

Taxonomía y sistemática

## Una especie nueva de *Russelia* (Plantaginaceae) originaria de Guanajuato y Querétaro, México

### *A new species of Russelia (Plantaginaceae) from Guanajuato and Querétaro, Mexico*

Emmanuel Pérez-Calix\*

Instituto de Ecología, A.C., Red de Diversidad Biológica del Occidente Mexicano, Centro Regional del Bajío, Avenida Lázaro Cárdenas 253, Col. Centro, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México

\*Autor para correspondencia: emmanuel.perezcalix@inecol.mx (E. Pérez-Calix)

Recibido: 30 abril 2019; aceptado: 31 octubre 2019

---

#### Resumen

*Russelia* (Plantaginaceae) es un género conformado aproximadamente por 48 a 52 especies, distribuidas desde México hasta Colombia y las Antillas. En México se registran 38; de éstas, 3 han sido localizadas en Guanajuato y Querétaro. Este artículo tiene como objetivo describir como especie nueva para la ciencia a *Russelia longipedunculata* Pérez-Calix del noreste de Guanajuato y norte de Querétaro. Se discuten sus semejanzas con la especie más cercana *R. tenuis* Lundell. Las características más importantes que diferencian a la nueva especie son: el tamaño y morfología del pedúnculo y del pedicelo, la presencia de escamas resiníferas en los segmentos del cáliz; además de tener diferentes áreas de distribución.

*Palabras clave:* Atarjea; Pinal de Amoles; *Russelia tenuis*; Sierra Gorda

#### Abstract

*Russelia* (Plantaginaceae) is a genus consisting of 48 to 52 species, distributed from northern Mexico to Colombia and the Antilles. In Mexico, 38 species have been registered and 3 of them, are found in Guanajuato and Querétaro. The objective of this paper is to describe a new species for science, *R. longipedunculata* Pérez-Calix, from the northeast of Guanajuato and north of Querétaro. *R. tenuis* Lundell is the closet related species and its affinity is herewith discussed. The most prominent features are: the size and morphology of the peduncle and the pedicel, the presence of resiniferous scales in the segments of the calyx; besides having different distribution area.

*Keywords:* Atarjea; Pinal de Amoles; *Russelia tenuis*; Sierra Gorda

---

## Introducción

El género *Russelia* Jacq., perteneciente a la familia Plantaginaceae (Albach et al., 2005), está conformado por plantas herbáceas perennes o frutescentes, erectas, a veces escandentes o trepadoras. Actualmente, se reconocen entre 48 y 52 especies que se distribuyen del norte de México a Colombia y las Antillas. Para el territorio mexicano se han localizado 38 de las que 34 son endémicas del país (Carlson, 1957; Fisher, 2004). En Guanajuato y Querétaro se han registrado únicamente 3. El género fue propuesto por Jacquin (1760), posteriormente monografiado por Carlson (1957); para las especies mexicanas y centroamericanas, Turner (1983, 1996 a, b) y Méndez-Larios y Téllez-Valdés (1995) describieron 5 especies nuevas; 4 del occidente de México, entre Sinaloa y Jalisco, y la quinta de Guatemala.

Desde 1984 se han colectado materiales de campo en los estados mexicanos de Guanajuato y Querétaro; la especie nueva del género *Russelia* que aquí se describe fue descubierta durante el proceso de revisión de éstos y de los especímenes depositados en los herbarios ENCB, IEB, MEXU, SLPM y XAL (acrónimos de acuerdo con Thiers [2019]). El objetivo de este trabajo es describir como especie nueva para la ciencia a *Russelia longipedunculata*, procedente del noreste de Guanajuato y noroeste de Querétaro.

## Materiales y métodos

Se revisaron e identificaron los ejemplares del género *Russelia*, con énfasis en los recolectados en el área de la Flora del Bajío y regiones adyacentes (Guanajuato, Querétaro y centro-norte de Michoacán); se incluyeron todos los materiales depositados en los herbarios ya mencionados; además, se realizó una serie de viajes de exploración sistemática de recolecta del género. De todos los ejemplares, se seleccionaron los que corresponden a la especie nueva y se realizó una descripción morfológica detallada considerando el formato sugerido por Radford et al. (1974), con ligeras modificaciones. Se procedió a realizar comparaciones morfológicas con las especies que comparte más semejanzas (*R. tenuis* Lundell), empleando como base la descripción original (Lundell, 1945).

## Descripción

*Russelia longipedunculata* Pérez-Calix, sp. nov. Tipo: México. Querétaro, municipio Pinal de Amoles, ca. 2 km de Escanelilla rumbo a Pinal de Amoles, 21°11'22" N, 99°34'13" O, 1,150 m snm, bosque tropical caducifolio, 13/07/2016, E. Pérez 6620 (holotipo: IEB!; isotipos: MEXU!, QMEX!, XAL!) (fig. 1).

*Russeliae tenui* similis sed pedunculo (1.2)1.7-4 cm longo, pedicello 0.8-1.2 cm longo, ambobus filiformibus

et cylindricis, calycis segmentis scamas resinosas extus plerumque ferentibus, corollae tubo 15-18 mm longo, staminibus longioribus 1.7-1.9 cm longis, brevioribus 1.4-1.5 cm longis, differens.

Planta herbácea perenne, hasta de 1.50 m de alto, ramificada desde la base; tallos 4-8-angulares, de 4-4.5 mm de grueso en la base, ramillas de ca. 1 mm de grueso, esquinas con costillas longitudinales de ca. 0.5 mm de ancho, glabros o con tricomas largos aislados, hirtulos en los nudos. Hojas simples, opuestas o ternadas; lámina foliar ovada, ovada-elíptica o elíptico-lanceolada, de 1.5-4.5 cm de largo, de 1.2-2.8 cm de ancho, nervadura principal y secundarias impresas en el haz, prominentes en el envés, ápice agudo, margen dentado, 4-8 dientes por lado, base cuneada, haz y envés o esparcidamente estrigulosos, más densamente en las nervaduras, escamas resinosas dispersas; peciolo de 3.5-6.0 mm de largo, estriguloso; estípulas ausentes. Inflorescencia dicasio; axilar; pedúnculo filiforme, rollizo, sin costillas, de (1.2-) 1.7-4.0 cm de largo, glabro o esparcidamente hirtulo; bractéolas lineares a linear-lanceoladas, de 3.5-5.0 mm de largo, ciliadas, estrigulosas en las dos caras; pedicelo de 0.8-1.2 cm de largo, glabro o piloso, con tricomas largos aislados a hirtulos. Flores hermafroditas; bilabiadas, bilateralmente simétricas; cáliz gamosépalo, lóbulos 5, ovados, 2.5-3.5 mm de largo, ca. 2.0 mm de ancho, nervio medio esparcidamente estrigoso, escamas resinosas presentes o, rara vez, ausentes, dispersas en la cara externa, ápice acuminado, margen hialino, ciliado; corola de color rojo, gamopétala, tubular, tubo ligeramente infundibuliforme, de 1.5-1.8 cm de largo, limbo bilabiado, labio superior brevemente emarginado, de 3-3.5 mm de largo, de 3.5-4.5 mm de ancho, labio inferior 3-lobulado, lóbulo central de ca. 3.5 mm de largo, 3 mm de ancho; lóbulos laterales de ca. 3.5 mm de largo, de 2.5 mm de ancho, corola glabra en el exterior, en el interior barbada, en la región media del lóbulo inferior, tricomas unicelulares, amarillos; estambres didínamos, par largo de 1.7-1.9 cm de largo, par corto de 1.4-1.5 cm de largo, glabros; estaminodio de ca. 2.0 mm de largo; ovario semiesférico, estilo ca. 1.16 mm de largo. Cápsula semiesférica de 5.5-6. mm de alto, 5-5.5 mm de diámetro, cáliz persistente. Semilla ovoide a elipsoide, de ca. 0.6 mm de largo y ca. de 0.3 mm de grueso, superficie reticulado-lagunar, de color café.

## Resumen taxonómico

*Ejemplares adicionales:* *Russelia longipedunculata*. México. Guanajuato, municipio Atarjea, ca. 350 m al E de Atarjea, sobre la cañada Atarjea, 21°16'8" N, 99°42'43.7" O, Pérez 6622 (IEB). Querétaro, municipio Arroyo Seco, 3 km al NE de Río Carrizal, Zamudio et al. 7509 (IEB). Municipio Landa, El Bordo, 2 km al SE de El Sabinito, Rubio 620 (IEB); 3 km al NE de El Humo, Rubio 1819 (IEB). Municipio Pinal de Amoles,

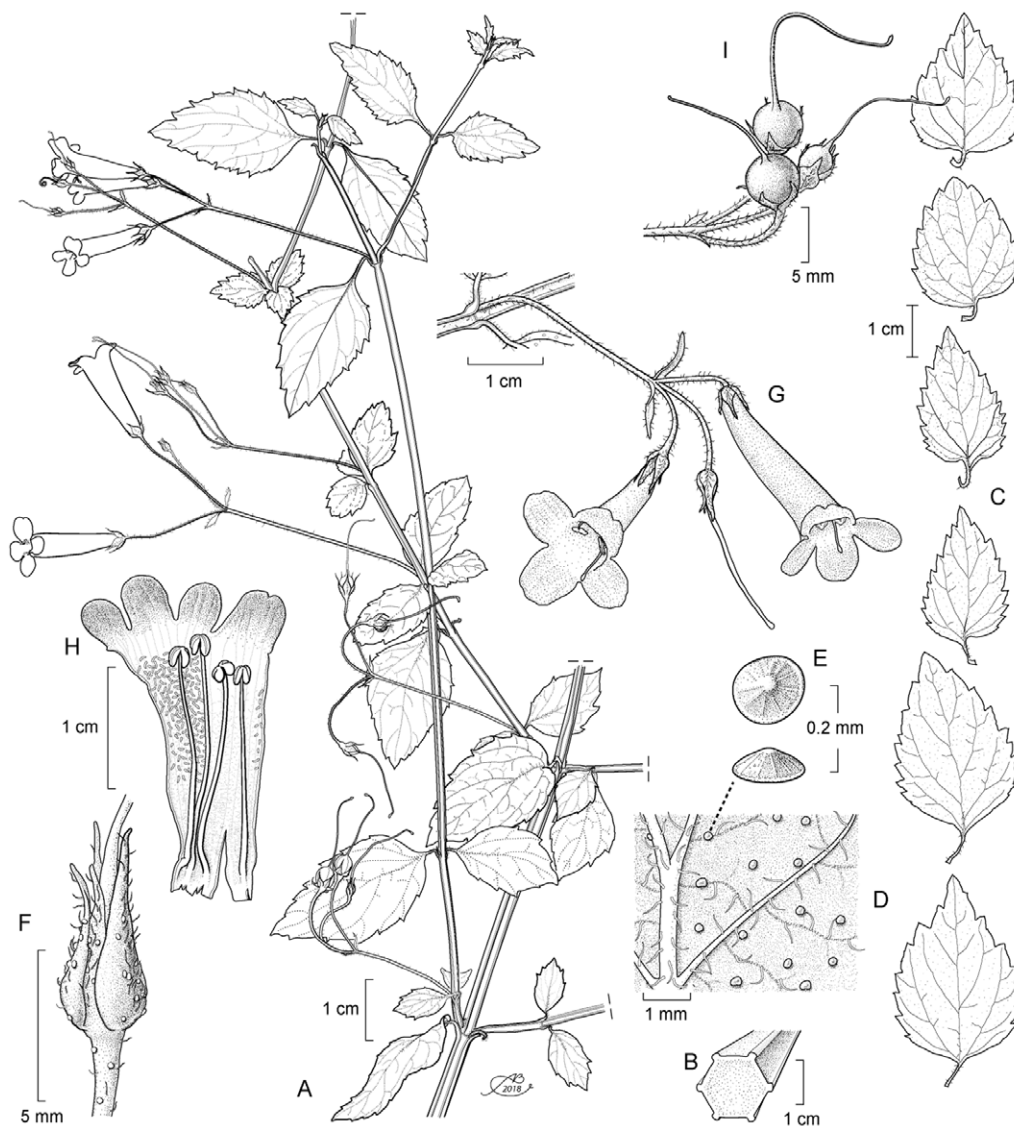


Figura 1. *Russelia longipedunculata*. A: Rama con hojas, inflorescencias e infrutescencias; B: corte transversal del tallo mostrando lados y costillas en las esquinas; C: variación de las láminas foliares; D: detalle del envés de la lámina foliar; E: vistas lateral y superior de una escama resinosa; F: vista lateral de cáliz; G: inflorescencia; H: corte longitudinal de la flor; I: infrutescencia. Dibujo de Alfonso Barbosa con base en fotos capturadas de la planta en campo, y en el holotipo (E. Pérez 6620 (IEB)).

1.5 km de Puerto de Alejandría, camino a Derramadero de Juárez, Carranza 1832 (IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, Fernández 2471 (ENCB, SLPM); ca. 12 km de Escanelilla rumbo a Pinal de Amoles, 21°19'46" N, 99°34'16" O, Pérez 6621 (IEB); ca. 2 km de Escanelilla rumbo a Pinal de Amoles, 21°11'22" N, 99°34'13" O, Pérez 6662 (IEB); 1 km al S de Escanelilla, sobre la carretera a Pinal de Amoles, Rzedowski 43393 (ENCB, IEB); 9 km de Santa Águeda sobre el camino a Ahuacatlán, Rzedowski 46598 (IEB).

**Distribución y hábitat:** la nueva especie se conoce en el noreste del estado de Guanajuato y en el norte de

Querétaro en la comarca conocida como sierra Gorda (fig. 2), forma parte del sotobosque del bosque tropical caducifolio, de la vegetación de galería de *Platanus* sp., del bosque de *Pinus-Juniperus-Quercus* y de algunos encinares. Habita en taludes de la orilla de la carretera y en las paredes verticales de algunos cañones, entre 800 y 1,780 m snm.

**Fenología:** se ha colectado en floración y fructificación de abril a septiembre.

**Etimología:** el epíteto específico, *longipedunculata*, alude a la longitud de los pedúnculos, que son largos en comparación con los de la mayoría de las otras especies del género.

*Comentarios taxonómicos*

La especie con la que *Russelia longipedunculata* comparte más semejanzas es *Russelia tenuis*, de la que se diferencia en el largo del pedúnculo y del pedicelo; además, el pedúnculo de *R. tenuis* es 4-angular, con las esquinas acostilladas, mientras que en la primera es filiforme y rollizo. Los segmentos del cáliz de *R. longipedunculata* presentan escamas resiníferas, aunque rara vez ausentes, mientras que en *R. tenuis* carecen de

éstas; la corola (el tubo y los lóbulos) y estambres de esta última son más cortos que los de la especie aquí descrita (tabla 1).

*Russelia tenuis* se distribuye en los riscos a lo largo de la región costera del Océano Pacífico y algunas islas de la región (Sinaloa, Durango, Nayarit, Jalisco, Colima y Michoacán), en altitudes de 25 a 700 m, mientras que la nueva especie habita en el sur de la Sierra Madre Oriental entre 800 y 1,780 m snm (fig. 2).

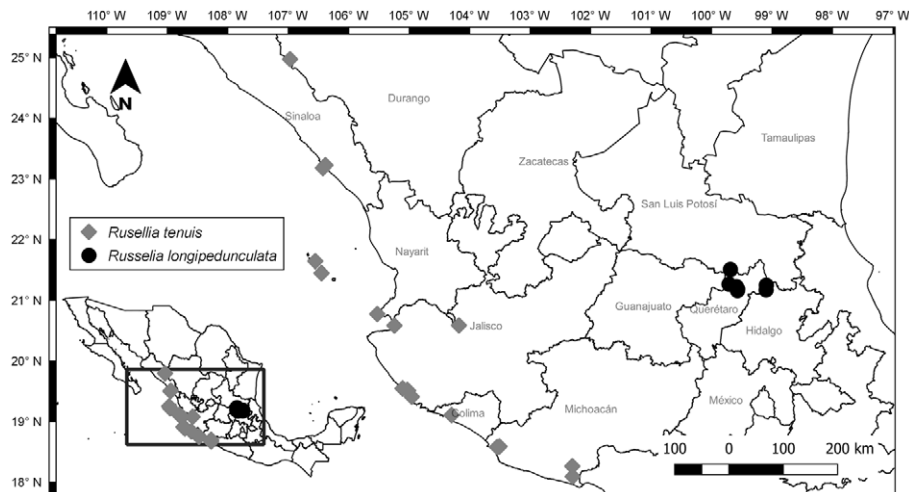


Figura 2. Distribución conocida de *Russelia longipedunculata* Pérez-Calix y de *R. tenuis*. Lundell.

Tabla 1

Comparación de *Russelia longipedunculata* con *R. tenuis*.

Caracteres		<i>R. tenuis</i>	<i>R. longipedunculata</i>
Hábito, altura (m)		sufrútice, 1-2.0	sufrútice, 0.3-1.50
Ramas	ángulos	4-6 angular, caras planas	4-8 angular, caras planas
	pubescencia	esparcidamente hirtulos, glabrescentes	glabro o con tricomas largos aislados
Pedúnculo	forma	4-angular, con las esquinas acostilladas	filiforme (terete), sin costillas
	largo (cm)	0.3-0.8	(1.2) 1.7-4
Pedicelo	pubescencia	esparcida a densamente pubescentes	glabro o con tricomas largos aislados
	largo (cm)	0.2-0.6	0.8-1.2
lóbulos del cáliz	pubescencia	esparcidamente a densamente pubescentes	glabro o, a veces, con tricomas largos aislados
	largo (mm)	2.0-3.0	2.5-3.5
Corola	indumento	pocos tricomas cortos en el nervio medio, rara vez con 1 a 2 escamas resinosas	Nervio medio esparcidamente estrigoso, escamas resinosas presentes o, rara vez, ausentes, en la cara externa
	tubo (mm)	9.5-11.0	15.0-18.0
Estambres	lóbulo superior (mm)	ca. 2.0 × 2.5	3-3.5 × 3.5-4.5
	lóbulo inferior (mm)	lóbulo central ca. 3.0 × 1.5-2 mm; lóbulos laterales ca. 2.0 × 1.5 mm	lóbulo central ca. 3.5 × 3.0 mm; lóbulos laterales ca. 3.5 × 2.5 mm
Estambres	par largo (cm)	0.8-0.9	1.7-1.9
	par corto (cm)	0.65-0.7	1.4-1.5

## Agradecimientos

A Patricia Y. Mayoral Loera y Marie-Stéphanie Samain, la lectura crítica del manuscrito; además, a Marie-Stéphanie por la traducción del resumen al inglés; al Dr. Jerzy Rzedowski la traducción de la diagnosis al latín; a Salvador Guzmán Díaz por la preparación del mapa que aquí se presenta. La ilustración de la especie es obra de Alfonso Rafael Barbosa.

## Referencias

- Albach, D. C., Meudt, H. M. y Oxelman, B. (2005). Piecing together the “new” Plantaginaceae. *American Journal of Botany*, 92, 297–315. <https://doi.org/10.3732/ajb.92.2.297>
- Carlson, M. C. (1957). Monograph of the genus *Russelia* (Scrophulariaceae). *Fieldiana Botany*, 29, 231–292. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.2398>
- Fisher, E. (2004). Scrophulariaceae. En J. Kubitzki (Ed.). *The families and genera of vascular plants, VII Flowering Plants, Dicotyledons (Lamiales, except Acanthaceae including Avicenniaceae)* (pp. 333–432). Berlín: Springer-Verlag.
- Jacquin, N. J. (1760). *Enumeratio Systematica Plantarum, quas in insulis Caribaeis vicinaque Americes Continente detexit novas, aut jam cognitias emendati*. Apud Theodorum Haak, Lugduni Batavorum [Leiden]. <http://dx.doi.org/10.5962/bhl.title.737>
- Lundell, C. L. (1945). New American spermatophytes. *Field and Laboratory*, 13, 12–20.
- Méndez-Larios, I. y Téllez-Valdés, O. (1995). Especie nueva de *Russelia* (Scrophulariaceae) de Nayarit, México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica*, 66, 183–187.
- Radford, A. E., Dickison, W. C., Massey, J. R. y Bell, C. R. (1974). *Vascular plant Systematics*. New York: Harper and Row Publishers. <http://www.ibiblio.org/botnet/glossary/>
- Thiers, B. (2019 [continuamente actualizado]). Index herbariorum: a worldwide index of 3,100 herbaria and 12,000 associated staff where a total of 390 million botanical specimens are permanently housed. New York Botanical Garden, Bronx, NY. Available from: <http://sweetgum.nybg.org/ih/> (consultado 18 de octubre 2019)
- Turner, B. L. (1983). A new species of *Russelia* (Scrophulariaceae). *Phytologia*, 54, 24–25. <https://doi.org/10.5962/bhl.part.14414>
- Turner, B. L. (1996a.) *Russelia manantlana* (Scrophulariaceae) a new species from Jalisco, Mexico. *Phytologia*, 81, 22–23. <https://doi.org/10.5962/bhl.part.7712>
- Turner, B. L. (1996b). Two new species of *Russelia* (Scrophulariaceae) from Mexico and Guatemala. *Phytologia*, 81, 333–339. <https://doi.org/10.5962/bhl.part.17984>