

**FICHA TECNICA**  
**ARBOLES DE MISIONES**  
***Apuleia leiocarpa* (Vogel) Macbride.**

Luis Grance<sup>1</sup>  
Alicia Bohren<sup>1</sup>  
Dora Miranda<sup>1</sup>  
Héctor M. Gartland<sup>1</sup>  
Héctor Keller<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Docentes de Facultad de Ciencias Forestales. Bertoni 124. 3380, Eldorado, Misiones. Argentina Email: alicia@facfor.unam.edu.ar

**Sinónimos:** *A. praecox* Mart.

**Familia:** *Fabaceae* (*Caesalpinoideae*)

**Nombres comunes:** "Grapia", "ivyra pere", "grapiapunha", "garapa", "jutaf".

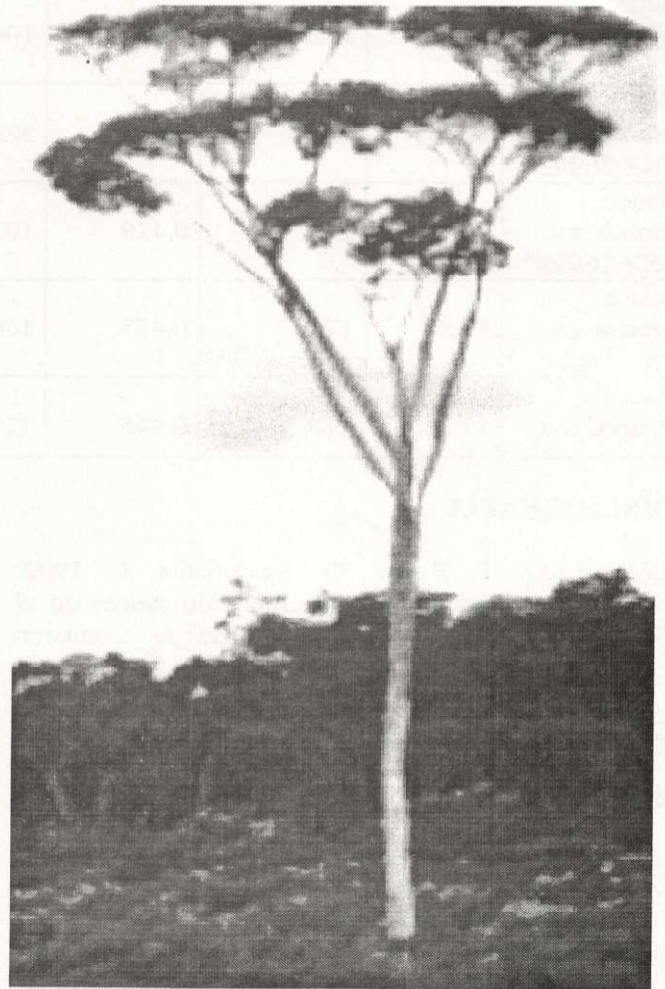
**ASPECTOS DENDROLÓGICOS:**

Originario de Venezuela, Perú, Bolivia, oriente del Paraguay, oeste de Brasil principalmente en el estado de Santa Catalina, encontrándose en Argentina en Misiones y en el Norte de Corrientes (BURKART, 1952), con una frecuencia de 2 a 7 árboles por hectárea (GARTLAND M. y M. PARUSSINI, 1990).

Árboles de gran porte que integran el estrato arbóreo superior de la selva, alcanzando alturas de 30 a 40 metros y diámetros de hasta 176 cm, fuste de diámetros maderables que se ubican por encima de los 60 cm, con longitudes máximas entre los 10 y 15 metros (GARTLAND M. y M. PARUSSINI, 1990). (Foto 1).

En estado de **plántula** presenta cotiledones epigeos, hipocótilo recto, de 45 mm de longitud, pubescente y blanquecino. Los cotiledones medianos, opuestos y sésiles. Lámina cotiledonar oval a ovalobovada, discolor, semicarnosa, lisa, glabra y trinervada. Primer par de hojas compuestas unifolioladas, opuestas a subopuestas, decusadas y pecioladas. Segundo par de hojas compuestas, pinadas, trifolioladas, alternas, pecioladas y estipuladas (GARTLAND et al, 1990).

En el estado de **renuevo** presenta ramificación simpódica tardía. El tallo y los ramos son de sección circular, de recorrido en zigzag cambiando de dirección en los nudos, de color castaño grisáceo, con la médula central y de contorno circular, blanquecina, esponjosa y continua; cicatrices foliares semicirculares. Las lenticelas son muy pequeñas, puntiformes y blanquecinas; cicatrices estipulares puntiformes; yemas axilares solitarias. Las hojas son compuestas, imparipinadas, alternas, con tendencia a disposición distica, estipuladas. Los folíolos de 5 a 11 por hoja, sub-opuestos, de lámina elíptica a elíptico-lanceolada, de 2 a 5 cm de longitud y 1,5 a 3 cm de latitud, el tamaño de los folíolos aumenta de la base hacia el ápice de la hoja; base redondeada a obtusa, ápice agudo ligeramente emarginado, borde entero y



**Foto 1:** *Apuleia leiocarpa* (Vog) Macbr., árbol adulto con hábito de copa baja, copa obcónica y en aglomerados.

liso; superficie lisa y glabra, membranacea; retinervada.

Los ejemplares **adultos** presentan hábito de copa baja con ramificación simpodial ascendente y abundante, de copa obcónica o infundibuliforme (GARTLAND, 1985), en aglomerados, paucifoliada, follaje caduco de color verde claro brillante. El fuste es recto, de sección circular a veces ligeramente canaliculado, de base reforzada a tabular.



El **ritidoma** en el fuste muestra un diseño labrado o esculpido (**Foto 2**), debido al desprendimiento de las placas irregulares, que al caer dejan una impronta muy característica, con abundantes lenticelas; en algunos ejemplares y en sectores determinados del fuste el ritidoma puede presentar un diseño fisurado fino, con los domos de contorno semicircular. El espesor de la corteza varía de 8 a 15 mm, observándose en la sección transversal una estructura laminar (alternancia de tejido duro y blando) y una textura cortofibrosa. (**Foto 3**).

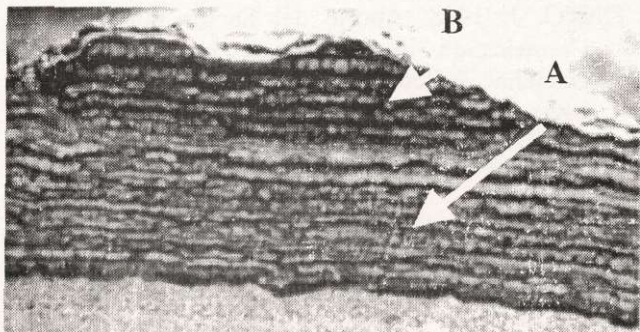


**Foto 2:** Diseño del ritidoma labrado o esculpido.

Las **hojas** son compuestas imparipinadas, con 5 a 11 folíolos alternos, elípticos a oblongos, de 2 a 6,5 cm de longitud y de 1 a 3 cm de latitud, pecioladas y estipuladas.

Las **flores** son hermafroditas y masculinas mezcladas, inflorescencia cimosa, proterantes. Sépalos, pétalos y estambres generalmente 3, anteras apiculadas (BURKART, 1952). Fruto legumbre indehisciente, plano, elíptico a oval-lanceolado, de de 2,4-5,7 x

1,2-2,2 x 0,1-0,4 cm (longitud, latitud y espesor), encontrándose longitudes de hasta 9.6 cm, con un estípite que alcanza 1 cm de longitud, generalmente con una única semilla. (MIRANDA y PAREDES, 2000). (**Foto 4**).



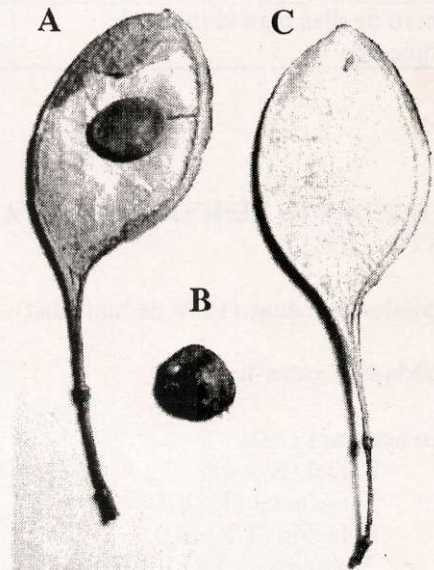
**Foto 3:** Sección transversal de la corteza, observándose la estructura laminar. A) Corteza interna. B) Ritidoma. 2,5 X.

### CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA

El duramen tiene una coloración amarillenta notablemente más oscura que la albura. La madera es dura y pesada, presenta una textura fina y homogénea, grano recto, diseño vetado suave,

ligeramente brillante, con olor desagradable (idiopático) en estado verde, inodora en estado seco,

Anillos de crecimiento poco demarcados, porosidad difusa, poros solitarios y múltiples cortos, parénquima paratraqueal confluyente, raquios angostos y en sección longitudinal tangencial se observa leño estratificado.



**Foto 4:** A: Vista del fruto y semilla. B: Semilla. C: Fruto. 1 X.

### USOS

Carrocería, terciados, marcos para aberturas, muebles, pisos, tirantería, flejes para camas (TINTO, 1987). La corteza presenta sustancias tánicas, las cuales son utilizadas para curtir pieles claras. En medicina la corteza tiene propiedades anti-sifilítica. Ornamental (CARVALHO, 1994).

### FENOLOGÍA.

(EIBL, et al, 1997)

Plenitud de brotación (fecha media)	01 de septiembre.
Plenitud de floración (fecha media):	29 de septiembre.
Plenitud de crecimiento de frutos (fecha media):	03 de noviembre.
Plenitud de maduración de frutos (fecha media):	10 de diciembre.
Plenitud de caída de frutos (fecha media)	23 de enero.



## FRUTOS Y SEMILLAS

(EIBL, et al, 1994)

Número promedio de frutos frescos por kg.:	5400
Número de semillas por fruto:	0-2
Número promedio de semillas frescas por kg.:	12250
Porcentaje de germinación:	30%
Número de días para el inicio de germinación	24

## PROPIEDADES FÍSICO-MECÁNICAS

(TINTO, 1978).

**Propiedades físicas** (15 % de humedad)

**Densidad** (Kg/dm<sup>3</sup>): 0,830

**Contracciones (%)**:

Radial (R): 4,3

Tangencial (T): 8,7

Relación (T/R): 2,0

Volumétrica (V): 14,6

**Propiedades mecánicas:** (Madera con 15% de humedad)

**Flexión** (Kg/cm<sup>2</sup>)

Módulo de rotura: 958

Módulo de elasticidad: 129900

**Compresión axial** (Kg/cm<sup>2</sup>):

Módulo de rotura: 556

Módulo de elasticidad: 144600

**Dureza** (Kg/cm<sup>2</sup>)

Normal a las fibras: 820

**Estabilidad dimensional:** Medianamente estable.

**Receptividad a la impregnación:** Poco penetrable.

**Comportamiento en procesos varios:**

Secado: Regular.

Maquinado: Regular.

Pintado: Regular.

Clavado: Bueno.

## BIBLIOGRAFÍA

BURKART, A. 1952. Leguminosas Argentinas Silvestres y Cultivadas. 2da. Edición. Editorial ACME AGENCY SRL. Buenos Aires. 569 p.

CARVALHO, P. 1994. Espécies Florestais Brasileiras. EMBRAPA, Brasil. 639 p.

EIBL, B.; SILVA, F.; BOBADILLA, A. y G. OTTENWELLER. 1997. Fenología de especies forestales nativas de la Selva Misionera. Rev. Yvyrareta 8: 78-87, Año 8. ISIF. Facultad de Ciencias Forestales de Eldorado. UNaM. Argentina.

EIBL, B.; SILVA, F.; CARVALLO, A.; CZEREPAK, R. Y J. KEHL. 1994. Ensayos de germinación y análisis cuantitativo en semillas de especies forestales nativas de Misiones, R. A. Yvyrareta 5: 33-48. Facultad de Ciencias Forestales. Eldorado. U.Na.M. Misiones. Argentina.

GARTLAND, H. M. 1985. Apuntes de Dendrología. Primera Parte. Inédito. Facultad de Cs. Forestales. Eldorado. 120 p.

GARTLAND, H. M. y M. PARUSSINI. 1990. Caracterización dendrométrica de treinta especies forestales de Misiones (primera entrega). Revista Yvyrareta 1: 5-28. Año 1. ISIF. UNaM. Facultad de Ciencias Forestales. Eldorado. Misiones.

GARTLAND, H. M.; BOHREN, A. V.; MUÑOZ, D.; y G. OTTENWELLER. 1990. Descripción y reconocimiento de las principales especies forestales de la Selva Misionera en el estado de plántula. (primera entrega). Revista YVYRARETA 1: 67-90. Nro 1. ISIF. UNaM. Facultad de Ciencias Forestales. Eldorado. Misiones. UNaM.

MIRANDA, D. y D. PAREDES. 2000. Proyecto morfología de frutos y semillas de especies leñosas nativas. ISIF (Instituto Subtropical de Investigaciones Forestales). Facultad de Ciencias Forestales de Eldorado. UNaM. Inédito.

TINTO, J. 1978. Aporte del Sector Forestal a la Construcción de Viviendas. Instituto Forestal Nacional. Folleto Técnico Forestal N° 44. Bs. As. 142 p.

TINTO, J. 1987. Clave de Identificación de Maderas Argentinas. Sistema de Regionalización. Secretaría de Ciencias y Técnica. Subsecretaría de Coordinación y Planificación. República Argentina. 58 p.