
Una Nueva Especie de *Tibouchina* (Melastomataceae) de Guerrero, México

Jesús Ricardo de Santiago Gómez

Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, UNAM, Circuito Exterior,
Ciudad Universitaria, México, D.F. 04510. rdesantiago@correo.unam.mx

RESUMEN. Se describe e ilustra *Tibouchina araneicalyx* de la vertiente del Océano Pacífico de la Sierra Madre del Sur en Guerrero, México. Se discuten las posibles relaciones de esta especie con *T. mexicana* (D. Don) Cogniaux y otras especies con flores pentámeras y estambres fuertemente dimórficos, de las que se distingue principalmente por tener ramas agudamente tetrágonas, lóbulos del cáliz triangulares más cortos que el hipantio y pétalos con cilios eglandulares.

ABSTRACT. *Tibouchina araneicalyx* is described and illustrated from the Pacific slopes of the Sierra Madre del Sur in Guerrero, Mexico. Its possible relationships with *T. mexicana* (D. Don) Cogniaux and another Mexican species of *Tibouchina* with pentamerous flowers and strongly dimorphic stamens are discussed; it is principally distinguished from these species by the sharply tetragonal branches, the triangular calyx lobes shorter than the hypanthium, and the petals with eglandular cilia.

Key words: Guerrero, Melastomataceae, México, *Tibouchina*.

Tibouchina Aublet, con poco más de 350 especies, es el género de frutos capsulares con mayor número de especies de la familia Melastomataceae (Almeda, 1993; Renner, 1993). Se distribuye desde el norte de Argentina hasta el noroeste de México, con su máxima diversidad en la cuenca del Amazonas y regiones andinas adyacentes, con alrededor de 10 especies en las Antillas y en América Central. En México esta representado por 25 especies de las cuales 21 o 22 son endémicas del país, para un endemismo de 84 a 88%, el más alto dentro de los distintos géneros de Melastomataceae presentes en México, esto de acuerdo con los principales tratamientos que han descrito o revisado las distintas especies del género presentes en México (Cogniaux, 1891; Brandege, 1913, 1914; Standley, 1924; Wilson, 1958; Williams, 1963; Wurdack, 1967; Almeda, 1993; Todzia, 1999).

De las 25 especies antes mencionadas, 9 de

ellas, incluyendo la que se describe en este trabajo, presentan dos series de estambres fuertemente dimórficos, los mayores con las tecas y conectivo rosados a rojizo-violáceos mucho más largos que en los estambres menores que tienen anteras y conectivo amarillos, constituyendo un grupo claramente diferenciado en el que *Tibouchina breedlovei* Wurdack, *T. chiapensis* Wurdack y *T. roseotincta* Todzia presentan flores estrictamente tetrámeras, mientras que *T. araneicalyx* descrita aquí, *T. durangensis* Standley, *T. galeottiana* (Triana) Cogniaux, *T. mexicana* (D. Don) Cogniaux, *T. rufipilis* (Schlechtendal) Cogniaux y *T. thulia* Todzia son básicamente pentámeras, con algunas flores tetrámeras, hexámeras o muy raramente heptámeras en las inflorescencias (obs. pers.).

En los herbarios mexicanos más importantes *Tibouchina* se encuentra representado por un número abundante de colectas. Debido a la compleja taxonomía del género, a su abundante variación morfológica y a la carencia de claves y descripciones adecuadas para las especies mexicanas, en numerosas ocasiones el material se encuentra mal determinado o sin asignación de especies. Por tal motivo, actualmente se realiza una revisión de los ejemplares de este género con el objetivo de ubicar claramente las especies presentes en México. Del material revisado, tanto de los herbarios antes mencionados como de la amplia colección del proyecto "Flora de Guerrero" de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) actualmente en revisión, se detectaron varios especímenes de un taxón procedente de la Sierra Madre del Sur de Guerrero con estambres marcadamente dimórficos. Dado que tiene hipantios con pelos no glandulares, el taxón se encuentra relacionado con *T. mexicana*, *T. rufipilis* y *T. thulia*, especies de las que se distingue principalmente por tener las ramas agudamente tetrágonas, los lóbulos del cáliz triangulares más cortos que el hipantio y los pétalos con cilios no glandulares, por lo que se propone en este trabajo como una especie nueva para la ciencia.

Tibouchina araneicalyx de Santiago, sp. nov.

TIPO: México. Guerrero: Mun. Atoyac de Alvarez, aproximadamente a 2 km al W de El Molote, 17°25'06"N, 100°10'41"W, 1650 m, 5 dic. 2000, *Ricardo de Santiago 870* (holótipo, MEXU; isótipos, CAS, ENCB, FCME, MO). Figura 1.

Tibouchina sect. *Diotanthera*. *T. mexicanae*, *T. rufipili* et *T. thuliae* affinis, sed ramis ramulisque acute tetragonis, calyce lobis subulatis vel linearibus hypanthio brevioribus et petalorum ciliis eglandulatis differt.

Arbusto de 0.6–1.2 m con la pubescencia en las distintas estructuras de pelos tenuemente rojizo-purpúreos hacia la base o totalmente blanquecinos; entrenudos distales agudamente tetragonos pubescentes con pelos basalmente geniculados y mayormente adpresos, de 0.2–2 mm de largo a glabrescentes. Peciolos de 0.7–2.6 cm de largo con pelos adpresos a subadpresos de 0.2–2 mm de largo; lámina ovada, membranacea, de 4–11.7 × 1.8–5.2 cm, ápice gradualmente acuminado, base aguda o redondeada, margen entero y ciliolado con cilios de 1.6–2.4 mm de largo, 5-nervada, el primer par de nervios laterales surgiendo de la base y el segundo de más arriba, superficie adaxial con pelos delgados parcialmente adnados, con la parte adnada blanquecina de 0.5–0.9(–1.2) mm de largo y la libre flexionada hacia arriba en la base de (0.7–)1.0–1.6 mm de largo, la abaxial en las venas primarias y secundarias con pelos basalmente geniculados adpresos de hasta 1.6 mm de largo y con pelos simples semiabiertos de 0.4–1.1 mm de largo en las venas terciarias. Inflorescencia un dicasio compuesto, corimbiforme, de 2.5–5 cm de largo, las brácteas basales semejantes a las hojas vegetativas, con la base atenuada, corto-pecioladas o sésiles, ovadas a anchamente elípticas; pedúnculos con pubescencia similar a la de las ramas vegetativas, de 0.7–5.5 mm de largo; bractéolas triangulares a angostamente triangulares, membranaceas, de 0.6–3.6 × 0.5–1.2 mm, ciliadas, con una seta terminal de hasta 3.5 mm de largo, glabras adaxialmente y con pelos semiabiertos dispersos en la superficie abaxial; pedicelos de 3.2–4.5 mm de largo con pelos delgados, ascendentes, de 2–3.3 mm de largo. Hipantio en anthesis campanulado, de 5.0–6.0 × 4.0–4.5 mm, con pelos delgados, ascendentes a patentes, de 2–3.3 mm de largo; tubo del cáliz de aproximadamente 0.25 mm de largo; lóbulos del cáliz de 3.8–4.3(–5.3) mm de largo, angostamente triangulares a triangular-lineares, asimétricos, reflejos, la superficie adaxial verde a rojiza y glabra o esparcidamente pubescente hacia el ápice, el margen y la superficie abaxial hirsútulos con pelos

delgados de 2–3.3 mm de largo; pétalos (4–)5(–7), rosados a lilas, obovados con el ápice obtuso o redondeado, de 12–14.5 mm de largo y de 9 mm de ancho, glabros, con el margen diminutamente ciliado con pelos rojizos de 0.1–0.5 mm de largo y una seta apical de 0.6–1.6 mm de largo; estambres (8–)10(–14), fuertemente dimórficos, glabros, curvados introrsa o extrorsamente; estambres mayores: filamentos rosados de 7.3–8 mm de largo, anteras rojizas de 9.3–11 mm de largo, tecas lineal-subuladas de 6–7.3 mm de largo con un poro apical inclinado ventralmente de 0.2–0.26 mm de diámetro, conectivos prolongados en la base 3.3–4 mm con dos lóbulos ventrales basales amarillos lineares con el ápice agudo o globosos de 0.8–1.1 mm de largo; estambres menores: filamentos blanquecinos de 5.5–5.7(–6.7) mm de largo, anteras amarillas de 4.8–7 mm de largo, tecas de 4.3–6 mm de largo con un poro apical inclinado ventralmente de ca. de 0.2 mm de diámetro, conectivos prolongados en la base 0.5–1 mm con dos lóbulos ventrales lineares a triangulares de 0.6 mm de largo; ovario elipsoide de 4.8–6.3 mm de largo, esparcidamente pubescente con pelos erectos de cerca de 0.2 mm de largo, en flores viejas (4–)5(–6)-lobulado en el ápice con pelos erectos de 0.2–1 mm de largo; estilo erecto y curvado hacia el ápice, de 10.5–12.5 mm de largo, glabro o raramente corta y esparcidamente pubescente hacia la base; estigma puntiforme. Fruto una cápsula con el hipantio y los lóbulos del cáliz persistentes; semillas cocleadas, tuberculadas, de 0.44–0.48 × 0.28–0.34 mm.

Distribución. *Tibouchina araneicalyx* es endémica de dos localidades de la vertiente al Océano Pacífico de la Sierra Madre del Sur en Guerrero. La primera de ellas en la zona limítrofe entre los municipios de Petatlán y Tecpan de Galeana, ampliamente dominada por el bosque de *Pinus*, entre 1340 y 1500 m de altitud. La otra localidad se encuentra en borde de cafetales entre 1630 y 1700 m de altitud en la zona montañosa al norte del municipio de Atoyac de Alvarez y al sur del cerro Teotepec, dentro de un bosque mesófilo de montaña alterado dominado por *Alfaroa costaricensis* Standley y diferentes lauráceas; este bosque es, probablemente, uno de los más ricos en melastomatáceas dentro de México con alrededor de 24 especies (Lozada et al., 2003), de las que se pueden destacar las recientemente descritas *Miconia teotepecensis* de Santiago y *Tibouchina roseotincta* Todzia, además de *Miconia donaeana* Naudin, *Miconia mirabilis* (Aublet) L. Williams y *Blakea guatemalensis* Cogniaux cuyos únicos registros dentro de México se han colectado dentro de esta zona.

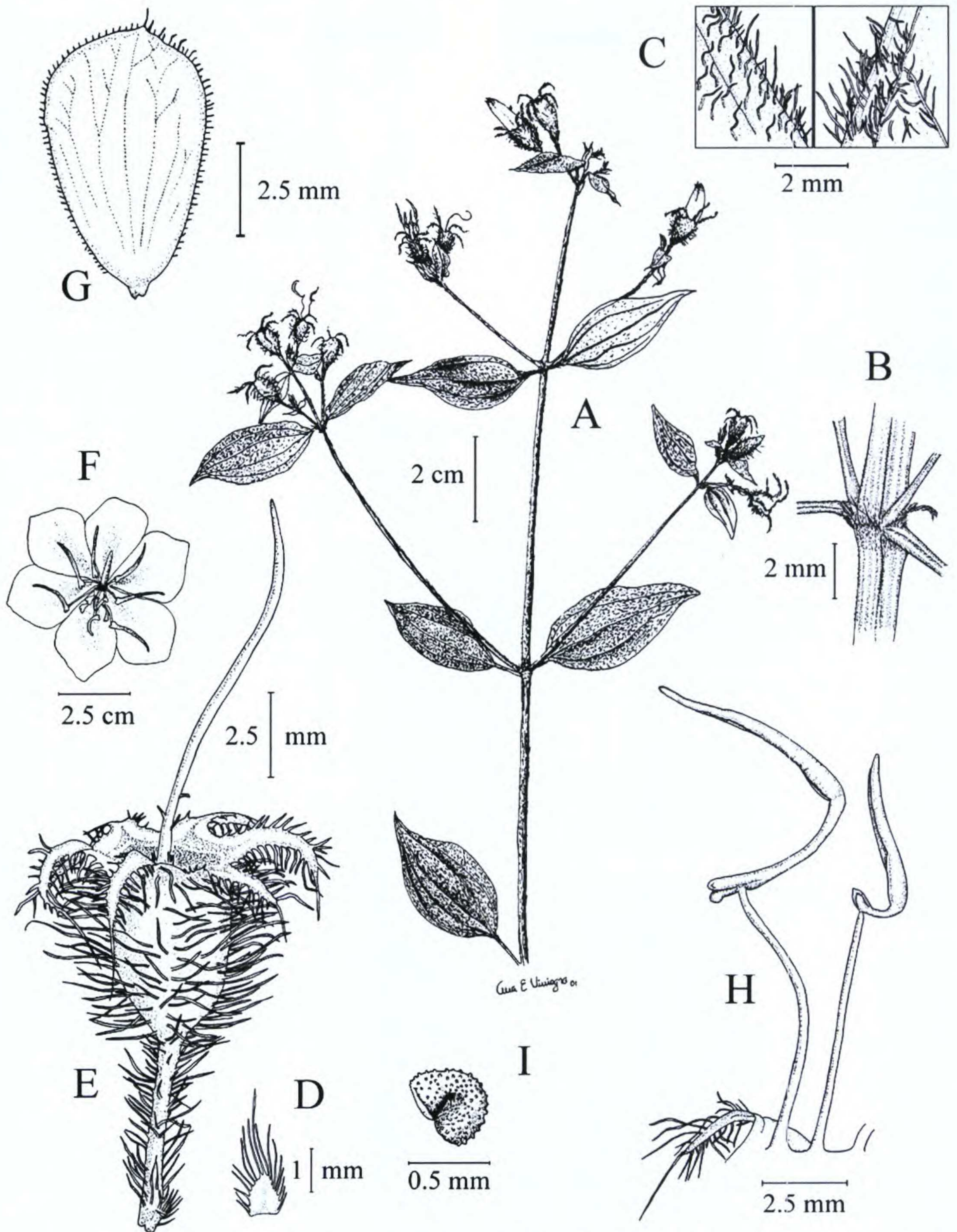


Figura 1. *Tibouchina araneicalyx* de Santiago. —A. Rama con flores. —B. Rama, detalle del nudo. —C. Hoja, detalles de la pubescencia adaxial (izquierda) y abaxial (derecha). —D. Bractéola. —E. Flor, estambres y pétalos removidos. —F. Flor. —G. Pétalo. —H. Estambres, antisépalo (izquierda) y antipétalo (derecha). —I. Semilla. A–H, del tipo de Santiago 870; I, de Santiago 902.

Fenología. El material en floración se colectó en los meses de noviembre y diciembre mientras que la colecta de material con frutos se realizó en abril.

Etimología. El nombre de esta especie se refiere a la apariencia de araña de las flores después de la caída de los pétalos, conferida por la larga pubescencia en el hipantio y cáliz y por los sépalos reflejos.

Tibouchina araneicalyx se encuentra cercanamente relacionada con *T. mexicana*, *T. rufipilis* y *T. thulia*, todas ellas con flores pentámeras, hipantio con pubescencia no glandular y estambres marcadamente dimórficos (las mayores con las anteras rosadas a rojizas, con las tecas curvadas y el conectivo largamente prolongado). *Tibouchina araneicalyx* difiere de estas especies por sus ramas agudamente tetrágonas, la presencia de pelos tenuemente rojizo-purpúreos hacia la base que le confieren un aspecto rojizo a las diferentes estructuras, inflorescencias axilares con 3–7 flores o terminales con 7–13 flores, bractéolas glabras en la superficie adaxial, flores básicamente pentámeras pero ocasionalmente tetrámeras o hexámeras, hipantio con pelos delgados ascendentes o patentes de 3 mm o más de largo, lóbulos del cáliz estrechamente triangulares a lineares siempre más cortos que el hipantio y pétalos con cilios eglandulares. *Tibouchina mexicana* se asemeja a *T. araneicalyx* por sus ramas con pelos adpresos de menos de 2 mm, pero difiere de ésta por su pubescencia de pelos totalmente blanquecinos, sus ramas esparcidamente pubescentes, obtusamente tetrágonas al madurar, sus hojas 3-nervadas de menos de 2 cm de largo, sus flores siempre pentámeras, mayormente solitarias o en inflorescencias corimbiformes, sus bractéolas pubescentes en ambas superficies, el hipantio con pelos patentes de hasta 1.4 mm de largo, los lóbulos del cáliz oblanceolados con la superficie adaxial pubescente iguales o más largos que el hipantio y los pétalos con cilios glandulares. *Tibouchina rufipilis* tiene ramas distales obtusamente tetrágonas o aplanadas cambiando a cilíndricas al madurar, café-rojizas con pelos adpresos a ascendentes de hasta 6 mm de largo; inflorescencias con 1–7(–13) flores, bractéolas pubescentes en ambas superficies, hipantio con pelos ascendentes de hasta 1.6 mm de largo, lóbulos del cáliz oblanceolados algunas veces más cortos que el hipantio, pero por lo general iguales o más largos que éste, y pétalos con cilios glandulares. Por último, *T. thulia* tiene el tallo con pelos adpresos de 1–2 mm de largo parcialmente glandulares, inflorescencia con 1–3 flores, hipantio de

8–9 mm de largo con pelos adpresos de 1–2 mm, lóbulos del cáliz oblanceolados de 10–12 mm de largo y los pétalos con cilios glandulares.

Tibouchina roseotincta, también con estambres marcadamente dimórficos pero con flores estrictamente tetrámeras, se encuentra también en la localidad tipo de *T. araneicalyx*; además del número de partes florales, difiere claramente de la segunda por sus ramas distales aplanado-surcadas y menos robustas con pubescencia más densa de pelos blancos o rojizos de menos de 0.5 mm de largo, sus pecíolos de menos de 1 cm de largo, sus hojas estrechamente elípticas de 2.5–5.1 × 0.7–2 cm con pelos generalmente de menos de 0.5 mm en ambas superficies y sus bractéolas cordadas de hasta 1 × 0.6 cm que rodean al hipantio antes de la antesis.

Otras especies mexicanas con estambres marcadamente dimórficos son: con flores tetrámeras *Tibouchina breedlovei* de Chiapas, *T. chiapensis* de Chiapas y Oaxaca y la ya mencionada *T. roseotincta* de Guerrero; con flores pentámeras pero con pelos glandulares en el hipantio *T. galeottiana* de Querétaro, Hidalgo, Puebla y Veracruz y *T. durangensis* de Durango. A continuación se presenta una clave en que se incluyen además de *T. araneicalyx* todas las especies mexicanas de *Tibouchina* con los estambres descritos anteriormente:

CLAVE PARA LAS ESPECIES MEXICANAS DE *TIBOUCHINA* CON ESTAMBRES MARCADAMENTE DIMÓRFICOS

- 1a. Flores exclusivamente tetrámeras.
 - 2a. Hipantio con tricomas ascendentes, glandulares.
 - 3a. Ramas e hipantio con pelos lisos (no ramificados) *T. breedlovei*
 - 3b. Ramas e hipantio con pelos cortamente barbelados *T. chiapensis*
 - 2b. Hipantio con tricomas adpresos no glandulares *T. roseotincta*
- 1b. Flores básicamente pentámeras (ocasionalmente hexámeras o heptámeras en *T. galeottiana* y tetrámeras, hexámeras o heptámeras en *T. araneicalyx*).
 - 4a. Hipantio con pelos glandulares.
 - 5a. Ramas con pelos alargados adpresos o abiertos, hojas basalmente nervadas *T. galeottiana*
 - 5b. Ramas con pelos cortos adpresos, hojas plinervadas *T. durangensis*
 - 4b. Hipantio con pelos no glandulares.
 - 6a. Lóbulos del cáliz más cortos que el hipantio, triangulares o lineares, pétalos con cilios eglandulares . . . *T. araneicalyx*
 - 6b. Lóbulos del cáliz iguales o más largos que el hipantio, generalmente oblanceolados, pétalos con cilios glandulares.
 - 7a. Hipantio con pelos adpresos, tallo con algunos pelos glandulares *T. thulia*

- 7b. Hipantio con pelos ascendentes o patentes.
8a. Ramas con pelos largos (0.8–3 mm) café-rojizos adpresos a patentes, hipantio con pelos rectos subadpresos . . . *T. rufipilis*
8b. Ramas con pelos blanquecinos adpresos de menos de 2 mm, hipantio con pelos patentes más o menos flexuosos
. *T. mexicana*

Parátipos. MÉXICO. **Guerrero:** Mun. Atoyac de Álvarez, 2 km al W de El Molote, 5 dic. 2000, *de Santiago 868* (MEXU), 5 dic. 2000, *de Santiago 869* (CAS, ENCB, FCME, MO, UAGC, UAMIZ, XAL); cañada a 0.5 km W de El Molote, 5 dic. 2000, *de Santiago 883* (ENCB, FCME, MEXU), 18 abr. 2001, *de Santiago 902* (MEXU), 21 abr. 2001, *de Santiago 911* (FCME, MEXU), 10 dic. 2001, *de Santiago 939* (CAS, ENCB, FCME, MEXU, MO, UAGC), 10 dic. 2001, *de Santiago 940* (FCME, MEXU), 10 dic. 2001, *de Santiago 941* (FCME, MEXU); Mun. Petatlán, El Venado, 1 nov. 1991, *de Santiago 81* (ENCB, FCME, MEXU, MO); El Venado, 17 nov. 1994, *de Santiago 486* (ENCB, FCME, MEXU, MO), 17 nov. 1994, *de Santiago 489* (ENCB, FCME, MEXU, MO).

Agradecimientos. Agradezco el apoyo prestado, tanto para revisar la colección de Melastomataceae del Laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias de la UNAM como para la realización de colectas botánicas en el estado de Guerrero, a la coordinadora del Área de Taxonomía de dicho laboratorio, la M. en C. Nelly Diego; al Curador del Herbario Nacional de México (MEXU) M. en C. Mario Sousa por el apoyo recibido para la revisión de la colección de Melastomataceae del herbario; al M. en C. Lucio Lozada por su continuo

apoyo en el trabajo de campo y en la redacción del escrito; al Dr. José Luis Villaseñor, investigador del Instituto de Biología de la UNAM por la revisión crítica del manuscrito, y a la dibujante Ana E. Viniestra por la elaboración de la ilustración que acompaña este trabajo.

Literatura Citada

Almeda, F. 1993. Melastomataceae. Pp. 1–38 in J. Rzedowski y G. Calderón (editores), Flora del Bajío y de regiones adyacentes, fascículo 10. Instituto de Ecología, A. C., Patzcuáro, Michoacán.
Brandege, T. S. 1913. *Plantae Mexicanae Purpusianae*, V. Univ. Calif. Publ. Bot. 4: 375–388.
———. 1914. *Plantae Mexicanae Purpusianae*, VI. Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 51–77.
Cogniaux, C. A. 1891. Melastomataceae (Monographiae Phanerogamarum). Pp. 1–1256 in A. y C. de Candolle (editores), Monogr. Phan. 7.
Lozada, L., E. León, J. Rojas y R. de Santiago. 2003. Bosque mesófilo de montaña en El Molote. Pp. 1–35 in N. Diego y R. M. Fonseca (editores), Estudios florísticos en Guerrero. Num. 13. Facultad de Ciencias, UNAM.
Renner, S. S. 1993. Phylogeny and classification of the Melastomataceae and Memecylaceae. *Nordic J. Bot.* 13: 519–540.
Standley, P. C. 1924. Melastomataceae. In: *Trees and shrubs of Mexico*. Contr. U.S. Natl. Herb. 23: 1046–1074.
Todzia, C. A. 1999. Ten new species of *Tibouchina* (Melastomataceae) from Mexico. *Brittonia* 51: 255–279.
Williams, L. O. 1963. Tropical American plants. V. *Fiediana*, Bot. 29: 543–586.
Wilson, P. G. 1958. Contributions to the flora of tropical America LXIII: *Plantae Hintonianae* XII. *Kew Bull.* 13: 160–161.
Wurdack, J. J. 1967. Certamen Melastomataceis XI. *Phytologia* 14: 257–274.