleto Técnico Forestal N° 44. Bs. As. 142 p.
- TORTORELLI, L. 1956. Maderas y Bosques Argentinos. Editorial ACME S.A.C.I. Buenos Aires. 910 p.
- ZULOAGA, F. O.; Morrone O. y Belgrano M. J. 2011. Catálogo de las plantas Vasculares del Cono Sur. Capturado Junio 2011. <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA.asp>.