

**DOS ESPECIES NUEVAS DE *HESPEROTHAMNUS*  
(LEGUMINOSAE, PAPILIONOIDEAE, MILLETIEAE),  
UN GÉNERO ENDÉMICO DE MÉXICO**

**RAMIRO CRUZ DURÁN**

Departamento de Biología Comparada  
Herbario de la Facultad de Ciencias (FCME), Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad Universitaria, Coyoacán  
C.P. 04510, CDMX, México  
ramcrudur@yahoo.com

**GLORIA ANDRADE MURGUÍA**

Herbario Nacional de México (MEXU)  
Instituto de Biología  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad Universitaria, Coyoacán  
C.P. 04510, CDMX, México.  
mgam@ib.unam.mx

**JOSÉ CARMEN SOTO NÚÑEZ**

Herbario Nacional de México (MEXU)  
Instituto de Biología  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad Universitaria, Coyoacán  
C.P. 04510, CDMX, México.  
mgam@ib.unam.mx

**RESUMEN**

Se ilustran y describen como especies nuevas a ***Hesperothamnus heptaphyllus*** M. Sousa ex Cruz Durán & G. Andrade, **sp. nov.** de los estados de Guerrero y Oaxaca y a ***H. michoacanicus*** M. Sousa ex Cruz Durán & G. Andrade, **sp. nov.** del estado de Michoacán. También se incluye una clave dicotómica para distinguir las especies hasta ahora conocidas del género en México. Con estas dos nuevas entidades, el género está compuesto por siete especies y su distribución se amplía a los estados de Guerrero y Michoacán. Igualmente, para el género *Hesperothamnus* se adicionan la presencia de hojas con más de 5 folíolos, hasta 11.

**ABSTRACT**

***Hesperothamnus heptaphyllus*** M. Sousa ex Cruz Durán & G. Andrade, **sp. nov.**, from the states of Guerrero and Oaxaca, and ***Hesperothamnus michoacanicus*** M. Sousa ex Cruz Durán & G. Andrade, **sp. nov.**, from the state of Michoacan are illustrated and described. A dichotomous key is also included to distinguish the species of the genus known in Mexico. With these two new entities, the genus is made up of seven species and its distribution expands to the states of Guerrero and Michoacan. Species of *Hesperothamnus* now are known to produce of leaves with up to 11 leaflets.

Según Sousa y Delgado (1998) y Lock (2005), la diversidad de *Hesperothamnus* Brand. (Leguminosae) es de al menos 5 especies, y es considerado un género 100 % endémico de México. Para Rydberg (1924), la distribución del género se restringe a los estados de Baja California, Puebla, Oaxaca e Hidalgo. *Hesperothamnus brachycalyx*, endémica del estado de Oaxaca, fue la última especie descrita para el género por Rydberg, en 1924, hace al menos 100 años.

Este género se caracteriza por presentar arbustos o árboles con hojas imparipinnadas, con cinco folíolos, estípulas deciduas y estípelas filiformes. Sus inflorescencias son axilares, en pseudoracimos o paniculáceas, con brácteas filiformes, las flores presentan pétalos subiguales, androceo diadelfo, pistilo con ovario pubescente, con varios óvulos, estilo geniculado en la base, glabro y estigma capitado. Las legumbres son aplanadas, linear-oblongas, y las semillas son suborbiculares, comprimidas.

En el transcurso de la revisión del material botánico de la Familia Leguminosae del Herbario Nacional de México (MEXU), UNAM, se detectaron ejemplares botánicos de los estados de Guerrero, Oaxaca y Michoacán pertenecientes al género *Hesperothamnus*, y que en su momento fueron revisados y analizados por †Mario Sousa, 1940–2017 (Grether, 2017). Algunas anotaciones hechas por el mismo Mario Sousa indican que él ya había detectado estos ejemplares como especies nuevas para el género. Así, se proponen dos especies nuevas de *Hesperothamnus* de los estados de Guerrero, Oaxaca y Michoacán. Estos dos nuevos taxones presentan hojas con más de cinco folíolos (hasta 11), a diferencia de los cinco folíolos característicos en todas las especies hasta ahora conocidas del género. Esta característica en ambas especies, y otras exclusivas, hacen que en este documento se propongan como entidades nuevas para la ciencia.

**HESPEROTHAMNUS HEPTAPHYLLUS** M. Sousa ex Cruz Durán & G. Andrade, **sp. nov.** **TIPO:** **MÉXICO. Guerrero.** Mpio. Eduardo Neri: 13 km SO de entronque, carretera Iguala-Chilpancingo, sobre el camino a Filo de Caballos, 29 jul 1979, O. Téllez V. 773 (holotipo: MEXU!; isotipos MEXU!, FCME!, MO!). Figura 1.

*Hesperothamnus heptaphyllus* is similar to *H. purpusii*, nevertheless it differs from the last by presenting leaves with a larger number of leaflets (7(–9) vs. 5), longer stipels (3–4 mm vs. 2 mm), different calyx lobes (acute vs. lanceolate), different standard lamina (obovate vs. rounded-obovate), and bigger pods ((4.3–) 5–9.5 × 1–1.3 cm vs. 5 × 0.6–0.7 cm).

**Árboles** 3–6 m de alto o arbustos 2–4 m de alto; corteza lisa que se desprende en lascas. **Hojas** 12–23(–26) cm, con 7(–9) folíolos, acresentes hacia el ápice; folíolos (3.6–)4–10.5(–12) × 2.3–6(–6.6) cm, elípticos a subovados, base obtusa, ápice agudo, mucronado, margen revoluta (en folíolos maduros), haz subvelutino, envés velutino (cuando jóvenes) o subvelutino (cuando maduros), con (10–)11–15 pares de venas secundarias; peciólulos 4–5 mm de largo, velutinos, ferrugíneos; estípelas 3–4 mm de largo, subuladas, pubescentes; raquis acanalado, velutino, ferrugíneo; peciolo 2–5.5(–6.5) cm, acanalado, velutino, ferrugíneo; estípulas 10–15 mm de largo, acintadas, pubescentes externamente, pronto caducas. **Pseudoracimos** 8–16 cm de largo, axilares, brácteas 4 mm de largo, subuladas, pilosas; bractéolas 3–4 mm de largo; pedicelos 3 mm de largo, subvelutinos; raquis sueltino; pedúnculo 1–3.5 cm de largo, subvelutino. **Flores** 9–10 mm de largo, moradas, púrpura, violeta, lila, lila con rosa, morado-rojizas, estandarte con mácula morada; cáliz 5 mm de largo, velutino, lóbulos 3 mm de largo, agudos; estandarte 10 × 8–8.5 mm, pubescente externamente, lámina obovada, galeada, ápice emarginado; ala 9 × 1.3 mm, falcada; quilla 9 × 3.5 mm; androceo 9 mm; gineceo 8.5 mm, pistilo geniculado, glabro, ovario piloso. **Legumbres** (4.3–)5–9.5 × 1–1.3 cm, oblongas, aplanadas, subvelutinas, ferrugíneas, base aguda, cáliz persistente, ápice agudo, dehiscentes, con hasta 6 semillas, en ocasiones con constricciones entre las semillas. **Semillas** 6–7 × 6–7 mm, leticulares.

**Suelo.** Pedregoso, calizo, litosoles de caliza, arenoso-arcilloso, formación Morelos.

**Altitud.** Se presenta en altitudes de (900–)1250–1900 m.

**Fenología.** Florece de abril a agosto, y fructifica de junio a agosto, ocasionalmente en diciembre.

**Vegetación.** Se presenta en selva baja caducifolia-encinar, selva baja caducifolia, bosque de encino, bosque de *Quercus* perturbado, y se encuentra asociada a Poaceae, *Brahea dulcis*, *Quercus*, *Hauya*, *Cordia eleagnoides*,

**Etimología.** El epíteto específico “*heptaphyllus*” fue propuesto por †Mario Sousa S., pues es evidente que esta especie presenta un número mayor de folíolos (siete a nueve) en comparación con los cinco que presentan las especies hasta ahora conocidas del género.

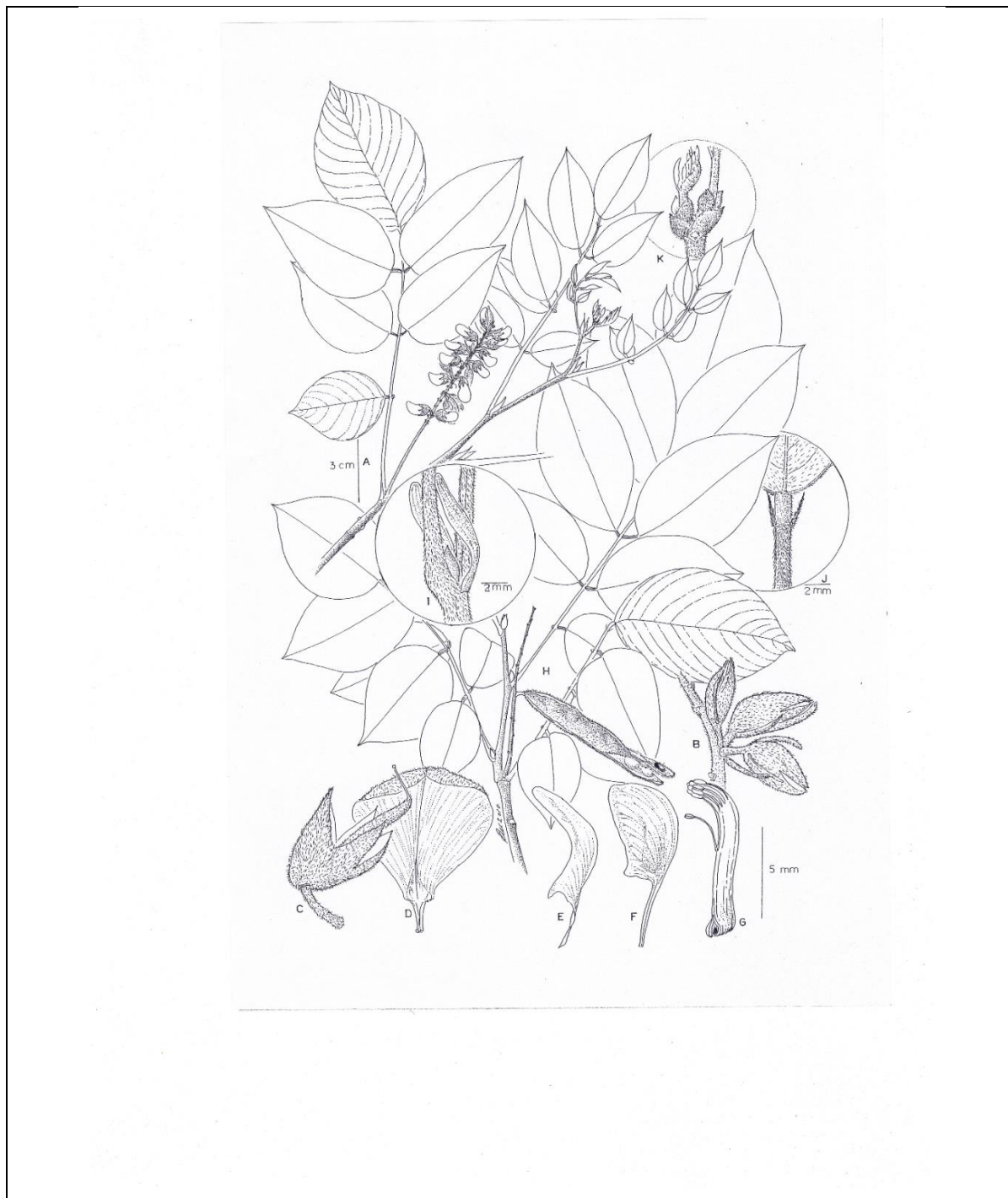


Figura 1. *Hesperothamnus heptaphyllus*. A. Rama con hojas e inflorescencia. B. Segmento de la inflorescencia (nodo con botones florales, bráctea y bractéolas). C. Cáliz y pistilo. D. Estandarte. E. Ala. F. Quilla. G. Androceo. H. Fruto. I. Estípulas. J. Estipelas. K. Yemas foliares. (A y H. Téllez 773, MEXU, B y J. Calónico 8713, MEXU, C-G, I y K. Soto y Aureoles 8227, MEXU). Ilustración de Ramiro Cruz Durán.

**Ejemplares adicionales examinados. MÉXICO. Guerrero.** Mpio. Atlixnac: aprox. 1 km de Atlixnac, por el camino que va a Chilpancingo, *Lorea* 572 (MEXU!). Mpio. Leonardo Bravo: La Escalera, 0.5 km al O, *Calónico* 8713 (MEXU!, FCME!). Mpio. Eduardo Neri: a 5 km al SO de Xochipala, *Soto y Román* 9826 (MEXU!, MO!, FCME!, NY!). Carretera Milpillas-Filo de Caballos, a 5 km al SO de Xochipala, *Soto y Aureoles* 8227 (MEXU!, MO!, FCME!, NY!, IEB!, F!, US!). 5 km al SO de Xochipala, *Sousa et al.* 13219 (MEXU!, MO!, NY!, IEB!, US!), 13232 (MEXU!, FCME!, MO!), 13253 (MEXU!, FCME!, MO!, NY!, IEB!). A 8 km al O de Xochipala, camino a Filo de Caballos, *Martínez* 697 (MEXU!, FCME!, MO!, NY!). El Palmar, carretera Chilpancingo-Chichihualco, *Carrillo* 51 (FCME!, MEXU!). 15 km al SO de entronque carretera México-Acapulco, camino a Filo de Caballos, *Téllez* 778 (MEXU!). Mpio. Chilapa de Álvarez: El Peral, 7.5 km al SO de Chilapa de Álvarez, *Cruz y Hernández* 9218 (MEXU!, FCME!, MO!, NY!). **Oaxaca.** Mpio. Juquila: 6 km al SO de La Cumbre, *Tenorio* 19034 (MEXU!, FCME!, MO!, NY!). Dto. Teposcolula, Chilapa de Díaz, 2 km del entronque de la carretera de terracería para Santo Domingo Nundo, *Calzada* 24026 (MEXU!).

**HESPEROTHAMNUS MICHOCANICUS** M. Sousa ex Cruz Durán & G. Andrade, **sp. nov.** **TIPO:** **MÉXICO. Michoacán.** Mpio. Aquila: a 4 km al NE de Maroata, por el camino a Pómaro, 21 oct 1985, *J.C. Soto N. et al.* 11240 (holotipo: MEXU!; isotipos: ENCB!, FCME!, MEXU!, NY!, MO!). Figura 2.

*Hesperothamnus michocanicus* is similar to *H. brachycalyx*, however it differs from the last by presenting longer leaves (12–14 cm vs. 6–10 cm), with more leaflets ((–9)11) vs. 5), bigger leaflets ((2.5–)3–6.8(–7.3) × (1.5–)1.8–3.5(–4.5) cm vs. 2–4 × 1.5–3.5 cm), and distinct distribution (Michoacan state vs. Oaxaca).

**Arbustos** 3–4 m de alto; ramas con abundantes lenticelas blancas, en ocasiones dispuestas en líneas. **Hojas** 12–24 cm de largo, con (9–)11 folíolos; folíolos (2.5–)3–6.8(–7.3) × (1.5–)1.8–3.5(–4.5) cm, elípticos, rara vez ovados, con 7–10 pares de venas secundarias, base obtusa, ápice agudo, haz y envés estrigosos, margen aplanado; peciólulos 2–3 mm de largo, estrigosos, la pubescencia blanca; estípelas ca. 1 mm de largo; subuladas; raquis acanalado; pecíolos (2.6–)3.1–4.5(–5), acanalados, estrigosos; estípulas caducas. **Flores** desconocidas. **Pseudoracimos** 4.5–7 cm de largo (tomado en la fase de fructificación), axilares; raquis estrigoso, con cicatrices de los pedicelos florales evidentes (dos marcas y un apéndice); pedúnculos 1–1.5 cm de largo, estrigosos, la pubescencia blanca. **Legumbres** 6.5–10.5 × 0.8–1 cm, oblongos, aplanados, en ocasiones con constricciones entre las semillas, pubescencia blanca a amarillenta, adpresa, ápice agudo, base cuneada, con hasta 7 semillas. **Semillas** 7–7 × 6(–7) mm, aplanadas, lenticulares, pardas, testa lisa.

**Suelo.** Somero, en laderas.

**Altitud.** 40 m.

**Fenología.** Floración desconocida, fructificación en octubre.

**Vegetación.** Se desarrolla en selva mediana subcaducifolia perturbada.

**Etimología.** †Mario Sousa S. propuso el epíteto específico en alusión a que el único ejemplar conocido de la especie se localizó en el estado de Michoacán.

Si bien el ejemplar en estudio sólo presenta hojas y frutos, lo cual podría llevar a confundirlo con ejemplares en fruto del género *Coursetia* (aunado a que ambos géneros presentan estípelas), esto no es posible ya que las cicatrices dejadas en la infrutescencia (Fig. 2C) indican que se trata del género *Hesperothamnus*. Las cicatrices corresponden a los puntos de inserción de los pedicelos florales en fascículo (tres en cada nodo) de la inflorescencia (de tipo pseudoracimo), a diferencia de las cicatrices dejadas en inflorescencias de *Coursetia*, donde se presentan racimos y sus flores son solitarias.

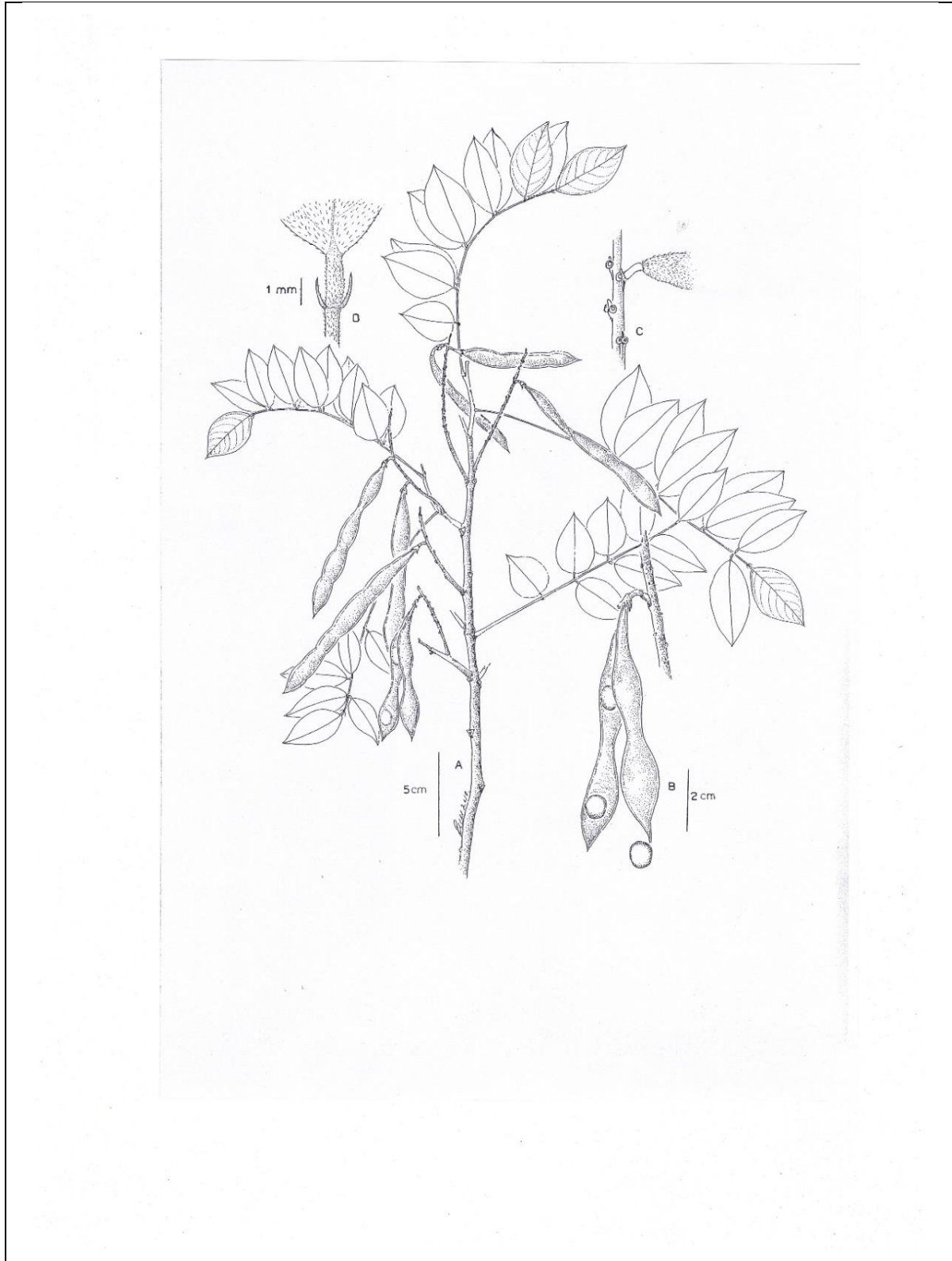


Figura 2. *Hesperothamnus michoacanicus*. A. Rama con hojas y frutos. B. Fruto y semillas. C. Raquis con cicatrices de los pedicelos florales. D. Estipelas. (A-D. Soto et al., 11240, MEXU). Ilustración de Ramiro Cruz Durán.

Con la adición de estas dos nuevas especies, el género *Hesperothamnus* está integrado por 7 especies (ver clave dicotómica), y su distribución abarca los estados de Baja California, Puebla, Oaxaca e Hidalgo, Guerrero, y Michoacán, por lo tanto, sigue siendo un género con distribución exclusiva del territorio mexicano. La distribución actual robustece la aseveración de Schrire (2005) en lo concerniente a la etimología de *Hesperothamnus*: “arbusto del occidente”, haciéndose alusión al occidente de México. De igual forma, para el género se presentan hojas con hasta 11 folíolos.

### Clave para distinguir las especies conocidas de *Hesperothamnus*

Modificada de Rydberg (1924), en parte.

1. Hojas con 7 a 11 folíolos.
  2. Plantas con pubescencia subvelutina; hojas con 7(–9) folíolos, folíolos 3.6–12 × 2.3–6.6 cm; Guerrero y Oaxaca ..... ***Hesperothamnus heptaphyllus***
  2. Plantas con pubescencia adpresa (estrigosa); hojas con (9–)11 folíolos, folíolos 2.5–7.3 × 1.5 – 4.5 cm; Michoacán ..... ***Hesperothamnus michoacanicus***
1. Hojas con 5 folíolos exclusivamente.
  3. Pubescencia extendida (subvelutina).
    4. Folíolos ovados; Baja California ..... ***Hesperothamnus littoralis***
    4. Folíolos elípticos u oblongos; Puebla, Oaxaca ..... ***Hesperothamnus purpusii***
  3. Pubescencia adpresa (estrigosa).
    5. Lóbulos del cáliz filiformes ..... ***Hesperothamnus pentaphyllus***
    5. Lóbulos del cáliz triangulares.
      6. Folíolos elípticos; Oaxaca ..... ***Hesperothamnus brachycalyx***
      6. Folíolos oblongos a lanceolados; Hidalgo ..... ***Hesperothamnus ehrenbergii***

### AGRADECIMIENTOS

A las autoridades y personal técnico del Herbario Nacional de México (MEXU), Universidad Nacional Autónoma de México, la disposición y consentimiento para consultar sus colecciones de Leguminosae.

### LITERATURA CITADA

- Grether, R. 2017. Mario Sousa Sánchez (1940–2017). *Acta Bot. Mex.* 119: 25–32.
- Rydberg, P.A. 1924. Fabaceae-Galegeae (pars). *N. Amer. Fl.* 24 (4): 201–250.
- Schrire, B.D. 2005. *Hesperothamnus*. In G.P. Lewis, B. Schrire, B. Mackinder, and M. Lock (eds.). *Legumes of the World*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Sousa S. y M. y A. Delgado S. 1998. Leguminosas mexicanas: Fitogeografía, endemismo y orígenes. Pp. 449–500, en T.P. Ramamoorthy, R. Bye, A. Lot, y J. Fa (eds.). *Diversidad Biológica de México: Orígenes y Distribución*. Inst. de Biología, Univ. Nacional Autónoma de México, México.