

Inga jinicuil Schtdl. & Cham. Ex G. Don

ANÍBAL NIEMBRO ROCAS

Instituto de Ecología, A.C.
Xalapa, Veracruz, México

Familia: Fabaceae

Sin sinónimos

Chalahuite, chalahuite de monte, coctzán, cuajinicuil, jinicuil, paterno

Nativo de las regiones tropicales de México, se distribuye en los estados de Puebla, Veracruz, Tabasco, Oaxaca, Guerrero, Michoacán y Jalisco. La especie es parte de los bosques mesófilos de las montaña y de galería, que crece a largo de los ríos.

Es un árbol perenne que alcanza 20 m de altura y 50 cm de DN. El tronco es recto y la copa extendida y redonda consiste de ramas erectas con denso follaje. Las hojas son pinnadas, formadas por seis pinnas elípticas o lanceoladas, de 8 a 11 cm de largo. El árbol se encuentra en áreas con suelos profundos que son ricos en materia orgánica. El clima en el cual prospera es húmedo con un promedio de precipitación anual de 1490 mm, con una estación seca que dura 1 mes y temperatura media anual de 18 °C. Crece a elevaciones de 900 a 1500 m.

El árbol se usa primordialmente para sombra en plantaciones de café y naranja, y en los bordes entre plantaciones para demarcar propiedades rurales. Resistente a heladas, esta especie fija nitrógeno atmosférico a una tasa de 35 a 40 Kg/ha/año, una tasa que comunmente excede la de los fertilizantes aplicados (Nair, 1993; Roskoski, 1981). Se cultiva también como árbol ornamental. Los frutos se recojen en grandes cantidades y se venden en el mercado debido a su cubierta seminal blanca comestible, grande y pulposa. La madera se usa como combustible y construcción en área rurales. La especie tiene un gran potencial en sistemas agroforestales, situados en regiones tropicales y tierras altas tropicales húmedas y semi húmedas, con precipitaciones de 500 a 3000 mm por año, y una estación seca de 5 a 6 meses.

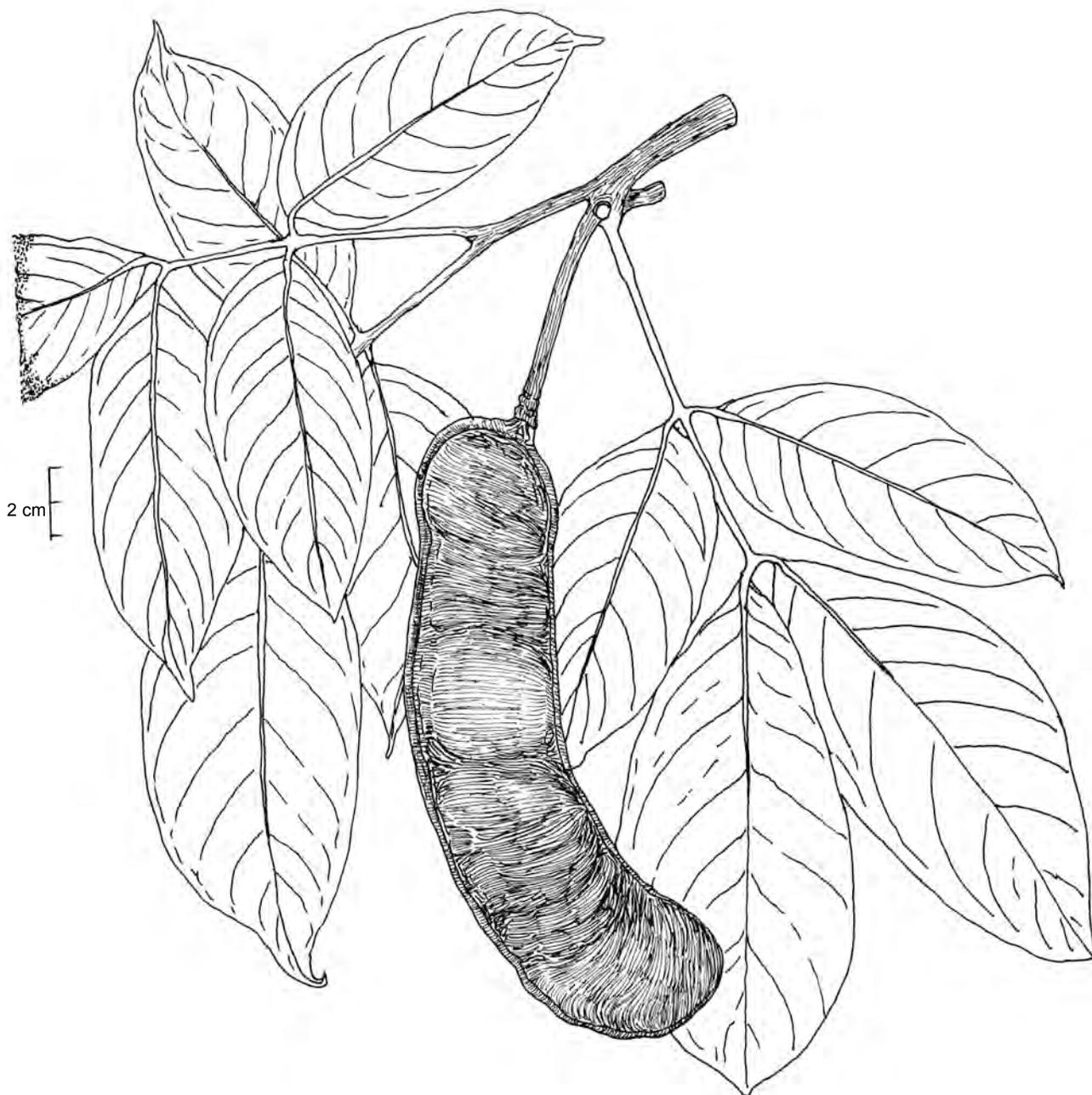
Las flores son fragantes, blancas o crema y arregladas en una capítula colorida. Florece durante la primavera y fructifica en el otoño del mismo año. Los frutos (vainas) son oblongos, arqueados, de 15 a 20 cm de largo, aplanados lateralmente, gruesos, verdes y dehiscentes cuando maduran. Cada fruto contiene de 12 a 18 semillas (Martínez, 1987; Standley, 1922). Las semillas son oblongas, aplanadas lateralmente, de 24 a 32 mm de largo, de 12 a 18 mm de ancho y de 8 a 11 mm de grosor. La cubierta seminal es blanca, algodonosa, pulposa, dulce, succulenta y fácilmente se desprende del embrión.

Los frutos son verdes y cuando maduran se tornan amarillo-verdosos. Cuando están sobremaduros no se recojen debido a que la semilla adquiere un sabor desagradable. Para recolectar los frutos se utilizan palos con ganchos de metal. Los niños tiran piedras o jalan las ramas con cuerdas para derribar los frutos. Los frutos se doblan para separar las valvas y extraer las semillas. Debido a que las semillas que se remueven del fruto mueren rápidamente por desecación, éstas deben ser plantadas inmediatamente en una cama con musgo humedecido.

INFORMACIÓN ADICIONAL

El hilo es basal y los funículos se adhieren a éste. El micrópilo es indiscernible. El endospermo está ausente. El embrión verde tiene eje recto y es casi simétrico bilateralmente. Los cotiledones son ovados o elípticos, enteros, expandidos, plano convexos en sección transversal, pulposos, independientes y ligeramente sinuosos en la superficie de contacto, con bases fisuradas. La radícula es cónica o piramidal y totalmente cubierta por los cotiledones (Niembro, 1992).

Species I



Inga jinicuil Schlttdl. & Cham. Ex G. Don

Inga paterno Harms

NADIA NAVARRETE-TINDALL Y HUGO ARAGÓN

Laboratorio de Ciencias Forestales. Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, (Departamento de Biología, Universidad Estatal de Nuevo México) y Dirección de Urbanismo y Arquitectura (DUA), El Salvador

Familia: Fabaceae

Sin sinónimos

Paterno

Es nativa del sur de México y América Central (Zarucchi, 1986). Es un árbol de crecimiento rápido que alcanza de 10 a 20 m en altura y 44 cm de DN. Tiene hojas compuestas y pinnadas con cuatro a cinco pinnas elongadas y enteras (Guzmán, 1980). Cuando son jóvenes las hojas son de color cobre rojizo y suaves, y verde oscuras y rígidas en árboles maduros. En El Salvador crece desde el nivel del mar hasta los 2000 m, en suelos húmedos y bien drenados. Se encuentra a lo largo de los ríos y en zonas riparias.

En El Salvador tanto los arilos frescos como las semillas cocinadas son populares para consumo humano. Las semillas se usan como vegetales en platos locales y se venden frescas o preservadas. Comúnmente se usa en América Central para sombra y en plantaciones de café, al igual que otras especies como *Inga punctata* Willd., *I. oerstidiana* Benth., *I. edulis* Mart. e *I. vera* Willd. (Quintanilla, 1997; Witsberger *et al.*, 1982). Las ramas se usan para leña. Té hecho de la corteza fresca se le da a las mujeres para acelerar el parto, y los arilos frescos ayudan a curar la constipación (González Ayala, 1994). Los animales pequeños se alimentan de las semillas, especialmente el arilo. Las flores son una buena fuente de néctar para las abejas y otros insectos, aves y murciélagos (Arroyo, 1981; Elias, 1966). Las ramas sirven de soporte para bromelias, orquideas silvestres y helechos.

En El Salvador las flores se producen durante la estación seca. Son densamente agrupadas en espigas o cabezas y tienen estambres blancos y conspicuos. Los frutos maduros se observan en abril, al final de la estación seca. Los árboles producen frutos a los tres años. Los frutos maduros son una vaina verde indehisciente, de 15 a 30 cm de largo, con 6 a 12 semillas. La semilla verde y suave está cubierta por un arilo blanco, algodónoso y dulce, de 3 a 5 cm de largo. Las semillas vivíparas obligan a la fruta a abrirse cuando maduran (Allen y Allen, 1981). Las semillas alcanzan un promedio de 1,200 a 1,400 por Kg. Las semillas mantenidas dentro de las vainas, en condiciones de humedad y frescas pueden ser viables por hasta 2 meses. Sin la protección de las vainas, las semillas son viables por sólo 1 o 2 semanas (Croat, 1978; Lawrence, 1993).

En la producción de viveros, las semillas se plantan inmediatamente después de la extracción de las vainas maduras. Se planta una semilla por bolsa de polietileno conteniendo tierra, con un alto contenido de nitrógeno y buen drenaje. Sólo la parte baja de la semilla incluyendo la raíz se inserta en el suelo; la parte superior con el embrión germinado se deja descubierta. Las plantas de un año, de 50 cm o mayores, deben ser establecidas en campo durante el mes de mayo, al inicio de la estación lluviosa (Navarrete-Tindall, observación personal). Se requiere deshierbe manual alrededor de las plántulas, durante la primera estación de crecimiento. No se recomienda el uso de herbicidas químicos.

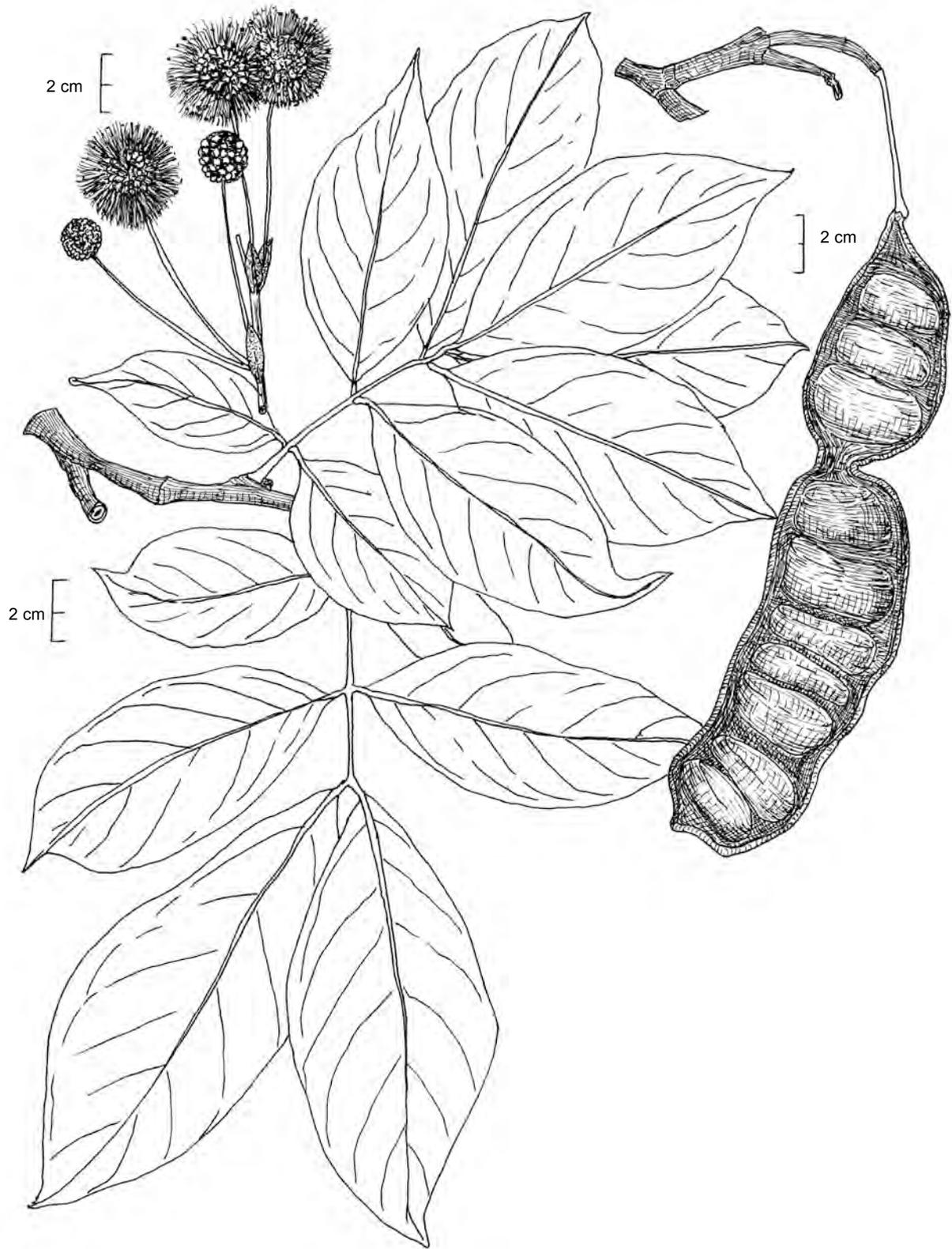
INFORMACIÓN ADICIONAL

Al igual que otras especies de *Inga*, la propagación se hace por semilla y poco se sabe de otros métodos de propagación. Los árboles parecen tener una expectativa de vida de 20 a 25 años. Esta corta expectativa puede ser el resultado de enfermedades o envejecimiento normal. La falta de información sobre la diversidad genética para la resistencia a enfermedades ha limitado su uso en plantaciones de café y sistemas agroforestales.

A pesar de que la nodulación no ha sido documentada (Halliday, 1984; Powell, 1997), se observaron nódulos en las raíces de plántulas de 1 año creciendo en el vivero de la Dirección de Urbanización y Arquitectura en El Salvador. Una microfotografía electrónica de los nódulos mostraron bacterias rizobiales (Navarrete-Tindall y Aragón, 1997), similares a los observados en *Gliricidia sepium* (Navarrete-Tindall, 1996). Esta información preliminar sugiere que es un árbol fijador de nitrógeno al igual que otras especies de *Inga* (Allen y Allen, 1981; Halliday, 1984; Roskoski, 1981).

Estudios futuros sobre el contenido de nutrientes de las semillas, métodos de preservación, disponibilidad en el mercado y de plantaciones, podrían mejorar la comercialización de las semillas.

Species I



Inga paterno Harms