

Distribución de *Myrcianthes callicoma* (Myrtaceae)

HUGO R. AYARDE*

*Fundación Miguel Lillo. Miguel Lillo 251. S.M. de Tucumán - 4000 - Tucumán (R.A.)

RESUMEN

Myrcianthes callicoma McVaugh (Myrtaceae) es una especie arbórea que habita las selvas de montaña de Bolivia y Argentina. Esta especie tiene una distribución fragmentada, con poblaciones reducidas y en aparente estado de regresión. En este estudio se precisa su área de distribución y se discuten las posibles causas de su estado y distribución actual.

Palabras clave. *Myrcianthes callicoma*, distribución, relictos, cambios climáticos.

SUMMARY

Distribution of *Myrcianthes callicoma* (Myrtaceae). *Myrcianthes callicoma* McVaugh (Myrtaceae) is a tree species that are extend in the mountain forest of Bolivia and Argentina. It have a distribution in patches, and little populations in apparent state of regression. In this work its distribution area are precised and point out the possibles causes of its present state and distribution.

Key words. *Myrcianthes callicoma*, distribution, relics, climatic changes.

Introducción

Myrcianthes callicoma McVaugh (Myrtaceae) fue descripta en base a material procedente de las Sierras de San Javier (Tucumán, Argentina) (McVaugh, 1963; Meyer, 1968). Posteriores colecciones ampliaron su área de distribución a otros sectores de las selvas montanas de Tucumán. Desde entonces y hasta hace relativamente poco tiempo era conocida sólo para territorio tucumano (Rotman, 1979, 1986, Legname, 1982) e incluso considerada endémica. En años recientes, material procedente de Bolivia dio cuenta de su existencia en áreas montanas de aquel país por lo que una más amplia distribución era posible (Roldán y Ayarde, 1995). Viajes a distintas localidades de las áreas montanas del noroeste de Argentina y del centro y sur de Bolivia y revisiones efectuadas en herbarios bolivianos permitieron tener una idea más precisa acerca de su área de distribución y de las características del ambiente que habita.

CARACTERÍSTICAS DE LA ESPECIE

M. callicoma es una especie arbórea que alcanza hasta 15 m de altura y desarrolla un tronco de hasta 70 cm de diámetro, aunque ocasionalmente puede superar el metro. Tiene corteza lisa, de color morado-verdoso, exfoliante en pequeñas placas irregulares. Presenta un follaje siempreverde que se recambia casi en su totalidad cada 2 años (Ayarde, en preparación). Florece entre octubre y diciembre y los frutos se encuentran en dispersión entre marzo y abril. Estos son esféricos, de 1,5 a 2,5 cm de diámetro, de color morado oscuro a la madurez y pulpa amarillenta, de sabor dulce. Las semillas, en número de 1 a 2 por fruto (ocasionalmente hasta 3), son esféricas o hemisféricas, de 1,0 a 1,8 cm de diámetro. Las semillas tienen una buena germinación tanto en laboratorio como en su ambiente natural (Ayarde, datos no publicados). Tanto la floración como la producción de frutos no es constante todos los años, presentándose notables fluctuaciones año a año y entre individuos (Ayarde, en preparación). Una descripción botánica más amplia puede ser consultada en McVaugh,

1963; Meyer, 1968; Legname, 1982.

Es más conocida en Bolivia, donde se la conoce localmente con el nombre de "sahuinto" y es muy utilizada por los pobladores rurales. La madera se usa en construcciones domésticas y los frutos son consumidos frescos y eventualmente comercializados en los mercados regionales (Torrico *et al.*, 1996). En Tucumán recibe el nombre común de "falso güili", es poco conocida y no se le asigna ningún uso de relevancia.

Material revisado

En Bolivia se consultó el Herbario Nacional de Bolivia, La Paz (LPB), el Herbario del Oriente, Santa Cruz (USZ) y el Herbario Forestal Nacional Martín Cárdenas, Cochabamba (BOLV). En Argentina se hizo lo propio en el Herbario del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta (MCNS) y en el Herbario del Instituto Miguel Lillo (LIL). El material de referencia se detalla a continuación:

Bolivia

Dep. Santa Cruz. Prov. Florida: 7 km al NE de Mairana, sur del Parque Nacional Amboró, 2.200 msnm, Nee 40.689 (USZ); la Yunga de Mairana (8 km al norte de Mairana), 3 km al N por camino hacia La Quebrada, 1.950 msnm, Vargas y Rioja 4.580 (USZ). Prov. Caballero: 50 km al norte de Mataral, pasando San Juan del Potrero y bajando a la cuenca del río Ichilo, 2.000 msnm, Smith *et al.* 13.338 (LPB); P. N. Amboró, Cerro Naranjos, 15-20 km al NW de San Juan del Potrero, 2.150 msnm, Vargas *et al.* 1.340 (USZ); P. N. Amboró, Cerro Bravo, Junta del río Alizar y Amparo, 2.000 msnm, Vargas *et al.* 1.462 (USZ); río Alizar, sector S-SE del P. N. Amboró, 1.950 msnm, Ayarde y Chávez 661 (LPB, LIL). Prov. Valle Grande: Quebrada del Zorro, propiedad del Tecnológico Universitario, 2 Km al sur de Valle Grande, 2.025 msnm, Vargas *et al.* 2.003 (LPB, USZ); Huasacañada, 5 km al S de Valle Grande, 2.050 msnm, Vargas *et al.* 901 (USZ).

Dep. Chuquisaca. Prov. Sud Cinti: 300 m

al norte del campamento Rinconada del Bufete, base norte de la pared del cerro Bufete, 2.050 msnm, Holst *et al.* 4.604 (USZ).

Dep. Cochabamba. Prov. Mizque: K'uri K'asa, sobre camino de herradura a Duraznal, 2.860 msnm, Saravia y López 1.119 (USZ, BOLV).

Dep. Tarija. Prov. Arce: Abra Colorada, camino de río Huacas a El Chanco, sector NO de la Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía, 1.600 msnm, Ayarde 674 (LPB, LIL).

Argentina

Prov. Tucumán. Dep. Tafi Viejo: Cerro de Taficillo, 1.600 msnm, Venturi 9.859 (Isotypus) (LIL); Sierras de San Javier, cumbrones de Taficillo, ascenso por La Fundición (al norte de la quebrada de La Toma), 1.600 msnm, A. Grau s/n (LIL 571.825); camino a Taficillo por La Fundición, 1.650 msnm, Ayarde 516 (LIL, USZ); entre Sauciyacu y La Lagunita, faldeo oriental del cerro Cabra Horco (camino a Peñas Azules), 1.600 m, Vervoort 9.228 (LIL). Dep. Monteros: Camino a Tafi del Valle, Km 34,5 (Huasacho de la Yerba Buena), Meyer *et al.*, 23.129 (LIL); Km 35, Meyer y Vaca s/n (LIL 519.154).

Distribución y características de algunos sitios de ocurrencia

En base a la información recabada, proveniente de consulta a herbarios, de citas bibliográficas y de viajes de campo, se pudo establecer que *M. callicoma* se distribuye desde el centro de Bolivia, aproximadamente desde los 17° 30', hasta poco más de los 27° de latitud sur, en el noroeste argentino. En Bolivia se la conoce para Cochabamba, Potosí, Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija, mientras que en Argentina sólo fue encontrada en Tucumán (Fig. 1).

Habita selvas de montaña entre los 1.500 y los 2.500 msnm aproximadamente, aunque localmente presenta un estrecho rango de distribución altitudinal. Así en Tucumán y Tarija se encuentra entre los 1.500 y los 1.700 m, en Santa Cruz es frecuente entre los 1.900 y 2.100 m, mientras que en Co-

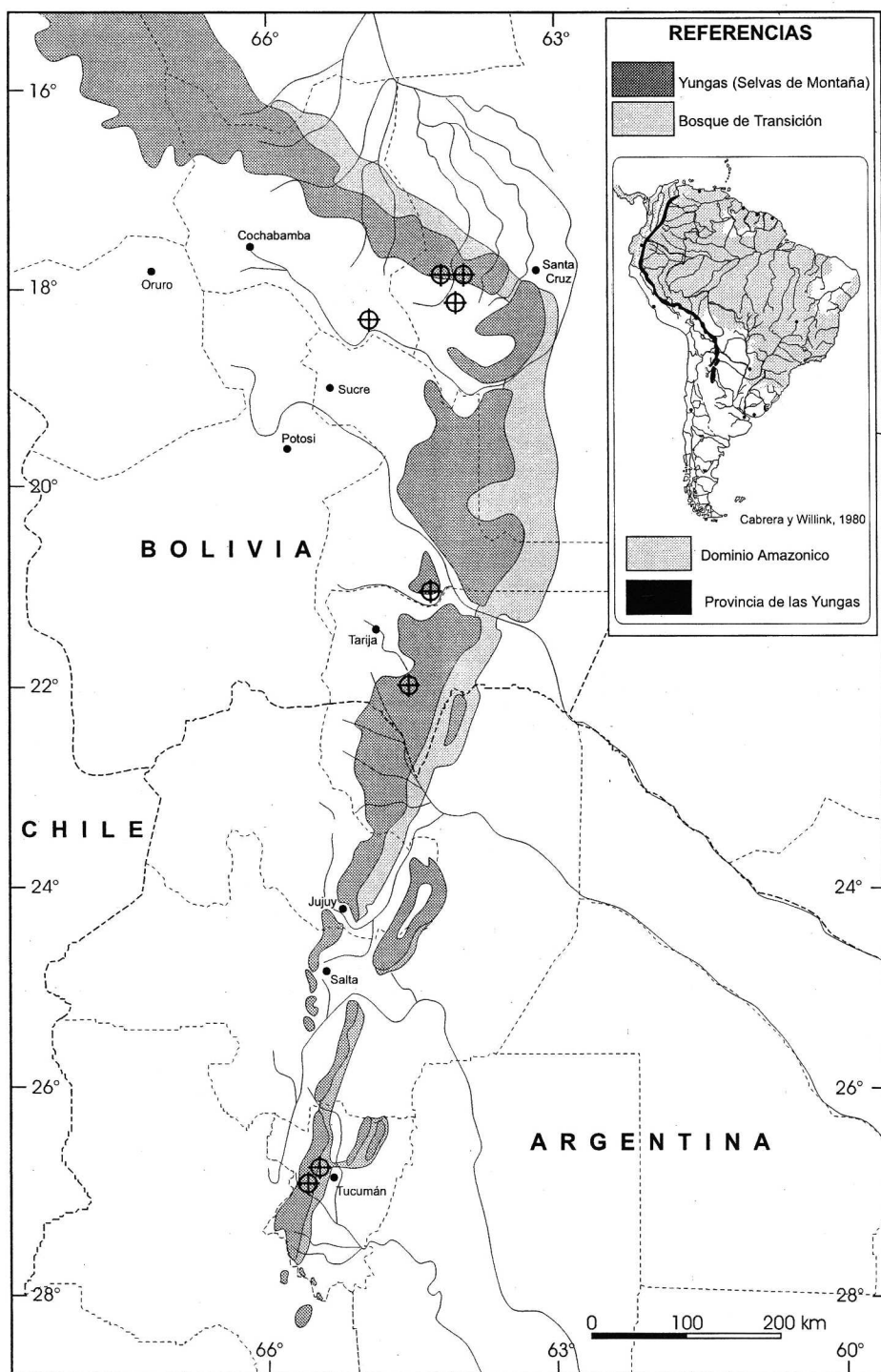


Figura 1.- Distribución de *Myrcianthes callicoma*. Los símbolos señalan los sitios aproximados donde efectivamente la especie fue coleccionada.

chabamba y Potosí (según Torrico *et al.*, 1996) crece por encima de los 2.200 m. Ocupa fondos de valle y laderas de quebradas muy húmedas. Las poblaciones son muy localizadas, de tamaño variable y por lo general presentan alta densidad de individuos.

Por lo común es constituyente de importancia del bosque en los sitios donde ocurre. La vegetación típica de estos sitios son bosques dominados por Mirtáceas mezclados con distintos elementos que varían según latitud.

En Tucumán (Argentina), 27° L S aproximadamente, se conocen hasta el presente 3 localidades de ocurrencia de *M. callicoma*: Taficillo, Los Sosa (Huasanco de la Yerba Buena) y Cabra Horco (La Lagunita). En Taficillo se extiende en cabeceras de quebradas que discurren por la vertiente oriental de las Sierras de San Javier, desde la quebrada de Cainzo hasta la altura de la cumbre de Taficillo. En Los Sosa ocupa las laderas del río homónimo, en un tramo comprendido entre los 1.500 y 1.650 m, mientras que en Cabra Horco se sitúa en nacientes de quebradas de media montaña a una altitud de 1.600 a 1.700 m.

La vegetación de Taficillo es un bosque alto compuesto por *Podocarpus* en el estrato superior y varias especies de Mirtáceas en el estrato arbóreo inferior; el sotobosque es denso casi todo el año y está conformado mayoritariamente por helechos, Cucurbitáceas y Solanáceas. Tanto el bosque de Los Sosa como el de Cabra Horco son visiblemente más diversos que el anterior, sin dominancia de alguna especie en particular, aunque a nivel de familias las Mirtáceas son las más importantes.

La población del río Huacas (Tarija, Bolivia), situada a más o menos 22° de latitud sur, en jurisdicción de la Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía, ocupa fondos de valle y laderas de algunos de las quebradas afluentes del mencionado río. El tipo de vegetación del sector es un bosque diverso con prevalencia de Mirtáceas y con *Podocarpus*, *Cedrela*, *Oreopanax*, *Tabebuia*, *Ilex*, *Roupala* y *Morus*, entre otros, como acompañantes.

En el sector sur-sudoeste del Parque Nacional Amboró (Santa Cruz, Bolivia), entre los 17° 30' y 18° de latitud sur, se encuentran las poblaciones más numerosas de la especie. Éstas que se sitúan en fondos de valle y laderas inferiores de algunos ríos del sector y en algunos sitios son constituyentes importantes del bosque primario (Vargas, 1996). La vegetación de estos sitios es un bosque alto, diverso y muy húmedo, mesobosques pluviestacionales en la terminología de Navarro (1997), con dominio de Mirtáceas de gran porte (*Myrcianthes*, *Blepharocalyx*), *Prumnopitys*, *Ocotea* y *Crinodendron* en el estrato superior y helechos arborescentes de los géneros *Dicksonia* y *Alsophila* en el estrato inferior.

Consideraciones sobre su distribución

La distribución de *M. callicoma* plantea un interesante interrogante biogeográfico. Hasta donde se conoce tiene una distribución marcadamente discontinua. Los registros dan cuenta de una mayor concentración en áreas montañas del centro de Bolivia y poblaciones aisladas hacia el sur. Precisamente en el sector sur los núcleos poblacionales más próximos conocidos (Tucumán y Tarija) están separados por más de 500 km en línea recta.

Las causas de esta disyunción genera algunos interrogantes. En primer lugar cabría preguntarse si la falta de registros en las áreas intermedias se debe a una ausencia real de la especie o son producto de defectos en las colecciones. A este respecto resulta indicativo destacar que el área montana del noroeste argentino fue destino de intensivos recorridos de reconocimiento y colección por parte de investigadores de la Fundación Miguel Lillo en las décadas del 70' y 80', con motivo del estudio de la flora arbórea de la región (Legname, 1982), en los cuales no se agregaron nuevas localidades a las ya conocidas para Tucumán. Aunque esto puede dar alguna certeza sobre su distribución, visto sus características ecológicas que tal vez dificulten su localización (poblaciones redu-

cidas, hábitats restringidos y escaso rango altitudinal), no se debe desechar totalmente la posibilidad de la existencia de otras localidades de ocurrencia, especialmente en zonas aún poco relevadas como por ejemplo el sector norte del Parque Nacional Calilegua (Jujuy), un área poco explorada sumamente interesante por su particularidad florística (constituye el límite austral de algunas especies tales como *Ficus maroma* y *Alsophila incana*) y por su condición excepcionalmente húmeda.

Un punto central a dilucidar es el origen de la distribución actual (y esto es válido aún cuando haya poblaciones intermedias). Dado las características de los diseminulos (frutos carnosos y semillas relativamente grandes y altamente perecederas) y el tipo de los potenciales dispersores (aves de gran porte) (Roldán y Ayarde, 1995), una dispersión a distancia en el rango de las poblaciones actuales resulta poco probable. La otra alternativa es que las áreas actuales se hayan alcanzado a través de una dispersión masal, es decir por medio de la colonización sucesiva de áreas próximas ecológicamente similares. Esto supone una distribución más amplia, o al menos más continua en el pasado, que por alguna razón, probablemente de orden climático, se retrajo originando poblaciones aisladas a lo largo del gradiente latitudinal. Estas poblaciones tendrían carácter de relictuales y, por lo tanto, estar sujetas a procesos dinámicos locales de reacomodamiento. Muchas de las características observadas en las poblaciones de Tucumán, tales como tamaño reducido, pobre instalación de plántulas, reproducción vegetativa manifiesta y estructura de tamaños desbalanceada (Roldán y Ayarde, 1995; Ayarde, 1999) parecen respaldar esta suposición.

En este escenario es posible hacer algunas conjeturas de índole biogeográfico. Si, a partir de las características de los sitios que ocupa actualmente, se asume que *M. callicoma* requiere condiciones de alta humedad, una distribución más amplia pudo haber tenido lugar hace unos 7.000 a 10.000 años, época

en la que ocurrió en el noroeste argentino un período más húmedo que el actual, en el cual la vegetación selvática se habría expandido hacia áreas mayores que las que ocupa actualmente (Nores y Cerana, 1990). Por lo tanto, los núcleos existentes pudieron haberse originado a partir de aquella época como consecuencia de la fragmentación del hábitat, por cambio de las condiciones climáticas hacia las actuales (más secas). Si esto es así, los sitios actuales de ocurrencia de *M. callicoma* podrían tener carácter de hábitat relictos, con un tiempo importante de aislamiento y quizás hasta con una biota particular, pero que, por encontrarse inmersos en una matriz vegetal fisonómicamente más o menos uniforme, sus existencias pueden estar enmascaradas. Resulta sugerente, por otra parte, que estos sitios se ubiquen casi exactamente en las áreas de máxima precipitación señaladas por Brown (1986) como potenciales refugios en el noroeste argentino.

Por todo esto es dable suponer que estos sitios pueden contener valiosa información, especialmente sobre el efecto que tuvieron en la vegetación los ciclos de expansiones y retracciones areales que ocurrieron en las Yungas Andinas producto de los últimos eventos glaciales.

Agradecimientos

Este trabajo fue realizado con fondos provistos por WWF-US y fue posible gracias a la colaboración de muchas instituciones y personas a quienes expreso mi reconocimiento y gratitud: A la Dirección Nacional de Áreas Protegidas de Bolivia, Dirección del Parque Nacional Amboró y de la Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía, Prometa; a los curadores y/o encargados de los herbarios visitados; a Mónica Moraes e Israel Vargas por el apoyo logístico; a Exequiel Chávez, Sabino Medellín y Marcelo Montero por la valiosa colaboración en las tareas de campo. Por último, a la Fundación Miguel Lillo por la confianza y el apoyo brindado en cada día de trabajo.

Bibliografía

- Ayarde, H. R., 1999. Crecimiento y longevidad de *Myrcianthes callicoma* (Myrtaceae). Libro de resúmenes, XIX Reunión Argentina de Ecología: 157. Tucumán, abril 1999.
- Brown, A. D., 1986. Biogeografía histórica y la diversificación de los primates. Historia biogeográfica del noroeste argentino. Boletín Primatológico Argentino 4 (1): 53-85.
- Cabrera, A. L. y A. Willink, 1980. Biogeografía de América Latina. Serie de Biología, Monografía 13, OEA. 122 p.
- Legname, P. R., 1982. Árboles indígenas del Noroeste Argentino. Opera lilloana 34: 1-226.
- McVaugh, R., 1963. Tropical american Myrtaceae, II. Notes on generic concepts and descriptions of previously unrecognized species. Fieldiana, Botany 29 (8): 391-532.
- Meyer, T., 1968. Árboles nuevos o notables del noroeste argentino. Lilloa 33 (1): 1-40.
- Navarro, G., 1997. Contribución a la clasificación ecológica y florística de los Bosques de Bolivia. Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental 2: 3-37.
- Nores, M. y M. M. Cerana, 1990. Biogeography of forest relics in the mountains of northwestern Argentina. Revista Chilena de Historia Natural 63: 37-46.
- Roldán, A. y H. R. Ayarde, 1995. *Myrcianthes callicoma* (Myrtaceae), una especie amenazada?. Yungas 5 (1): 7-8. LIEY-UNT.
- Rotman, A. D., 1979. Las especies argentinas del género *Myrcianthes* (Myrtaceae). Darwiniana 22 (1-3): 109-123.
- Rotman, A. D., 1986. Las Myrtaceae del noroeste argentino. Darwiniana 27 (1-4): 507-526.
- Torrico, G; L. Rea y S. Beck, 1996. Estudio sobre los árboles y arbustos nativos de uso múltiple en los departamentos de Cochabamba y Chuquisaca (Valles secos interandinos). Herbario Nacional de Bolivia - Instituto de Ecología - PROBONA.
- Vargas Caballero, I., 1996. Estructura y Composición florística de 4 sitios en el Parque Nacional Amboró, Santa Cruz, Bolivia. Tesis de Grado. Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Santa Cruz, Bolivia. 78 p.