

TRES COMPOSITAE NUEVAS (ASTERACEAE) DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL (MÉXICO)

JERZY RZEDOWSKI

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán, México
jrzedowski@gmail.com

RESUMEN

Se describen e ilustran tres componentes nuevos de la familia Compositae, endémicos del sector meridional de la Sierra Madre Oriental. **Ageratum grossedentatum** Rzed., **sp. nov.** (tribu Eupatorieae), procedente del noreste de Guanajuato y al parecer más relacionado con *A. corymbosum* Zucc. y con *A. tehuacanum* R.M. King & H. Rob. **Baccharis zamudiorum** Rzed., **sp. nov.** (tribu Astereae), nativa del noreste de Querétaro y mayormente vinculada con *B. thesioides* Kunth. **Koanophyllon potosinum** Rzed., **sp. nov.** (tribu Eupatorieae), conocido del sureste de San Luis Potosí, cercano a *K. gracilicaule* (Sch. Bip. ex B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. Se ofrece además la relación de otras 28 especies de plantas vasculares, de distribución restringida al mencionado macizo montañoso, descritas en los últimos años.

ABSTRACT

Three new components of the family Compositae, endemic to the southern part of Sierra Madre Oriental, are described and illustrated. **Ageratum grossedentatum** Rzed., **sp. nov.** (tribe Eupatorieae), collected in northeastern Guanajuato, seems to be closely related to *A. corymbosum* Zucc. and to *A. tehuacanum* R.M. King & H. Rob. **Baccharis zamudiorum** Rzed., **sp. nov.** (tribe Astereae), native of northeastern Querétaro, is largely allied to *B. thesioides* Kunth. **Koanophyllon potosinum** Rzed., **sp. nov.** (tribe Eupatorieae), known from southeastern San Luis Potosí, is close to *K. gracilicaule* (Sch. Bip. ex B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. A list of 28 additional, recently described species of vascular plants endemic to this mountain range is also presented.

La Sierra Madre Oriental es uno de los importantes centros de concentración de endemismo en México. En un catálogo preliminar Rzedowski (2015) enumeró 659 especies de plantas vasculares de distribución solamente conocida de la parte medular (ca. 55,000 km²) de tal macizo montañoso. De entonces a la actualidad se han dado a conocer como nuevos al menos otros 28 elementos de esa área y del mismo nivel taxonómico, a mencionar:

Agave doctorensis L. Hern. & Magallón, 2014 (Asparagaceae), de Querétaro
Ageratina eleazari Rzed., 2018 (Compositae), de Querétaro
Ayenia grisea Machuca-Machuca, 2017 (Malvaceae), de San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo y Veracruz
Calyptanthus moctezumae E. Sánchez & Zamudio, 2016 (Myrtaceae) de Querétaro e Hidalgo
Ceratozamia chamberlainii Mart.-Domínguez, Nic.-Mor., & D.W. Stevenson 2017 (Zamiaceae), de San Luis Potosí e Hidalgo
Ceratozamia totonacorum Mart.-Domínguez & Nic.-Mor., 2017 (Zamiaceae), de Puebla
Dahlia tamaulipana J. Reyes, Islas, & Art. Castro, 2018 (Compositae), de Tamaulipas
Dasyllirion micropterum Villarreal, A.E. Estrada, & Encino, 2016 (Asparagaceae), de Coahuila
Erythrina sierra Nesom, 2016 (Leguminosae), de Nuevo León y Tamaulipas
Eugenia huasteca E. Sánchez & Zamudio, 2016 (Myrtaceae) de Querétaro
Eugenia queretaroana E. Sánchez & Zamudio, 2016 (Myrtaceae) de Querétaro
Euphorbia zamudioi V.W. Steinm. & P. Carrillo, 2018 (Euphorbiaceae), de Tamaulipas, Querétaro e Hidalgo
Lithospermum elenae Pat.-Sic., J.L.Cohen & Zamudio, 2018 (Boraginaceae), de Querétaro

Lycianthes glabripetala E. Dean, 2018 (Solanaceae), de Querétaro
Magnolia alejandrae García-Mor. & Iamónico, 2017 (Magnoliaceae), de Tamaulipas
Magnolia nuevoleonensis A. Vázquez & Domínguez-Yescas, 2016 (Magnoliaceae), de Nuevo León
Magnolia pedrazae A. Vázquez, 2013 (Magnoliaceae), de Querétaro
Mammillaria occulta Zamudio & U. Guzmán, 2017 (Cactaceae) de Querétaro
Mammillaria rzedowskiana Zamudio & U. Guzmán, 2017 (Cactaceae) de Querétaro
Osbertia rupicola Rzed. & Zamudio, 2017 (Compositae), de Querétaro
Otatea victoriae Ruiz-Sánchez, 2015 (Gramineae), de Hidalgo
Pachyphytum rogeliocardenasii Pérez Calix & R. Torres, 2018 (Crassulaceae), de Querétaro
Pinguicula robertiana Zamudio & J. Hernández, 2018 (Lentibulariaceae), de San Luis Potosí
Pinguicula rzedowskiana Zamudio & D. Juárez, 2018 (Lentibulariaceae), de Querétaro
Rhynchosia rosaurae Rzed., 2017 (Leguminosae), de Querétaro
Roldana elizondoarum Rzed., 2018 (Compositae), de Querétaro
Salvia guevarae Bedolla & Zamudio, 2017 (Labiatae), de Hidalgo, Querétaro, y San Luis Potosí
Seymeria anita E. Carranza & C. Medina, 2017 (Orobanchaceae), de Querétaro

En la presente contribución se agregan otras tres especies novedosas de la familia Compositae, que solo se han observado en la mitad meridional de la Sierra, lo cual eleva a 690 el monto global conocido de endemismo local de plantas vasculares de este macizo montañoso.

Se describen e ilustran a continuación: *Ageratum grossedentatum* (tribu Eupatorieae) de Guanajuato, *Baccharis zamudiorum* (tribu Astereae) de Querétaro, y *Koanophyllon potosinum* (tribu Eupatorieae) de San Luis Potosí.

AGERATUM GROSSEDENTATUM Rzed., sp. nov. TIPO: MÉXICO. Guanajuato. Mpio.

Atarjea: 7 km al N de Carricillo, sobre el camino a La Florida, ladera caliza con vegetación de encinar, alt. 2200 m, planta herbácea perenne de 70 cm de alto, flores azules, 15 oct 1995, J. Rzedowski 52906 (holotipo: IEB, isotipos por distribuirse). Figura 1.

Planta herbácea perennis usque 70 cm alta; caules dense puberuli non ramosi; folia opposita laminis late deltato-ovatis 4.5–9 cm longis, 4–8 cm latis, trinervatis, margine grosse dentatis dentibus ad 11 mm longis, pilosis; capitula 10 ad ultra 30 in paniculis compactissimis terminalibus disposita; involucrem campanulatum ca. 5 mm longum, phyllariis 18–25 fere aequalibus biseriatis linearilanceolatis vel linearibus longe attenuatis, externis trinervatis pilosulis, internis uninervatis glabris vel fere glabris, receptaculo elevato irregulariter conico epaleaceo, floribus per capitulum ca. 30; corollae tubulosae 3–4 mm longae azureae papilloasae; achaenia columnari-claviformia ca. 2 mm longa tetraglaria nigra glabra, pappo coroniformi 0.2–0.3 mm longo.

Planta herbácea perenne hasta de 70 cm de alto; tallos varios partiendo de la base de la planta, sin ramificarse, más bien densamente pubérulos con pelos mayormente encorvados, antrorsos, de menos de 0.5 mm de largo, de color café claro; hojas opuestas, peciolo de 4 a 9 mm de largo, pilósulos, láminas anchamente deltoide-ovadas, de 4.5 a 9.5 cm de largo, de 4 a 8 cm de ancho, no pocas veces un poco más anchas que largas, obtusas a redondeadas en el ápice, truncadas en la base, muy toscamente dentadas en el margen, los dientes hasta de 11 mm de largo, romos en el ápice, a veces provistos de un lóbulo lateral, pilosas en el haz y ciliadas en el margen, en el envés pilósulas principalmente a lo largo de las nervaduras, trinervadas, de textura membranácea; inflorescencia en forma de una o a veces dos densas y compactas panículas terminales más o menos hemisféricas, cabezuelas ca. 10 a más de 30, casi sésiles o con pedicelos hasta de 4 mm de largo; involucro campanulado, de ca. 5 mm de largo, sus brácteas 18 a 25, dispuestas en 2 series de longitud similar y a menudo además 1 a 3 brácteas periféricas mucho más cortas, las brácteas linearlanceoladas o lineares, largamente atenuadas en el ápice, las exteriores pilósulas, con tres nervaduras blanquecinas, las interiores un poco más largas y muy angostas, glabras o casi glabras, con frecuencia fuertemente encorvadas en la parte distal, uninervadas; receptáculo elevado,

irregularmente cónico, negruzco, sin páleas, flores por cabezuela ca. 30; corolas tubulosas, de 3 a 4 mm de largo, de los que poco menos de 1 mm corresponden a los lóbulos, papilosas por fuera, azules en fresco; ramas del estilo sobresaliendo ca. 5 mm; aquenios columnar-claviformes, tetraangulares, con frecuencia algo torcidos, de ca. 2 mm de largo, negros, glabros, vilano en forma de corona blanquecina de 0.2 a 0.3 mm de alto.

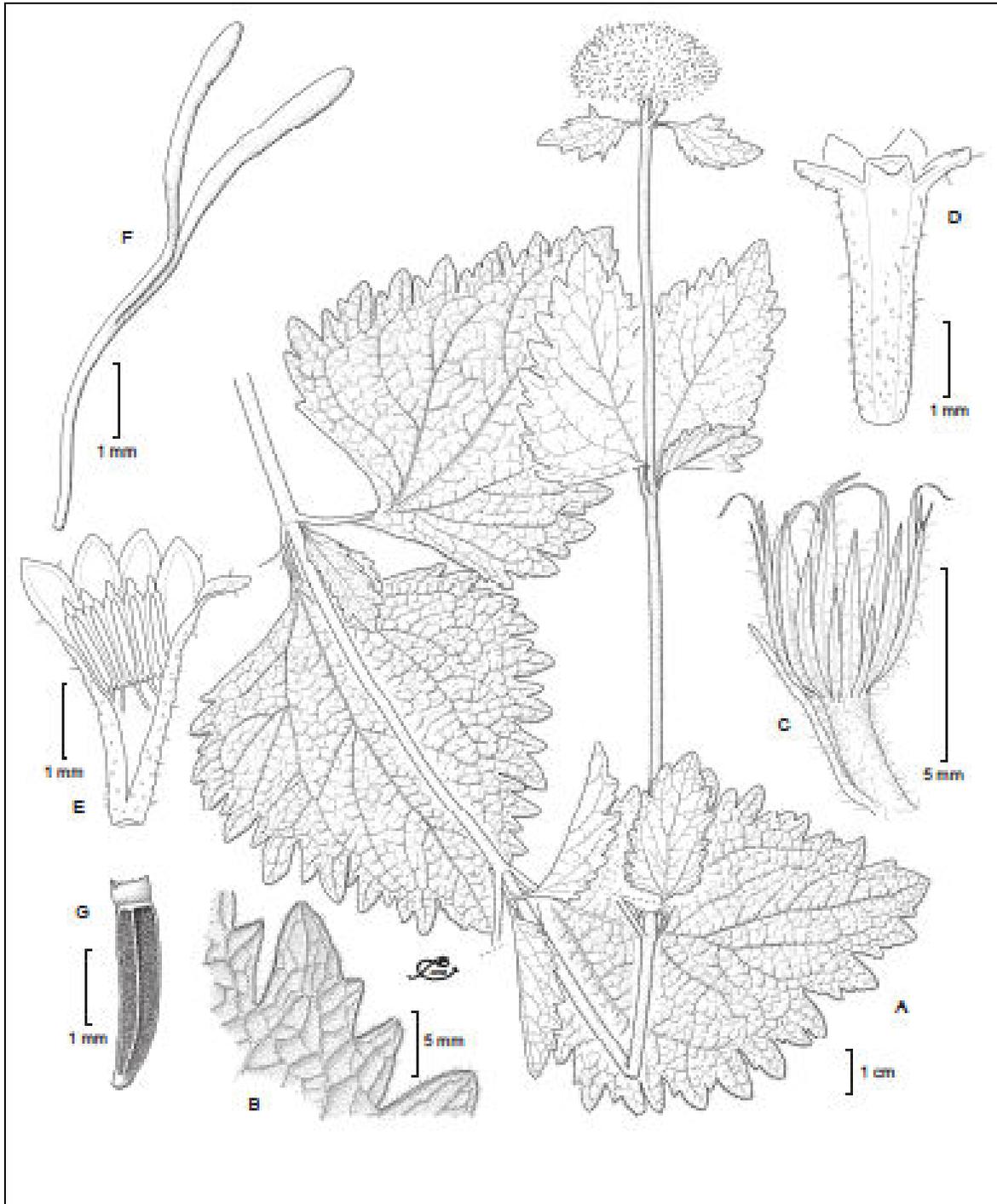


Figura 1. *Ageratum grossedentatum*. A. Rama con hojas e inflorescencia. B. Detalle del margen de la hoja. C. Involucro. D. Corola. E. Corola disecada mostrando el androceo. F. Estilo. G. Aquenio. Ilustrado por Alfonso Barbosa.

Ageratum grossedentatum solo se conoce de la localidad original y muy probablemente representa un estrecho endemismo de un corto sector de la Sierra Madre Oriental.

En virtud de ser planta perenne, sus aquenios glabros y vilano coroniforme, la especie nueva se afilia a la sección *Coelestina* (Cass.) A. Gray (Johnson 1971). Se relaciona más con *Ageratum corymbosum* Zucc., especie muy polimorfa conocida del suroeste de Estados Unidos al sur de México. También posiblemente esté vinculada con *A. tehuacanum* R.M. King & H. Rob., elemento endémico del Valle de Tehuacán, Puebla, y Cuicatlán, Oaxaca, y de áreas adyacentes de Veracruz, anteriormente considerado como parte de *A. tomentosum* (Benth.) Hemsl. De ambos discrepa mayormente en sus hojas con margen muy profundamente dentado. Otras características diferenciales se resumen en el Cuadro 1.

	<i>Ageratum corymbosum</i>	<i>Ageratum tehuacanum</i>	<i>Ageratum grossedentatum</i>
Hojas			
forma	lanceoladas a anchamente ovadas o rómbicas	ovadas a deltoides	anchamente deltoide-ovadas
largo en cm	2.5 a 10	2.5 a 5	4.5 a 9.5
margen	serrado a casi entero	crenado	tosca y profundamente dentado
pubescencia del envés	estrigosa, pilosa o tomentosa	tomentosa	pilósula
Brácteas involucrales			
número	28 a 55	ca. 25	18 a 25
Flores por cabezuela			
	50 a más de 100	ca. 50	ca. 30

Cuadro 1. Principales características diferenciales entre *Ageratum corymbosum*, *A. tehuacanum*, y *A. grossedentatum*.

BACCHARIS ZAMUDIORUM Rzed., **sp. nov.** TIPO: MÉXICO. Querétaro. Mpio. Pinal de Amoles: aprox. 1 km al SE del Llano de San Francisco, cañada con vegetación de bosque de *Quercus-Pinus*, alt. 2600 m, planta herbácea decumbente de 30–50 cm de alto, flores blancas, más o menos abundante, 15 ago 1990, *E. Carranza 2636* (IEB, duplicados por distribuirse). Figura 2.

Subfrutex decumbens 30–50 cm altus; caules stiati glabri; petioli ad 7 mm longi, laminae foliariae ellipticae ad oblanceolatae vel oblongae 2–5 cm longae, 4–10 mm latae, apice acutae, base cuneatae, margine minute serrulatae, papillato-punctatae, discolores, triplinervatae; inflorescentiae terminales paniculiformes axibus puberulis, pedicellis ad 4 mm longis; capitula mascula involucro campanulato ca. 2.5 mm longo, phylariis 12–16 oblongis in 2–3 seriebus graduatis, apice acutis, scariosis, margine dense ciliatis, receptaculum epaleacum, flores per capitulum ca. 10, corollae ca. 2.5 mm longae limbo albido, pappus ca. 35 setis albis apice non incrassatis, corollae longitudinem aequantibus; capitula feminea turbinata vel campanulata 3.5–4 mm longa, phylariis 16–20, oblongis vel lineari-oblongis, graduatis in 3–4 seriebus, apice acutis, scariosis, margine dense ciliatis, receptaculum epaleaceum, flores per capitulum 20–25, corollae filiformes ca. 3 mm longae brunneae, achaenia prismatica ca. 1.7 mm longa, 4-costillata brunnea puberula vel fere glabra, pappus ca. 30 setis albis ca. 4 mm longis.

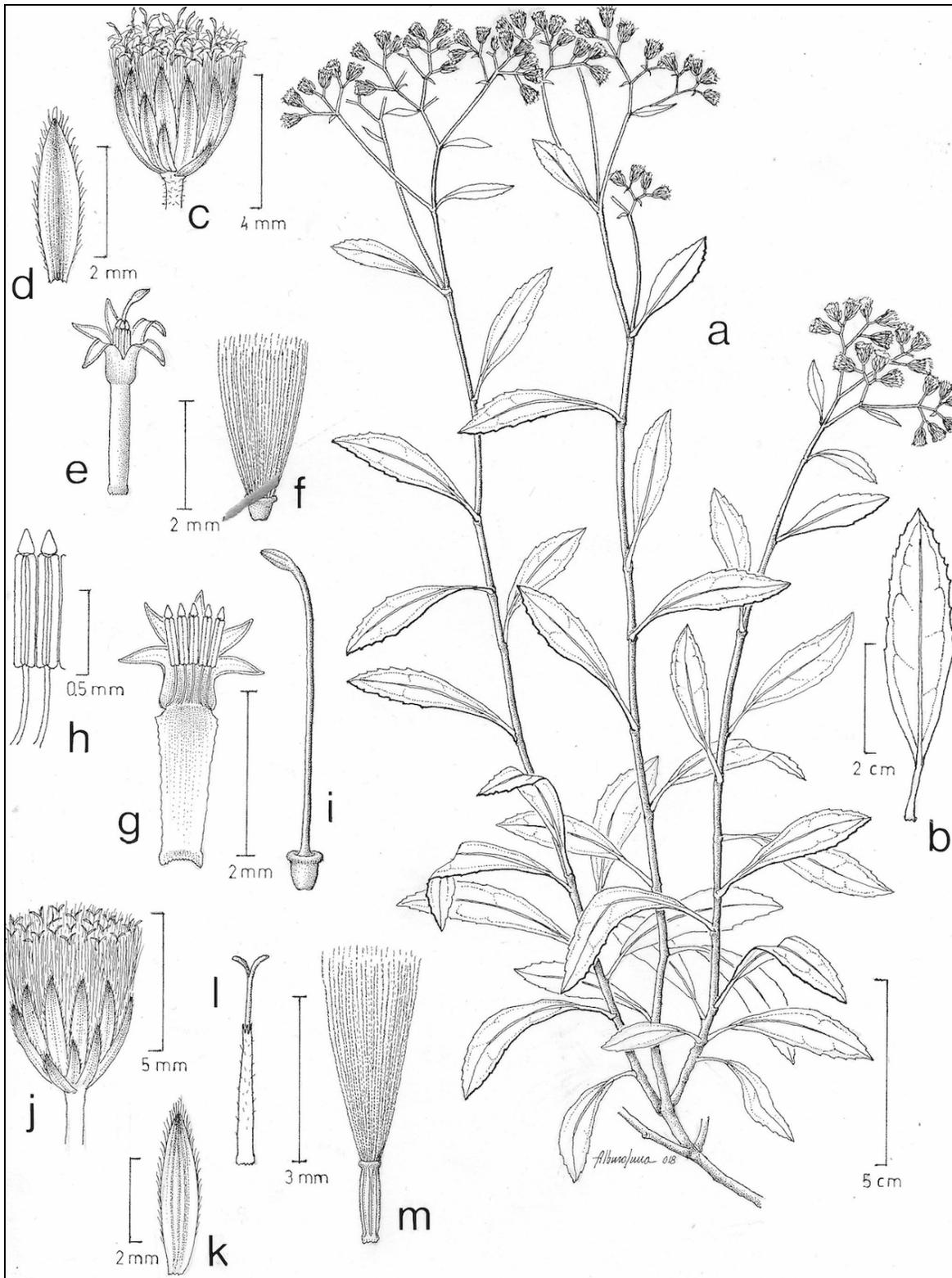


Figura 2. *Baccharis zamudiorum*. a. Rama con hojas e inflorescencias. b. Hoja. c. Cabezuela masculina. d. Bráctea del involucre. e. Corola de flor masculina. f. Aquenio estéril de flor masculina. g. Corola disecada de flor masculina. h. Dos anteras. i. Estilo de flor masculina. j. Cabezuela femenina. k. Bráctea del involucre. l. Corola de flor femenina. m. Aquenio fértil de flor femenina. Ilustrado por Albino Luna.

Planta subarborescente decumbente de 30 a 50 cm de alto, glutinosa solo ocasionalmente a nivel de cabezuelas; tallos ramificados, estriados, glabros, en su parte basal provistos de raicillas adventicias; hojas alternas, peciolas hasta de 7 mm de largo, láminas elípticas a oblanceoladas u oblongas, de 2 a 5 cm de largo, de 4 a 10 mm de ancho, agudas en el ápice, cuneadas en la base, menudamente serruladas en la mitad o tercio distal, verdes oscuras en el haz, notablemente más pálidas en el envés, papilado-punteadas de manera más manifiesta en el envés, triplinervadas, de textura cartácea; inflorescencias en forma de panículas cimosas terminales, foliosas, moderadamente laxas y más o menos corimbiformes, con ca. 50 o menos cabezuelas, sus ejes finos y esparcidamente pubérulos con pelos de menos de 0.1 mm de largo, pedicelos hasta de 4 mm de largo, pero por lo general más cortos; cabezuelas masculinas con involucreo campanulado de ca. 2.5 mm de largo, sus brácteas 12 a 16, oblongas, dispuestas en 2 a 3 series, las exteriores más cortas que las interiores, agudas en el ápice, con línea central verde a café y amplios márgenes de color pajizo, glabras a finamente pubérulas por fuera, densamente ciliadas en el margen, escariosas, receptáculo plano, sin páleas, flores por cabezuela ca. 10, corolas cilíndricas, de ca. 2.5 mm de largo, su estrecho tubo café, de poco menos de 2 mm de largo, garganta prácticamente ausente, el limbo blanquecino, segmentos angostamente triangulares, de ca. 0.7 mm de largo, ramas del estilo oblongas, de ca. 0.4 mm de largo, vilano de ca. 35 cerdas blancas del largo de la corola, su ápice sin ensanchamiento; cabezuelas femeninas con involucreo turbinado a campanulado, de 3.5 a 4 mm de largo, sus brácteas 16 a 20, oblongas a linear-oblongas, graduadas en 3 a 4 series, agudas en el ápice, con línea central verde a café y márgenes de color pajizo, glabras a finamente pubérulas por fuera, densamente ciliadas en el margen, escariosas, receptáculo plano, sin páleas, flores por cabezuela 20 a 25, corolas filiformes, de ca. 3 mm de largo, cafés, ramas del estilo de ca. 0.5 mm de largo, cafés oscuras, aquenios prismáticos, de ca. 1.7 mm de largo, con 4 costillas, cafés, pubérulos a casi glabros, vilano de ca. 30 cerdas blancas de ca. 4 mm de largo.

En virtud de sus hojas triplinervadas, punteadas en el envés, así como de sus inflorescencias corimbiformes y receptáculo desnudo, la especie nueva se adscribe a la sección *Punctatae* Giuliano & Nesom, grupo esencialmente mexicano, pero que extiende su área de distribución al suroeste de Estados Unidos.

Es de aceptarse esta ubicación a pesar de las siguientes faltas de coincidencia exacta respecto a la definición original de la mencionada sección (Giuliano y Nesom 2003):

- planta prácticamente sin secreción pegajosa (de *B. z.*) vs. glutinosa;
- margen foliar sin dientes aristados (de *B. z.*) vs. aristado-serrado;
- aquenios prismáticos con 4 costillas (de *B. z.*) vs. rollizos con 5 a 8 costillas;
- cerdas del vilano de las flores masculinas sin engrosamiento apical (de *B. z.*) vs. ensanchados en el ápice.

A su vez, *Baccharis zamudiorum* comparte muchos rasgos vegetativos y, sobre todo de los órganos de reproducción, con *B. thesioides* Kunth, planta distribuida desde Arizona y Nuevo México hasta el centro de la República. Las principales características distintivas entre las dos especies se resumen en el Cuadro 2.

Caracteres	Baccharis zamudiorum	Baccharis thesioides
Porte	subfrútice decumbente de 30 a 50 cm de alto	arbusto erecto de de 1 a 3 m de alto
Hojas		
cantidad	moderada	muy numerosas
inserción	pecioladas	sésiles
forma	elípticas a oblanceoladas u oblongas	linear-oblanceoladas a angostamente elípticas u oblongas
márgenes	serrulados con dientes sin arista	serrulados con dientes aristados
Aquenos	con 4 costillas	con 5 costillas
Ubicación		
geográfica	Sierra Madre Oriental	Altiplano y Sierra Madre Occidental
ecológica	planta calcífila	planta, al menos de preferencia, calcífuga

Cuadro 2. Principales características diferenciales entre *Baccharis thesioides* y *B. zamudiorum*.

El nombre de la especie se dedica en calidad de homenaje a la labor desarrollada por los biólogos mexicanos de apellido Zamudio, en particular a Graciela Zamudio Varela, estudiosa de los aspectos históricos de la botánica, a Sergio Zamudio Ruiz, taxónomo, interesado en la sistemática del género *Pinguicula*, así como a Rosa María Murillo de Zamudio, quien destacó en el área editorial de la Flora del Bajío y de regiones adyacentes y de la revista *Acta Botanica Mexicana*.

KOANOPHYLLON POTOSINUM Rzed., sp. nov. TIPO: MÉXICO. San Luis Potosí. Mpio.

Ciudad del Maíz: ca. 7 km al E de Agua Zarca, ladera caliza con vegetación de encinar, ca. 1150 m, arbusto de 1.5 m de alto, 26 mar 1959, J. Rzedowski 10246 (holotipo: IEB; isotipos por distribuirse). Figura 3.

Frutex ca. 1.5 altus; rami juventute araneoso-puberuli; folia opposita, petioli ad 3.5 cm longi, laminae anguste ovatae vel lanceolatae 7–11 cm longae, 3–6 cm latae, apice acuminatae, base rotundatae vel late cuneatae, margine crenato-dentatae, maturitate supra glabrae, subtus ad basem puberulae, triplinervatae, sine punctis glandulosis; paniculae foliosae axillares pauciflorae plures, conjuncte inflorescentiam thyrsoformem foliosam fere compactam ad 40 cm longam facientes, pedicellis ad 10 mm longis; involucri late campanulata 5–6 mm longa et lata, phyllariis ca. 15 leviter imbricatis, anguste oblongis ad lanceolatis, apice plerumque rotundatis, scariosis, receptaculo glabro; capitula ca. 12 floris; corollae tubulosae ca. 5 mm longae roseae glabrae; achaenia fere linearia et prismatica ca. 4 mm longa 5-costata rubello-brunnea glabra, pappus ca. 25 setis albis longitudinem corollarum aequantibus.

Arbusto de ca. 1.5 m de alto; ramillas leñosas, café-rojizas, araneoso-pubéculas en temprana juventud, pronto glabrescentes; hojas opuestas, peciolo hasta de 3.5 cm de largo, láminas angostamente ovadas a casi lanceoladas, en las hojas principales de 7 a 11 cm de largo, de 3 a 6 cm de ancho, en las del área de las inflorescencias muy numerosas, pero solo de 0.8 a 2.5 cm de largo, acuminadas en el ápice, redondeadas a anchamente cuneadas en la base, crenado-serradas en el margen, verdes oscuras en el haz, mucho más pálidas en el envés, en la juventud areneoso-pubéculas a lo largo de las nervaduras, en la madurez glabras o con algo de pelillos cerca de la base en el envés, sin puntuaciones glandulosas, triplinervadas, de nerviación menuda reticulada, de

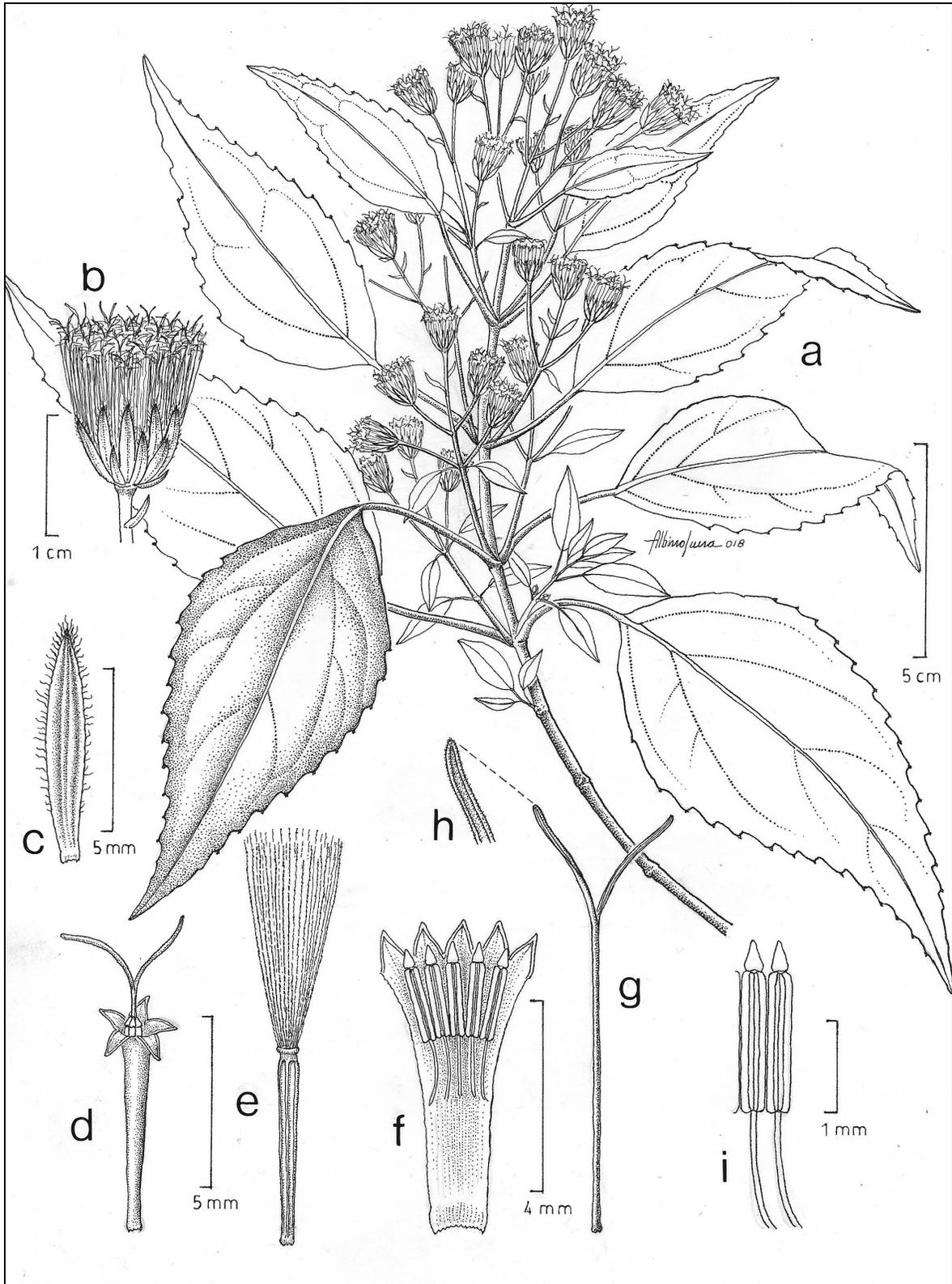


Figura 3. *Koanophyllon potosinum*. a. Rama con hojas e inflorescencias. b. Cabezuela. c. Bráctea del involucre. d. Corola. e. Aquenio. f. Corola disecada mostrando el androceo. g. Estilo. h. Detalle de rama del estilo. i. Dos anteras. Ilustrado por Albino Luna.

textura membranácea; inflorescencias en forma de varias a numerosas (hasta 14) panículas cortas foliosas ubicadas en las axilas de las hojas en las porciones terminales de las ramillas, que en su conjunto conforman una especie de tirso folioso moderadamente compacto de 20 a 40 cm de largo y de 5 a 9 cm de diámetro, que llega a integrar hasta poco más de 100 cabezuelas, pedicelos filiformes, hasta de 10 mm de largo; involucros anchamente campanulados, de 5 a 6 mm de largo y de diámetro, sus brácteas ca. 15, levemente graduadas en ca. 3 series, angostamente oblongas a lanceoladas, por lo general obtusas a redondeadas en el ápice, las exteriores trinervadas, las interiores uninervadas, delgadas pero escariosas, glabras, mucho más oscuras por fuera que por dentro, sus márgenes hialinos, receptáculo pequeño, algo convexo, glabro, flores por cabezuela ca. 12; corolas rosadas, tubulosas, de ca. 5 mm de largo, de los cuales ca. 0.5 mm corresponde a los lóbulos angostamente triangulares y erectos, glabras; anteras con apéndices diminutos, redondeados en el ápice; ramas del estilo de ca. 1 mm de largo, rosadas; aquenios muy angostos, casi lineariformes y prismáticos, de ca. 4 mm de largo y ca. 0.5 mm de ancho, un poco más anchos hacia el ápice que en la base, con 5 costillas pronunciadas, rojizo-cafés, glabros, vilano de ca. 25 cerdas blancas, del largo de la corola, fácilmente quebradizas.

La especie nueva se conoce de una sola colecta realizada hace ya casi sesenta años en la vertiente externa de la Sierra Madre Oriental en su tramo correspondiente a San Luis Potosí. Probablemente representa un estrecho endemismo de un corto segmento de este macizo montañoso. La falta de especímenes adicionales posiblemente se debe, al menos en parte, al hecho de que florecen en la temporada seca del año.

Koanophyllon potosinum es afín al parecer a *K. gracilicaule* (Sch. Bip. ex B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob., planta originalmente descrita de Oaxaca, pero en la actualidad también citada de San Luis Potosí y de otras partes de la República. Las dos especies comparten numerosas características importantes de hojas, flores e inflorescencias (Turner 1997, pp. 120-121), pero difieren en forma decisiva, como se observa en el Cuadro 3.

Caracteres	Koanophyllon potosinum	Koanophyllon gracilicaule
Ramillas , consistencia	leñosa	herbácea
Hojas		
forma	angostamente ovadas a casi lanceoladas	ovadas a triangulares
venación	triplinervadas	trinervadas
puntos glandulosos	ausentes	presentes
Inflorescencia		
forma general	compacta, tirsiforme	extendida, piramidal
Brácteas involucrales		
ápices	romos	agudos
pubescencia	ausente	presente

Cuadro 3. Principales caracteres diferenciales entre *Koanophyllon potosinum* y *K. gracilicaule*.

Koanophyllon es un género americano segregado de *Eupatorium* con más de 120 especies conocidas, en su gran mayoría habitantes de las Antillas. Para México se han descrito unas 25, de las cuales al menos cuatro son endémicas de la Sierra Madre Oriental.

AGRADECIMIENTOS

Se dan las gracias a la Dra. Martha Rzedowski, quien auxilió en la composición tipográfica. Las ilustraciones son obra de Albino Luna y de Alfonso Barbosa.

LITERATURA CITADA

- Giuliano, D.A. and G.L. Nesom. 2003. A new section of *Baccharis* (Asteraceae), and notes on allied taxa. *Sida* 20: 1481–1484.
- Johnson, M.F. 1971. A monograph of the genus *Ageratum* L. (Compositae-Eupatorieae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 58: 6–88.
- Rzedowski, J. 2015. Catálogo preliminar de plantas vasculares de distribución restringida a la Sierra Madre Oriental. *Flora del Bajío y de regiones adyacentes. Fascículo complementario XXXI.* 36 pp.
- Turner, B.L. 1997. The Comps of Mexico, Vol. 1, Eupatorieae. *Phytologia Mem.* 11: 1–272.