

## TRES NUEVAS ESPECIES Y UNA NUEVA COMBINACION EN EL GENERO *RONDELETIA* (RUBIACEAE, RONDELETIEAE) DE VERACRUZ Y OAXACA, MEXICO

David H. Lorence  
Gonzalo Castillo-Campos

### Resumen

Lorence, H. D. (Pacific Tropical Botanical Garden, P.O. Box 340 Lawai, Kauai, Hawaii 96765 E. U. A.) y Castillo-Campos, G. (Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Apartado postal 63, 91000, Xalapa, Veracruz, México). *Tres nuevas especies y una nueva combinación en el género *Rondeletia* (Rubiaceae, Rondeletieae) de Veracruz y Oaxaca, México*. Biotica 13(1-2):147-157. 1988.—Se describen tres nuevas especies en el género *Rondeletia* (Rubiaceae, Rondeletieae) de Veracruz y Oaxaca, México. *R. tuxtliensis* Lorence & Castillo-Campos, *R. uxpanapensis* Lorence & Castillo-Campos y *R. wendtii* Lorence & Castillo-Campos, y se realiza una nueva combinación, *R. acuminata* (Derst. ex Standl.) Lorence & Castillo-Campos. Se menciona el habitat, la distribución, se discuten sus afinidades taxonómicas y se citan los especímenes observados.

**Palabras clave:** Rubiaceae, *Rondeletia*, Oaxaca, Veracruz, México.

### Summary

Lorence, H. D. (Pacific Tropical Botanical Garden, P.O. Box 340 Lawai, Kauai, Hawaii 96765 U. S. A.) y Castillo-Campos, G. (Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Apartado postal 63, 91000, Xalapa, Veracruz, México). *Three new species of *Rondeletia* (Rubiaceae, Rondeletieae) and a new combination from Veracruz and Oaxaca, México*. Biotica 13(1-2):147-157. 1988.—Three new species of *Rondeletia* are described from Oaxaca and Veracruz in southern México, *R. tuxtliensis* Lorence & Castillo-Campos, *R. uxpanapensis* Lorence & Castillo-Campos, and *R. wendtii* Lorence & Castillo-Campos, and a new combination is made, *R. acuminata* (Derst. ex Standl.) Lorence & Castillo-Campos. Their distribution, habitat, and specimen citations are given, and their taxonomic affinities are discussed.

**Key words:** Rubiaceae, *Rondeletia*, Oaxaca, Veracruz, México.

### INTRODUCCION

Recientes exploraciones y colectas efectuadas en regiones inexploradas o poco conocidas botánicamente en el sur de México, y la revisión de especímenes para la preparación del fascículo Rubiaceae de la Flora de Veracruz, han revelado la presencia de tres nuevas especies del género *Rondeletia* L. (Rubiaceae), las cuales son descritas en el presente trabajo. También se realiza una nueva combinación, se transfiere *Sommeria acuminata* al género *Rondeletia*.

Los cuatro taxa mencionados pertenecen a la tribu *Rondeletieae* sección *Arachnothrix*

(Planch.) Hooker en la interpretación de Hooker (1873). *Arachnothrix* ha sido aceptado a nivel de género por Steyermark (1967) para las especies sudamericanas. Sin embargo, esta separación no es tan bien definida para las especies mexicanas y centroamericanas; por lo tanto nosotros preferimos seguir la de Kirkbride (1969), Standley y Williams (1975), y Dwyer (1980), quienes consideran hasta el momento *Arachnothrix* como sinónimo de *Rondeletia*.

### Descripción de especies

1. *Rondeletia acuminata* (Derst. ex Standl.) Lorence & Castillo-Campos, comb. nov.

*Sommerera acuminata* Derst. ex Standl., J. Wash Acad. 17:340. 1927.

TIPO: MEXICO. OAXACA: Amatlán, Liebmann 11712 (Holotipo: C, foto: MEXU; Isotipo, US!).

*Rondeletia mexiae* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 55. 1940.

TIPO: MEXICO. OAXACA: District of Choapan, Montaña Santa Maria, 1500 m, 1 April 1938, Mexia 9261 (Holotipo: Fl; Isotipos, MO!, US!).

En la discusión sobre *Sommerera acuminata* Standley (1927) establece que "This plant is perhaps not a true *Sommerera*, but it agrees in most respects with the genus to which Dersted has referred it, and there is no other genus to which it may be referred satisfactorily". L. O. Williams (1973) publica posteriormente que esta especie "...lacks the obvious lineolate tertiary nerves found in all other species of *Sommerera*. It may be a *Rondeletia*..." Un cuidadoso examen de las condiciones tipo ha revelado que este taxón es con-específico con *Rondeletia mexiae* Standl., el cual es un árbol o arbusto pequeño, común en la región de La Chinantla, Oaxaca (La Sierra de Juárez y el área de la Sierra Mixe), incluyendo Amatlán donde Liebmann colectó el tipo de *Sommerera acuminata*. La especie llamada *Sommerera acuminata* posee lóbulos de la corola imbricados en botón y un fruto capsular seco. Todo esto es característico de *Rondeletia* pero no de *Sommerera*, cuyos lóbulos de la corola han sido valvados en botón, un fruto abayado y la venación cuaternario lineolada. Considerando estas grandes diferencias decidimos realizar la combinación.

Distribución. La especie se conoce solamente para la región de La Chinantla en la Sierra de Juárez y Sierra Mixe, como parte de la Sierra Madre de Oaxaca, México.

Hábitat. Es un pequeño árbol o arbusto de 1-2 m de alto que se encuentra en el estrato arbustivo del bosque caducifolio (bosque mesófilo de montaña) asociado con *Liquidambar*,

*Brunellia*, *Hedyosmum*, *Psychotria* y Lauraceae, en altitudes de 1260-2100 m s.n.m.

Afinidades. *Rondeletia acuminata* está estrechamente relacionada con *R. macrocalyx* Standl. & Steyerem. y *R. uxpanapensis* cuyas características están dadas en el Cuadro 1.

Material adicional examinado. MEXICO. OAXACA: Dto. de Ixtlán, Sierra de Juárez, Ruta 175 de Tuxtepec a Oaxaca, a 5 Km al N de Vista Hermosa, alt. 1260 m, Lorence & Cedillo T. 4016 (MEXU); Dto. de Ixtlán, Ruta 175 a 0.5 Km al SO de La Esperanza, alt. 1700 m, Lorence *et al.* 4180, 4264 (MEXU); Dto. de Ixtlán, Ruta 175 a 14 Km, al N de Cerro Humo Chico y Cerro Pelón, alt. 2100 m, Lorence *et al.* 4176 (MEXU).

2. *Rondeletia tuxtlenensis* Lorence & Castillo-Campos, sp. nov.

*R. zollerianae* Standl. & Steyerem. *affinis a qua pubescentia hirtella densiora, foliis venis secundariis numerosioribus in 7-10 paribus, inflorescentia floribus numerosioribus circa 150-300, floribus sessilibus vel subsessilibus, lobis calycinis minoribus inaequalibus 0.6-2 mm longis, 0.2-0.8 mm latis, corolla breviori, tubo 1.5-2 mm longo, 0.4-0.8 mm diametro, lobis minoribus 1.5-3 mm longis, 1-2 mm latis differt.* (Fig. 1).

Arboles o raramente arbustos, 3-12 m de alto, las ramillas de 2-3 mm de diámetro, cilíndricas, usualmente comprimidas, estrigulosas, los pelos amarillentos pálidos, simples, aciculares, 0.2 mm de longitud, glabrescentes, los nudos espaciados 1-9 cm. Hojas opuestas, pecioladas, las de un par desiguales a ligeramente desiguales; lámina ovado a ovado-elíptica o elíptica, 7-22 cm de longitud, 3.5-8 cm de ancho, cartácea o membranácea, cuando seca verdosa oscura, la base aguda a obtusa, raramente atenuada o redondeada, los lados iguales o ligeramente desiguales, el ápice acuminado, el acumen frecuentemente falcado, 1.5-2.5 cm de longitud, la lámina cuando joven adaxialmente estrigulosa a lo largo de las venas, glabrescentes,

CUADRO 1  
ALGUNOS CARACTERES DIAGNOSTICOS DE RONDELETIA ACUMINATA, R. MACROCALYX  
Y R. UXPANAPENSIS

Carácter	<i>R. acuminata</i>	<i>R. macrocalyx</i>	<i>R. uxpanapensis</i>
Estípulas	4-8 mm de longitud	4-5 mm de longitud	7-11 mm de longitud
Apice de la hoja	largamente acuminado falcado	cortamente acuminado no falcado	no falcado
Número de pares de venas secundarias	5-9	6-7	8-10
Número de flores por inflorescencias	6-12	3-9	(2-)3-9
Pelos de la inflorescencia	cortos, ferruginosos o purpúreos	largos, ferruginosos	largos, purpúreos a rojizos o blanquecinos
Lóbulos del cáliz	desiguales, raramente subiguales 6-15 mm de longitud, 1-4 mm de ancho	subiguales, 15 mm de longitud, 2-5 mm de ancho	desiguales, 7-15 mm de longitud, 2-9 mm de ancho
Tubo de la corola	9-16 mm de longitud	18-25 mm de longitud	13-19 mm de longitud
Lóbulo de la corola	5-6 mm de longitud	7-8 mm de longitud	5-9 mm de longitud
Cápsula	elipsoide o cilindricos 5-10 mm de longitud 3-4 mm de diámetro	oblongo u ovoide 9 mm de longitud, 5 mm de diámetro	obovoide, 7-9 mm de longitud 5-7 mm de diámetro

abaxialmente estrigulosa-hirtulosa a lo largo de las venas, las venas secundarias 7-10 pares, rectas o arqueadas cerca del margen, eucamptódromas, las axilas usualmente barbadas, la venación prominente y visible hasta las venas cuaternarias sobre ambos lados, el margen plano, ciliado. Peciolos de un par desiguales, 0.8-3.8 cm de longitud, 1-2 mm de ancho, estrigulosos, adaxialmente acanalados; estípulas libres, deltoides, 2-4 mm de ancho, 2-4 mm de longitud incluyendo la arista acuminada de 1-2 mm de longitud, en la parte externa estrigulosa, en la base interna densamente estriguloso-villosas, con glándulas oscuras subuladas, márgenes delgados, estrigulosos. Inflorescencia terminal, cortamente pedunculada, el pedúnculo aplanado de 0.7-6 cm de largo, a veces con un par de hojas reducidas basalmente, cimosa-paniculada, piramidal o corimbosa, redondeada, 7-14 cm de largo, de 7-12.5 cm de ancho, tricótoma, ramificada a los 4-5o, las ramas principales 3-7 cm de longitud, las cimas umbeliformes, con 2-5 flores cada una, los ejes moderadamente a densamente estrigulosos, bracteolados, las bracteolas lineares o subuladas, de 8 mm de

longitud; flores numerosas, cerca de 50-300; sésiles o pedicelos de 0.5 mm de largo, bracteoladas, la cúpula del cáliz 0.2-0.3 mm de profundidad, hipantio densamente estriguloso, obcónico-cilíndrico, 1-1.2 mm de longitud, 0.8-1 mm de diámetro, los lóbulos del cáliz, 4, alternándose con glándulas en los senos, erecto-extendidos, desiguales, estrigulosos, uno grande y ligulado o elíptico, 1.5-2.5 mm de longitud, 0.4-0.8 mm de ancho, los otros 3 pequeños, lineares subulados, 0.6-1.5 mm de longitud, 0.2-0.3 mm de ancho; corola blanca, hipocrateriforme, el tubo 8-11 mm de longitud, 0.4-0.6 mm de diámetro medianamente, dilatada a 1 mm de diámetro distalmente, en la parte externa basal moderadamente estrigulosa, en la parte interna glabra, lóbulos 4, extendidos a 90°, obovados, obtusos, 1.5-3 mm de longitud, 1-2 mm de ancho, externamente estriguloso cerca de la base, internamente glabros, los márgenes ondulados; estambres 4, incluidos, sésiles, las anteras elipsoides, 1.2-1.5 mm de longitud; disco anular, medianamente pubescente; estilo heteroestilo, glabro, en flores brevistilas de 3-5 mm de longitud incluyendo los 2 estigmas, en

flores longistilas el estilo exserto, 10-11 mm de longitud incluyendo los estigmas. Cápsula ovoide a elipsoide, 4-6 mm de longitud, 2-4 mm de diámetro, esparcidamente estriguloso, ligeramente 8 acostillado, la dehiscencia inicialmente septicida, luego loculicida; semillas redondeadas, 0.3-0.4 mm de diámetro, amarillentas pálidas, la testa foveolada-reticulada.

TIPO: MEXICO. VERACRUZ: Mpio. de Mecayapan, Volcán San Martín Pajapan al Sur del Ejido La Valentina, alt. 700 m, 8 mayo 1985, Calzada 11183 (Holotipo: XAL; Isotipos, MEXU).

Distribución: México, conocida solamente para la Sierra Los Tuxtlas región del SE de Veracruz. Estas montañas volcánicas son relativamente pequeñas, se originaron en el Terciario y continuó durante el Plio-pleistoceno. La Sierra Los Tuxtlas está cubierta por depósitos piroclásticos y lava basáltica, donde se encuentran numerosos sitios con elementos endémicos, incluyendo esta especie de *Rondeletia*.

Hábitat: *Rondeletia tuxtensis*. Es abundante en los declives de las montañas formando parte de la vegetación tropical, principalmente en el bosque caducifolio, asociada con *Liquidambar*, *Quercus*, *Ulmus*, *Calatola*, *Talauma*, *Guarea*, *Clethra* y *Podocarpus*, entre los 670 y 1350 m de altitud. Florece en mayo y fructifica en noviembre y diciembre.

Afinidades. *Rondeletia tuxtensis* pertenece a la sección Calycosae de Standley (1918). Está estrechamente relacionada con *R. zolleriana* Standl. & Steyerl., especie de Guatemala que difiere de *R. tuxtensis* por tener pubescencia estrigulosa esparcida, hojas con menos venas secundarias (5-6 pares), inflorescencias pequeñas con pocas flores, las flores con grandes pedicelos (7 mm de largo), lóbulos del cáliz grandes, uno más largo, de 10 mm de longitud y 3 mm de ancho, los tres pequeños 5-7 mm de longitud, y una corola más grande, el tubo de 8-15 mm de longitud y los lóbulos de 4 mm de longitud. En el tra-

tamiento de Rubiaceae para la Flora de Guatemala (Standley & Williams, 1975), la especie nueva llega en la clave a *R. belizensis* Standl., especie que se encuentra distribuida en Belize, Guatemala y Chiapas, la cual también está relacionada con *R. tuxtensis* pero difiere por tener hojas pequeñas, agudas a sub-obtusas, solamente de 3-7 cm de largo y 1.5-4.4.5 cm de ancho, inflorescencias pequeñas y flores más pequeñas, densamente pubescentes.

Material adicional examinado: MEXICO. VERACRUZ: Cerca Santa Marta, camino a San Fernando, Santa Marta, alt. 1210 m, Ortega O. 1171 (XAL); hacia el SE del Río Xochiapán, en el cráter del Volcán Santa Marta, alt. 670 m, Calzada 11424 (XAL); Mpio. de Catemaco, Arroyo Claro, 16 km al SE de Tebanca, camino a Bastonal, Cedillo T. 2881 (MEXU); Mpio. de Mecayapan, cima del Volcán San Martín Pajapan al S del Ejido de La Valentina, alt. 1,120 m, Calzada 10940 (XAL); Mpio. de Pajapan, Volcán San Martín Pajapan al N del poblado de Pajapan, alt. 1,100 m., Calzada 11,283 (XAL); Mpio. de Soteapan 3 km N de Santa Marta, alt. 1350 m, Vázquez B. & Hernández L. 40 (XAL); Mpio. de Soteapan, 13 km E of Tebanca, 800-950 m, Nee & Hansen 18785 (MEXU, XAL); Mpio. de Soteapan, lado O de la Sierra Santa Marta, cerca ejido Santa Marta, 1220 m, Beaman 6003 (MEXU); Mpio. de Soteapan, Bastonal, a 8 km al NE de Tebanca, 1200 m, Sinaca C. 772 (MEXU, PTBG); Mpio. de Soteapan, a 12 km al NE de Catemaco, 950 m, Sinaca C. 155 (MEXU, PTBG).

3. *Rondeletia uxpanapensis* Lorence & Castillo-Campos, sp. nov.

*R. macrocalyce* Standl. & Steyerl. affinis sed stipulis longioris 7-10 mm longis, foliis venis secundariis numerosioribus in 8-10 paribus, venis tertiariis quaternariisque barbatis, inflorescentia breviori trichomatibus purpuratis vestitis, pedúnculo 6-30 mm longo, lobis calycinis inaequalibus, 1(-2) lobis majori ovatis 12-15 mm longis, 4-9 mm latis, (2-)3 lobis minori ovato-lanceolatis

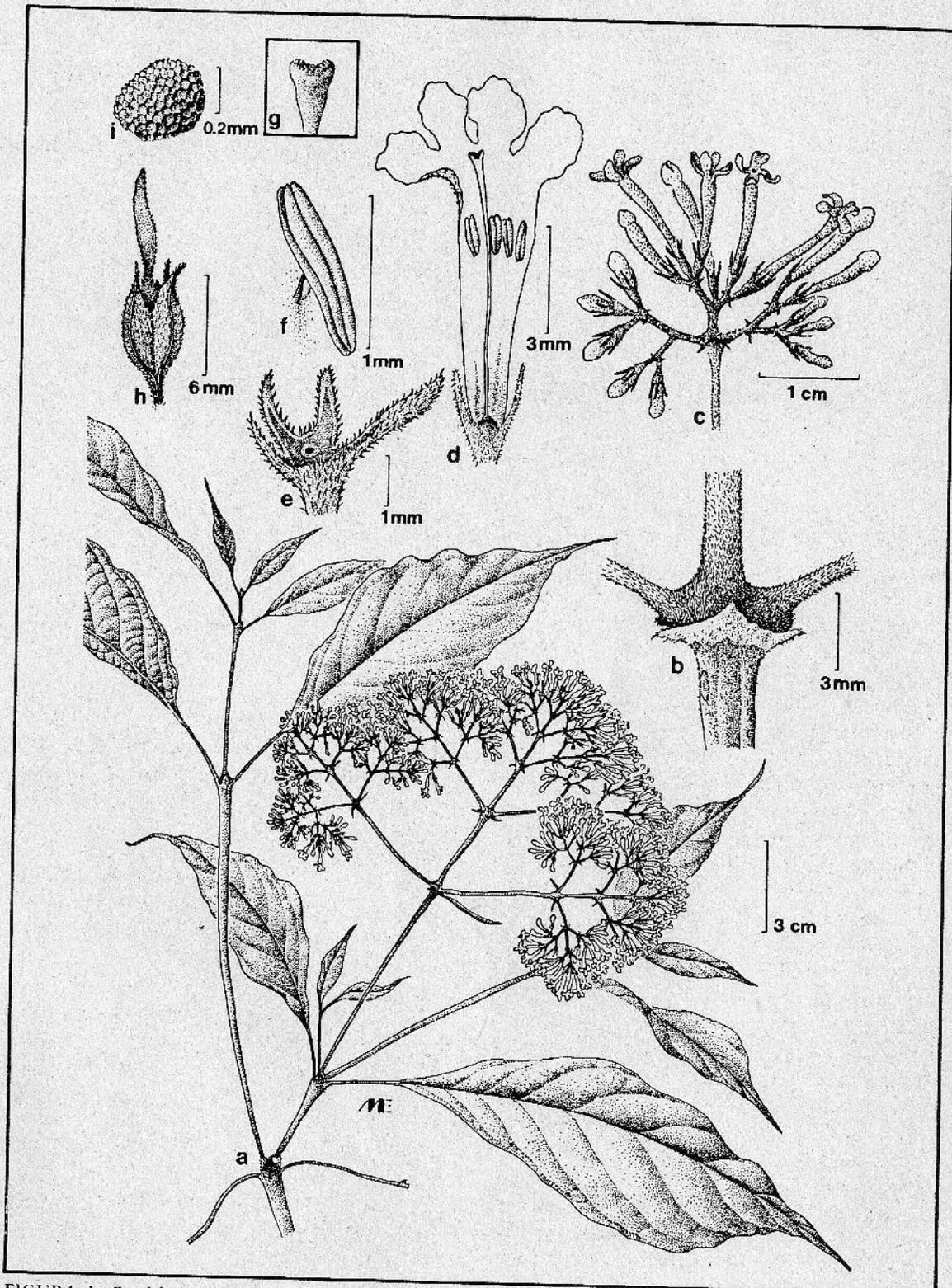


FIGURA 1. *Rondeletia tuxtensis* Lorence & Castillo-Campos a) rama con hojas e inflorescencias; b) nudo en la ramificación de la inflorescencia; c) parte de la inflorescencia; d) flor longistila abierta; e) cáliz; f) estambre; g) estigma; h) fruto; i) semilla. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en ejemplares de J. I. Calzada 11183, 10940, 11283 (XAL).

7-10 mm longis, 2-3 mm latis, corolla breviori, tubo 12-20 mm longo differt. (Fig. 2).

Arbustos o árboles pequeños, 3-4 m de alto, tallos de 3-4 cm de diámetro, los entrenudos más o menos comprimidos, las ramillas densamente extendidas hirsutas o hirsútulas, pardas, los pelos torcidos, hasta 2 mm de longitud. Hojas opuestas, las de un par subigual a desigual, pecioladas; lámina ovada, elíptica u obovado-elíptica, 60-170 mm de longitud, 28-75 mm de ancho, la base estrechamente o ampliamente cuneada, obtusa o redondeada, el ápice cortamente acuminado, el acumen 5-15 mm de longitud, la lámina seca verdosa a pardo, papiráceo, adaxialmente hirsutulosa o hirsuta especialmente a lo largo de las venas y nervio primario, los pelos torcidos, blancos o púrpuras, abaxialmente más denso, las venas secundarias y terciarias usualmente barbadadas en las axilas, las venas secundarias 8-10 pares, el margen ciliado; peciolo de un par desigual, 5-15 mm de largo, 1.3-1.8 mm de ancho, hirsuto; estipulas densamente hirsutas o hirsútulas, con ráfides conspicuos, la base ampliamente ovado-orbicular, ocasionalmente truncado, 3-6 mm de longitud, acuminado, el acumen simple o raramente bifido, 4-5 mm de largo. Inflorescencia terminal, cimosa, de 60 mm de longitud, una rama o 2-3 rameada, también ocasionalmente con un par de ramas en la base, 2-9 floreada, densamente hirsuta, los tricomas púrpuras, blancos o rojizos, los pedúnculos 6-30 mm de longitud, las ramas cortas, terminadas en 2-4 flores por ramas, las ramas y flores subtendidas por bracteolas lineares, 3-6 mm de largo; flores subsésiles o el pedicelo de 3 mm de largo, el hipantio densamente tomentoso, 3.5-5 mm de largo, los lóbulos del cáliz hirsutos, 4, desiguales, 1(-2) largos y foliáceos, ovados, venosos, 10-15 mm de largo, 4-9 mm de ancho, los otros (2-)3 ovado-lanceolados, 7-10 mm de largo, 2-3 mm de ancho; corola blanca cuando fresca, salveriforme, el tubo 13-19 mm de largo, 2 mm de ancho distalmente, en la parte externa hirsuta, los tricomas extendidos-ascendentes, en la parte interna esparcidamente hirtulo en la mitad basal, lóbulos 4,

extendidos 90o, ovados a elípticos, 5-9 mm de largo, 3-6 mm de ancho, obtuso o truncado, el margen eroso, externamente hirsuto en la base, en la parte interna papiloso-puberulento rodeando la garganta; estambres 4, las anteras sésiles, elipsoides, 4 mm de longitud, incluidas o las puntas exsertas; estilo glabro, heterostilo, de 12 mm de longitud, los estigmas 2, 1.5 mm de longitud. Cápsula obovoide, 7-9 mm de largo, 5-7 mm de ancho, hirsuta; semillas café oscuras, anguladas, 0.4-0.5 mm de diámetro, la testa reticulada.

TIPO: MEXICO. VERACRUZ: Mpio. de Hidalgotitlán, zona de Uxpanapa; Río Solosuchil a 5-6 km ESE de Hermanos Cedillo, alt. 100-200 m, Lorence *et al.* 3909 (Holotipo, MEXU; isotipos, BM, ENCEB, CHAPA, MO, NY, PTBG, XAL, UC).

Distribución: México Conocida solamente de la zona de Uxpanapa, al S. del estado de Veracruz y al E de Oaxaca en el istmo de Tehuantepec.

Hábitat: *Rondeletia uxpanapensis* habita las vegas de los ríos, en suelos aluviales, donde se estableció la selva mediana perennifolia, mezclándose con elementos de la selva tales como *Calophyllum*, *Dialium*, *Hirtella*, *Sterculia*, *Symphonia* y *Terminalia*, y especies típicas de la vegetación riparia como *Salix taxifolia* H. B. & K. y *Pachira aquatica* Aubl. Esta especie forma parte del estrato arbustivo aunque en forma escasa, de 100 a 400 m de altitud. Florece de marzo a mayo.

Afinidades: *Rondeletia uxpanapensis*, claramente relacionada a la sección *Calycosae* Standley (1918). Está fuertemente relacionada con *R. acuminata* (Cuadro 1), que difiere de *R. uxpanapensis* por tener pubescencia ferruginosa, flores con lóbulos del cáliz escasamente desiguales (raramente subiguales), solamente 1-4 mm de ancho, corola rosa clavel, tubo de 9-10 (-16) mm de largo, y frutos pequeños 5-7 mm de longitud y 3-4 mm de ancho. También está relacionada con *Rondeletia macrocalyx* (Cuadro 1), la cual difiere de *R. uxpanapensis* por tener estipulas

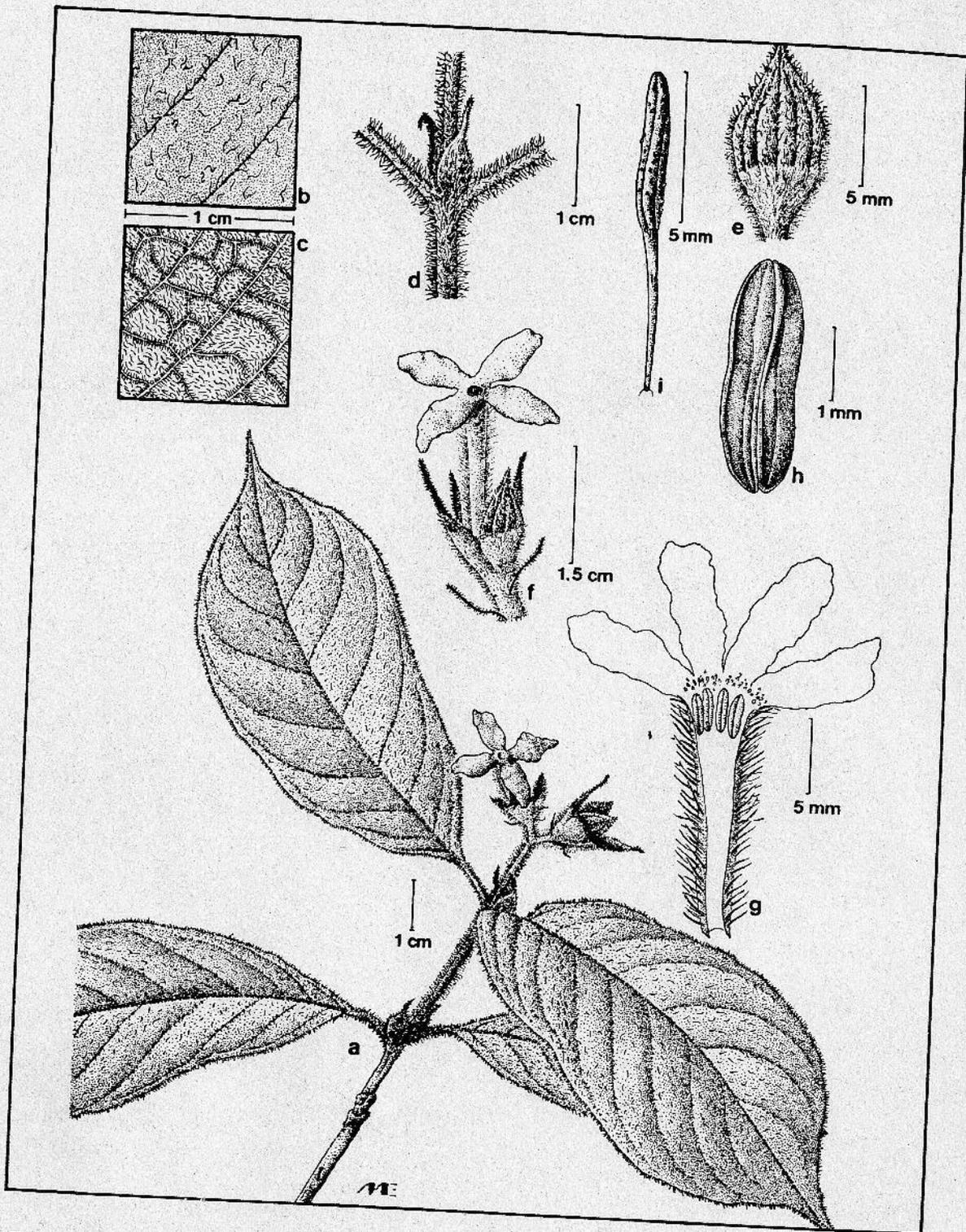


FIGURA 2. *Rondeletia uxpanapensis* Lorence & Castillo-Campos a) Rama con hojas e inflorescencia; b) pubescencia del haz de la hoja; c) fracción de hoja mostrando la nervación; d) nudo de la rama con estipulas; e) lóbulo del cáliz; f) flor; g) corola abierta; h) estambre; i) estilo. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares de Lorence et al. 3909 (MEXU, XAL); Ortiz y Martiniano 144 (XAL).

cortas 4-5 mm de longitud, hojas con pocas venas secundarias (6-7 pares), venas secundarias y terciarias que no son barbadadas abaxialmente en las axilas, inflorescencia con un pedúnculo grande 30-55 mm de longitud, tricomas ferruginosos, flores con cáliz subigual, lóbulos del cáliz 15 mm de largo y 2-5 mm de ancho, corola con tubo largo 18-25 mm de longitud.

Material adicional examinado: MEXICO. OAXACA: Mpio. de Matías Romero, Arroyo Azul (Agua Azul), 5.5 km al NNE de Aserradero Río Escondido, Col. Cuicuatlan, alt. 120 m, Wendt *et al.* 5251 (CHAPA, MEXU); Mpio. de Matías Romero, al N de Arroyo Hamaca, algunos km al E de Río Verde, 10 km por camino al ESE de La Floresta, 24 km al S de Esmeralda, alt. 200 m, Wendt *et al.* 3713 (CHAPA, MEXU, PTBG); Mpio. de Santa María Chimalapa, lomas al S del Río Verde, ca. 9 km al N de Santa María, alt. 400 m, Hernández G. 1143 (CHAPA, MEXU). VERACRUZ: Mpio. Hidalgotitlán, zona de Uxpanapa, Arroyo de La Cueva, alt. 200 m, Méndez Ton 4219 (CHAPA, MEXU); Mpio. de Hidalgotitlán, 25 km SE del Campamento Hermanos Cedillo, por el Río Marquez, alt. 150 m, Ortiz & Martiniano 144 (XAL); Mpio. Hidalgotitlán, por el río Marquez, a 25 km al SE, alt. 150 m, Avendaño & A. Juan 115 (XAL).

4. *Rondeletia wendtii* Lorence & Castillo-Campos, sp. nov.

*R. sylvicolae* L. O. Williams *affinis*, sed *inflorescentia breviori latiora 17-18 cm longa, 2-3 cm lata, lobis calycinis inaequalibus, lobo majoro 1.5-2 mm longo, lobis minoris 0.6-1 mm longis, capsula grandiori ellipsoidi 3.5-6 mm longa, 2.5-3 mm lata differt.* (Fig. 3).

Pequeños árboles o raramente arbustos de 2-6 m de alto, el tallo principal 2.5-10 cm de diámetro, la corteza lisa, parda o negruzca, las ramas jóvenes 1.5-2.5 mm de diámetro, lisas, pardas, longitudinalmente arrugadas, esparcidamente villosas a tomentosas, los tricomas enredados, blanquecinos o amarillo-

rojizos, glabrescentes. Hojas opuestas, de un par igual o subigual, raramente desigual, pecioladas; lámina ovada a ovada-elíptica, (4-)6-18 cm de longitud, (1-)2-8 cm de ancho, la base obtusa o redondeada, raramente aguda, atenuada y decurrente, los lados usualmente desiguales, el ápice cortamente acuminado, el acumen de 7-30 mm de longitud, falcado, la lámina cartácea, verde oscuro al secarse discolor, adaxialmente lustrosa, glabra excepto por pelos esparcidos tomentosos a lo largo de la costa cuando joven, abaxialmente opaco, con un tomento blanco esparcido aracnoideo a lo largo de la costa y venas secundarias, las venas secundarias de 5-7 pares, arqueadas, acrodromas, la venación visible a 3° adaxialmente y 4° abaxialmente. Peciolos de 8-22 mm de longitud, 1.2-2 mm de ancho, alado en casi toda su longitud, adaxialmente sulcado, abaxialmente esparcidamente tomentoso en forma aracnoidea a glabrescentes; estípulas estrechamente triangulares a subuladas, agudas a comunidades, 3-4 mm de longitud, 1-2 mm de ancho, duras, persistentes, parda verdosa, en la parte externa esparcidamente tomentosa a glabra, en la parte interna con abundantes pelos blancos, con algunas glándulas digitadas pardas, de 0.5-0.6 mm de longitud, los márgenes delgados o escariosos. Inflorescencia terminal pseudoaxilar, solitaria, pleocasio espiciforme o espigada, de 17 a 18 cm de largo, 2-3 cm de ancho incluyendo las corolas, pedunculada, el pedúnculo 3-3.5 cm de longitud, las flores cerca de 60-66, los ejes con tomento esparso, amarillo-rojizo aracnoideo, las ramillas de 10-12 pares, 3-4 mm de longitud o menos, subtendidas por bracteolas subuladas de 4-5 mm de longitud, cada rama terminada en un cima de (1-)2-4 flores, las flores heterostílicas, subsésiles o sobre pedicelos tomentosos, 1 mm de longitud, subtendidos por bracteolas de 2-3 mm de longitud, el hipantio obovoide a elipsoide, 1.5-2.5 mm de longitud, 0.6-0.7 mm de diámetro longitudinalmente costillado, tomento aracnoideo, la copa del cáliz de 0.3 mm de profundo, en la parte interna glabro, lóbulos del cáliz 4, desiguales, los tres pequeños angostamente triangulares subulados, 0.6-1 mm de longitud,

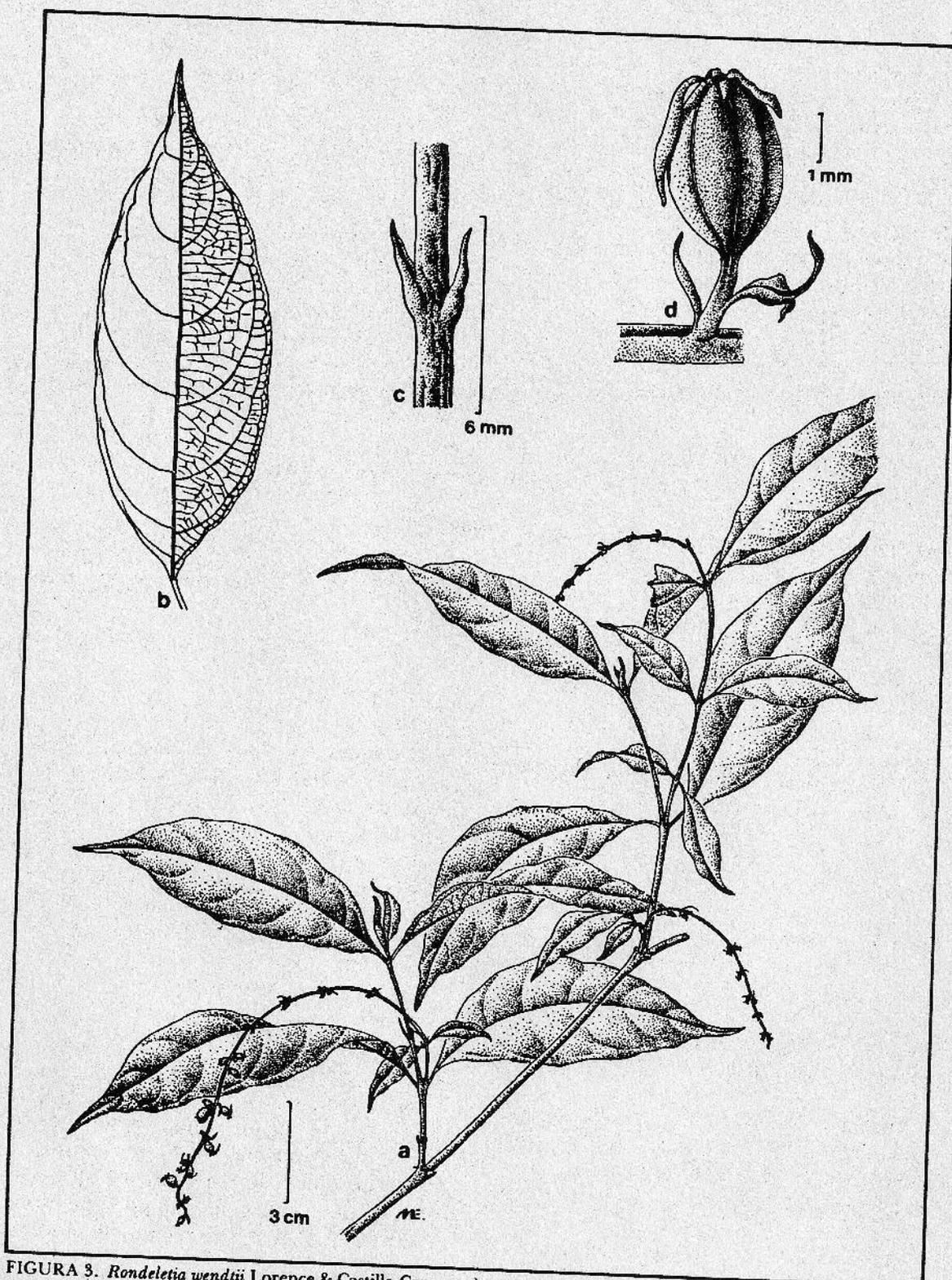


FIGURA 3. *Rondeletia wendtii* Lorence & Castillo-Campos a) rama con hojas e infructescencias; b) envés de una hoja; c) nudo de la rama con estipulas; d) fruto. Ilustración por Manuel Escamilla, basado en el ejemplar de Nee & Taylor 29967 (XAL, F).

0.3-0.4 mm de ancho en la base, el grande elipsoide a ligulado, 1.5-2 mm de largo, 0.4-0.6 mm de ancho, esparcidamente puberulento en la base y márgenes, cada seno con una pequeña glándula; corola hipocrateriforme, color vino rojo oscuro cuando fresca, el tubo 9 mm de longitud, 0.7-0.8 mm de diámetro en la parte media, dilatada a 1.5 mm distalmente, en la parte externa esparcidamente aracnoideo, tomentoso, en la parte interna hirtuloso en la parte basal 1/3, lóbulos 4, extendidos a 90°, ampliamente elíptico a suborbicular, obtuso o truncado, cerca de 2 mm de longitud y de ancho, en la parte externa esparcidamente tomentoso, en la parte interna glabro, el margen crenulado; estambres en flores longistilas situados 2.5 mm por abajo de la garganta incluidos, los filamentos 0.5 mm de longitud, las anteras elipsoides, 2 mm de longitud, el estilo exserto por 0.5 mm, 9.5 mm de longitud incluyendo el estigma bilobado, elipsoide, estomatiforme, de 0.5 mm de longitud, glabro, el disco nectarífero 0.5 mm de diámetro. Inflorescencia reflexada en la madurez, las cápsulas elipsoides a ovoide-elipsoides, pardas, 4-6 mm de longitud, 2.5-3 mm de ancho, comprimidas, bisulcadas, prominentemente 8-costillas, venosas, con dehiscencia septicida, luego loculicida; semillas anguladas, 0.3-0.5 mm de longitud, la testa parda clara, reticulada.

TIPO: MEXICO. OAXACA: Mpio. de Santa María Chimalapa, Arroyo Chocolín, Población de Nicolás Bravo, cerca del Rancho de Agustín Montero, más o menos 3-4 km al sur de la Población de Río Alegre (Ver.), alt. 150 m, 21 Oct. 1983. (fl), T. Wendt, A. Montero & I. Almaraz 4244 (Holotipo: MEXU; Isotipo, CHAPA).

Distribución: Conocido solamente de la zona del Río Uxpanapa al S de Veracruz y colindando con Oaxaca en el Istmo de Tehuantepec, México.

Habitat: Se encuentra en la selva alta perennifolia primaria de *Calophyllum*, *Cedrela*, *Guarea*, *Symphonia* y *Terminalia*, en altitudes de 150 a 300 m. Son pequeños árbo-

les que se encuentran sobre los cerros y en los valles de los arroyos con suelos profundos. Florece en octubre y fructifica en marzo.

Afinidades: *Rondeletia wendtii*, pertenece a la sección Laniflorae de Standley (1918), por el tipo de inflorescencia. Sin embargo, se encuentra más relacionada con *R. sylvicolae* de Guatemala, la cual difiere de *R. wendtii* por presentar las características dadas en la diagnosis. Otra de las especies con la cual se encuentra relacionada es *R. septicidalis* B. L. Robinson, donde la longitud de los lóbulos del cáliz son mayores que el hipantio y las cápsulas subglobosas, y *R. gracilis* Hemsl. de Guatemala, una especie que se encuentra en bosques de montaña, caracterizada por tener hojas pequeñas con peciolo cortos generalmente de un cm de longitud o menos.

Material adicional examinado: MEXICO. OAXACA: Mpio. de Matías Romero, 20 km al SO de Esmeralda por camino de terracería, región de Arroyo Amaca, al N de Río Verde, zona caliza, alt. 300 m, Wendt *et al.* 2965 (CHAPA, MEXU). VERACRUZ: Mpio. de Hidalgotitlán, lomerío al SE del Poblado 6, alt. 160 m, Wendt & Villalobos C. 3102 (CHAPA, MEXU); Mpio. de Hidalgotitlán, zona de Uxpanapa, Río Solosúchil a 5-6 km al ESE de Hermanos Cedillo, alt. 150 m, Lorence *et al.* 3971 (CHAPA, MEXU, MO, PTBG); Mpio de Hidalgotitlán, north side of Solosúchil, 2-3 km SE of Agustín Melgar, Nee & Taylor 29967 (XAL, F).

#### Agradecimientos

Los autores desean expresar su agradecimiento a Manuel Escamilla por la elaboración de las figuras, y a Lilia Gama por sus facilidades para realizar este trabajo, al Dr. Andrés McDonald, Dr. Víctor Rico-Gray, Biol. Rocío Jiménez por la revisión del manuscrito y a Margarita Rebolledo por el mecanografiado del trabajo. Trabajo de campo y herbario realizado por D. Lorence fue apoyado por el Instituto de Biología, UNAM. y el Proyecto CONACYT "Flora de Oaxaca" (PCECBNA-021710).

BIBLIOGRAFIA

- DWYER, J. D. 1980. Rubiaceae. *In*: Woodson, Jr., R. E. y Schery, R. W. (eds.) *Flora of Panama*. Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 1-522.
- HOOKEER, J. D. 1873. Rubiaceae. *In*: Bentham, G. y Hooker, J. D., *Genera Plantarum* 2: 7-151.
- KIRKBRIDE, Jr., J. H. 1969. A revision of the Panamanian species of *Rondeletia* (Rubiaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 55: 372-391.
- STANDLEY, P. C. 1918. Rubiaceae. *In*: North American Flora 32(1):1-86.
- STANDLEY, P. C. 1927. New plants from Central America. J. Wash. Acad. Sci. 17: 340.
- STANDLEY, P. C. y WILLIAMS, L. O. 1975. Rubiaceae. *In*: *Flora of Guatemala*. Fieldiana: Bot. 24(11): 1-274.
- STEYERMARK, J. A. 1967. Rubiaceae. *In*: Maguire, B. et al. (eds.) *The Botany of the Guayana Highlands*. Part VII. Mem. N. Y. Bot. Gard. 17: 241-261.
- WILLIAMS, L. O. 1973. *Sommeria* (Rubiaceae) in: North America. *Phytologia* 26: 121-126.

Recibido: 11-1-88.