

**DOS NUEVAS ESPECIES DE RHAMNUS (RHAMNACEAE)
DE OAXACA, MEXICO**

Rafael Fernández Nava

Laboratorio de Botánica Fanerógamica
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
Instituto Politécnico Nacional
Apdo. Postal 17-564, C.P. 011410 México, D.F.

RESUMEN

Se describen dos especies nuevas de *Rhamnus* de Oaxaca, México. *Rhamnus calderoniae* de San Pedro Topiltepec parece estar emparentada con *R. rosei* M. C. & L. A. Johnston. *Rhamnus chimalapensis* de San Miguel Chimalapa se asemeja más a *R. palmeri* S. Watson y a *R. pringlei* Rose.

Palabras clave: Nuevas, especies, *Rhamnus*, México.

ABSTRACT

Two new species of *Rhamnus* from Oaxaca, México are described. *Rhamnus calderoniae* from San Pedro Topiltepec seems to be related to *R. rosei* M. C. & L. A. Johnston. *Rhamnus chimalapensis* from San Miguel Chimalapa shows more resemblance to *R. palmeri* S. Watson and to *R. pringlei* Rose.

Key words: New, species, *Rhamnus*, Mexico.

El género *Rhamnus* presenta alrededor de 125 especies a nivel mundial (Johnston, 1978), las cuales prosperan principalmente en la regiones templadas y tropicales de ambos hemisferios (Wolf, 1938). En México este género estaba representado por 24 especies (Fernández, 1994); sin embargo, durante la revisión de la familia Rhamnaceae para la República Mexicana se encontraron algunos especímenes pertenecientes al género *Rhamnus*, que son novedades para la ciencia.

Rhamnus calderoniae Fernández sp. nov (Fig. 1).

Frutex 1-2 m altus; cataphylla nulla; laminae foliorum membranaceae vel coriaceae, ellipticae vel ovato-ellipticae, 1-3 cm longae, 0.7-1.5 cm latae, margine integro, supra modice pubescentes, subtus pubescentes; petioli 1-2 mm longi; stipulae 1-1.5 mm longae; flores pentameri, hermaphroditi; sepalia 1-1.5 mm longa; petala 0.8-1 mm longa; fructi 1-2 in quaque axilla, 6-8 mm diametro, trispermii.

Arbusto de 1 a 2 m de alto, ramas jóvenes con la corteza grisácea, muy tomentosa, cuando maduras la

corteza de color café y más bien glabra, escamas de la yema ausentes. Hojas alternas, lámina membranosa a coriácea, elíptica u ovado elíptica, de 1 a 3 cm de largo por 0.7 a 1.5 cm de ancho, haz verde oscuro, con una cantidad moderada de pelos esparcidos sobre la superficie, con un nervio central ligeramente marcado y pubescente y a veces algunas venas secundarias pubescentes o finalmente glabras, envés más pálido y pubescente, principalmente sobre la nervadura media y los 4 a 6 pares de venas secundarias que son muy evidentes, margen entero, plano o revoluto, con abundantes pelos cortos, ápice agudo, base cuneada a veces ligeramente cordada, pecíolos muy reducidos, de 1 a 2 mm de largo, pubescentes o glabrescentes; estípulas de 1 a 1.5 mm de largo, subuladas, al principio verde pálidas tornándose rápidamente rojopardo oscuras, pubescentes, persistentes, margen finamente ciliolado. Flores 1 a 2 por axila, hermafroditas, pentámeras, verdosas, pedúnculos ausentes, pedicelos de 5 a 8 mm de largo, ligeramente puberulentos a glabrescentes, alargándose en el fruto hasta 10-13 mm de largo; copa floral campanulada de más o menos 1 mm de largo, 1.5 a 2 mm de ancho, pubescente; sépalos reflexos, deltoides, de 1 a 1.5 mm de largo, 1 a 1.2 mm de ancho, fuertemente engrosados en la superficie superior en el centro, en la superficie inferior planos con abundantes pelos; pétalos 5, blancos, cuculados, de 0.8 a 1 mm de largo, ca. 0.8 mm de ancho pero marcadamente cimbiformes, en la base abruptamente angostados en una uña pequeña, obovados, persistentes; filamentos de 0.3 a 0.6 mm de largo, anteras de más o menos 0.5 mm de largo y encerradas por los pétalos; ovario glabro, trilobular; disco delgado y no muy grande; estilo de 0.7 a 1 mm de largo, dividido en 3 lóbulos cónicos 1/4 o menos de su longitud. Frutos drupáceos 1 a 2 por axila, verde-rojizos cuando jóvenes, negros en la madurez, esféricos a subsféricos de 6 a 8 mm de diámetro, glabros; semillas 3.

TIPO: México, Oaxaca. Santa María Tiltepec, 13 Km de Nochixtlán, municipio de San Pedro Topiltepec, por la carretera Huajuapán de León-Oaxaca, alt. 2150 m, 27 julio 1992, E. Cruz C. 401 (holotipo ENCB; isotipo CHAPA).

Paratipo: Oaxaca. Santa María Tiltepec, 13

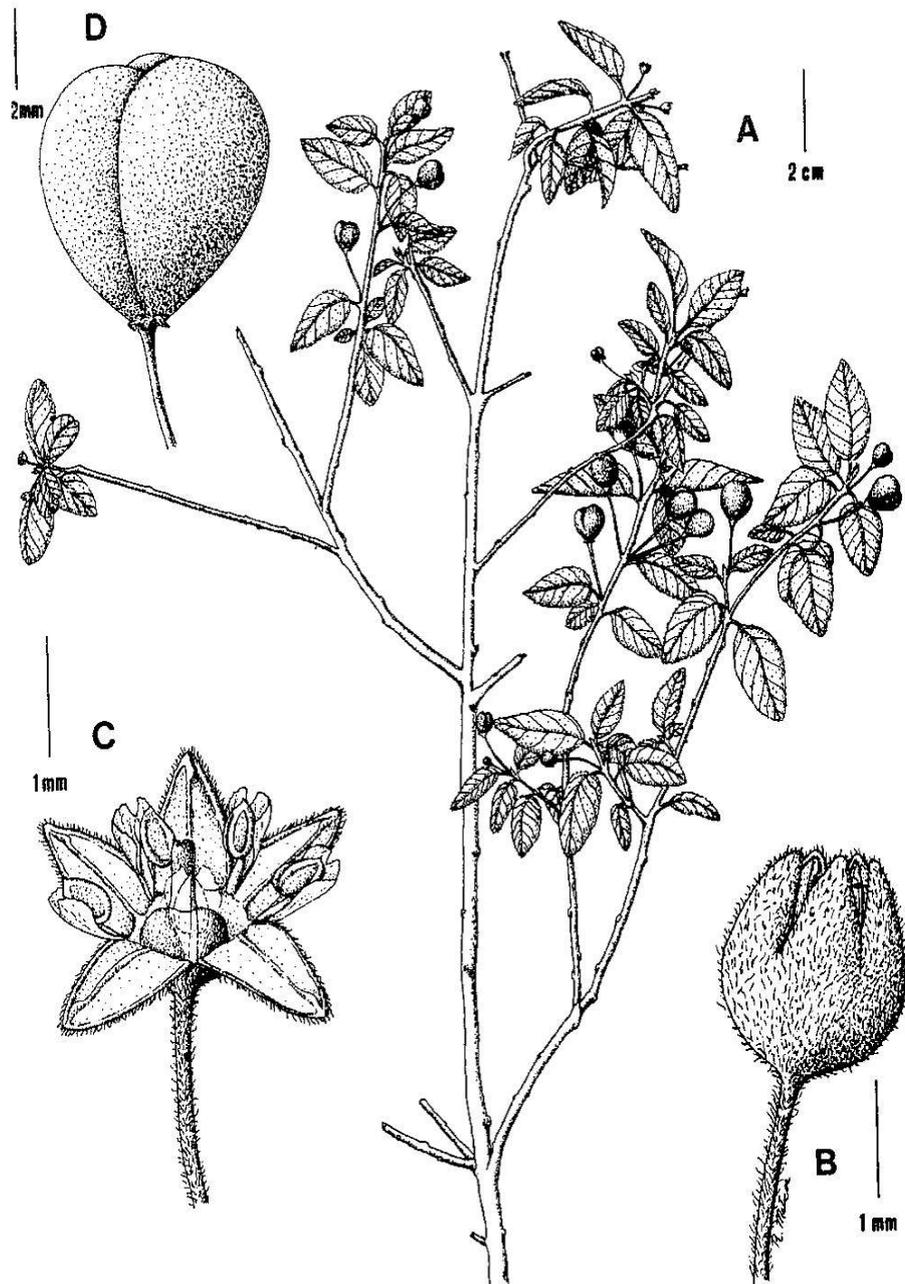


Fig. 1. *Rhamnus calderoniae*. a. Hábito; b. Flor en botón; c. Flor con sépalos pubescentes; d. Fruto maduro.

Km de Nochixtlán, municipio de San Pedro Topiltepec por la carretera Huajuapán de León-Oaxaca, alt. 2150 m., 25 septiembre 1990, E. Cruz C. 139 (ENCB, CHAPA).

Distribución y habitat: se conoce solamente de la localidad tipo, donde se ha registrado como abundante, creciendo en bosque de encino bajo con *Juniperus*.

Período de máxima floración: junio-julio.

Período de máxima fructificación: septiembre-octubre.
Usos: planta forrajera, se consumen las hojas y brotes tiernos.

Rhamnus calderoniae se ubica dentro del sub-género *Fragula* (Gruvov 1949) por presentar flores hermafroditas, pentameras, con los sépalos engrosados adaxialmente en el centro y los pétalos bien desarrollados. La especie más emparentada es probablemente *R. rosei* M. C. & L. A. Johnston, sin embargo las dos especies se diferencian en las siguientes características (Cuadro 1).

Cuadro 1. Características diferenciales entre *Rhamnus calderoniae* y *R. rosei*.

	<i>Rhamnus calderoniae</i>	<i>R. rosei</i>
margen hojas	entero	crenado o serrado
largo pecíolos	1 a 2 mm de largo	2 a 5(7) mm de largo
pedicelo en fruto	10 a 13 mm de largo	2 a 5 mm de largo
semillas	usualmente 3 por fruto	usualmente 2 por fruto
distribución	Oaxaca	Durango y Zacatecas
Habitat	bosque encino- <i>Juniperus</i> , seco	bosque encino-pino, húmedo

Rhamnus calderoniae prospera en bosques de encino asociados a *Juniperus* y más bien en condiciones de escasa precipitación a diferencia de *R. rosei* que prospera en bosques de encino-pino más bien húmedos. El área de distribución de *Rhamnus calderoniae* denota al parecer un endemismo muy marcado.

El epíteto de la especie nueva se dedica a la Biól. Graciela Calderón Díaz-Barriga, como un reconocimiento a su fecunda labor en el estudio de la Flora Mexicana.

Rhamnus chimalapensis Fernández sp. nov. (Fig. 2).

Frutex vel arbor ad 4 m alta; cataphylla nulla; laminae foliorum ellipticae vel ovato-elliptica, coriaceae, (5)8-11(12) cm longae, 3-4(5.5) cm latae, margine planae conspicue serrate vel dentate, supra modice pubescentes, subtus dense pubescentes; petioli 8-10 mm longi; pedunculi 8-12 mm longi; flores pentameri hermaphroditi; sepala 1-1.2 mm longa; petala ca. 1 mm longa; fructi 2-5 in quoque axilla, 5-7 mm diámetro, trispermi.

Arbusto o arbolito de 1 a 4 m de alto, ramas jóvenes con abundante pubescencia, cuando maduras con la corteza de color café-rojiza y glabras o glabrescentes, escamas de la yema ausentes. Hojas alternas, lamina coriácea, elíptica u obovado-elíptica, de (5)8-11(12) cm de largo por 3-4(5.5) cm de ancho, haz verde oscuro, con una abundante cantidad de pelos largos y gruesos esparcidos sobre la superficie, con un nervio central bien marcado y 6 a 8 pares de venas secundarias poco evidentes, envés de color más claro y densamente pubescente, con una nervadura media bien

marcada y con 4 a 10 pares de venas secundarias que son muy conspicuas, margen plano, irregularmente aserrado con 5 a 6 dientes por cm, cada uno teniendo un mucron de color oscuro, ápice agudo o acuminado, raramente redondeado, base cuneada a veces ligeramente redondeada, pecíolos de 8 a 10 mm de largo, viloso-tomentosos; estípulas de 2 a 3 mm de largo, subuladas, amarillentas, muy pubescentes, rápidamente caedizas. Inflorescencias axilares, umbelas de 3 a 5 flores; pedúnculos de 8 a 12 mm de longitud, flores hermafroditas, pentameras, verdosas; pedicelos de 1 a 2.5 mm de largo, pubescentes alargándose en el fruto hasta 5-7 mm de largo; copa floral campanulada de más o menos 1 a 1.5 mm de largo, 2 a 3 mm de ancho, pubescente; sépalos deltoides, de 1 a 1.2 mm de largo, 0.8 a 1 mm de ancho, ligeramente engrosados en la superficie superior en el centro, en la superficie inferior pubescente y con abundantes pelos sobre el margen; pétalos 5, blancos o amarillentos, cuculados, de más o menos 1 mm de largo, persistentes; filamentos de 0.3 a 0.5 mm de largo, anteras de más o menos 0.5 mm de largo y completamente cubiertas por los pétalos, ovario glabro, trilobular; disco delgado; estilo de ca. 1 mm de largo, estigma 3-lobado; Frutos drupáceos 2 a 5 por umbela, negros, esféricos de 5 a 7 mm de diámetro, glabros; semillas 3.

TIPO: México, Oaxaca: San Miguel Chimalapa: Arroyo El Caracol, donde desemboca el Río Portamonedas, ca 1 Km. al NW de Congregación Benito Juárez, ca. 39 Km. al N de San Pedro Tepanatepec; Lat. 16 43' N., Long. 94 09' W., alt. 950 m., 29 agosto 1984, *Salomón Maya J. 521* (holotipo ENCB; isotipo CHAPA).

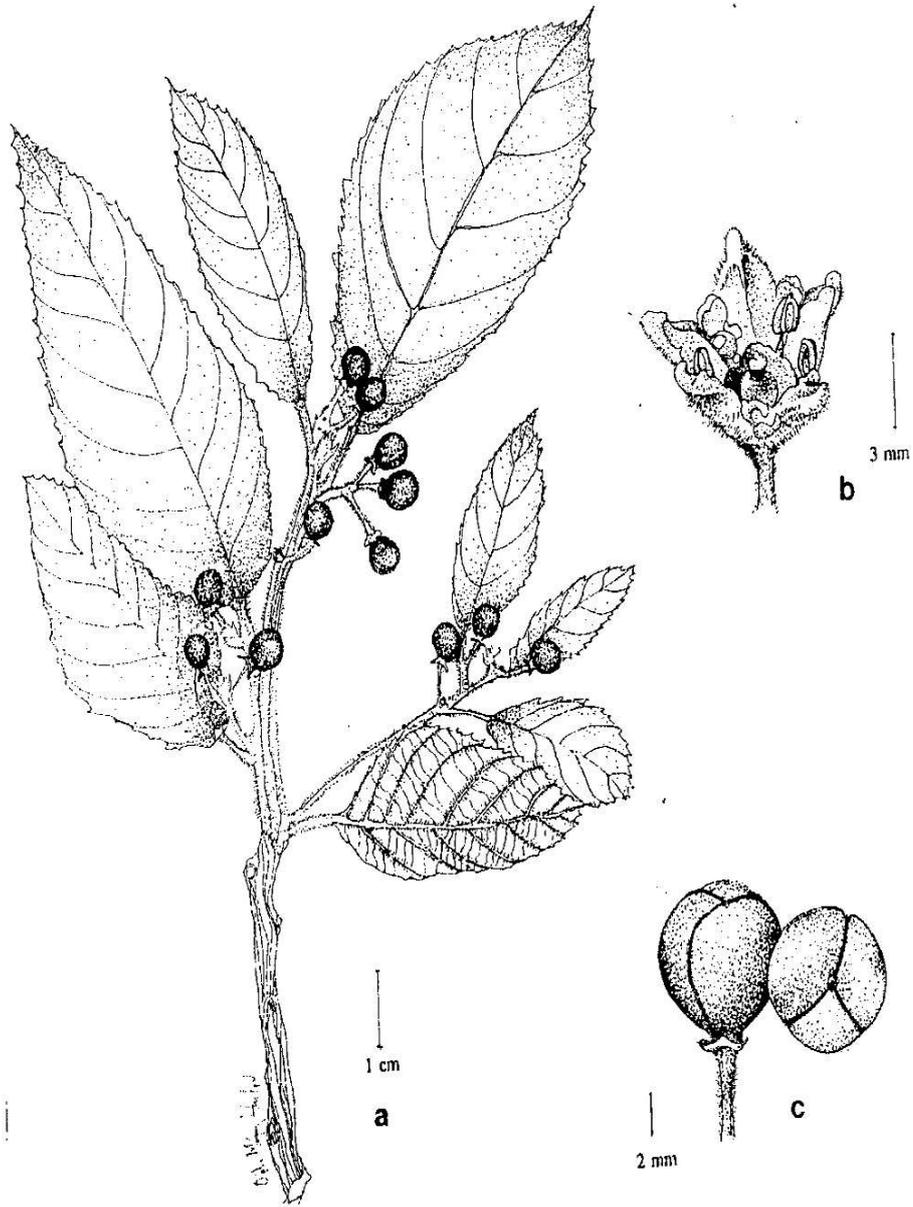


Fig. 2. *Rhamnus chimapapensis*. a. Hábito; b. Flor con la copa floral pubescente; c. Frutos maduros.

Paratipo: Oaxaca. ca. 6 Km al S de Santa María por la vereda a la cabecera del Río Escolapa; Lat. 16 52' N., Long. 94 42' W., alt. 400 m., 22 octubre 1985, *Heriberto Hernández G. 1723* (ENCB, CHAPA).

Distribución y habitat: se conoce solamente de la región de los Chimalapas, prosperando en bosque tropical subcaducifolio con *Ficus sp.*, *Tapirira mexicana*, *Bursera sp.* y *Lonchocarpus sp.*, además en bosque de encino con *Quercus oleoides* y *Quercus sp.* en laderas fuertes con suelo pardo profundo y poco pedregoso en altitudes de 400 a 950 m.

Período de máxima floración: julio-agosto. Período de máxima fructificación: septiembre-octubre.

Esta especie es afín a *Rhamnus palmeri* S. Watson y *R. pringlei* Rose. A continuación se incluye una clave para separar estas tres entidades.

1. Hojas generalmente de menos de 2.4 cm de ancho; pedúnculos ausentes; usualmente un fruto por axila *R. pringlei*
1. Hojas generalmente de más de 2.4 cm de ancho; pedúnculos presentes; usualmente más de un fruto por axila.
 2. Hojas usualmente de más de 8 mm de largo; pecíolos de 8 a 10 mm de largo; inflorescencias con 3 a 5 flores; frutos de 5 a 7 mm de diámetro *R. chimalapensis*
 2. Hojas usualmente de menos de 8 mm de largo; pecíolos de 2 a 5 mm de largo; inflorescencias con 5 a 10 flores; frutos de 7 a 8 mm de diámetro *R. palmeri*

Rhamnus palmeri parece ser la especie más cercana a *R. chimalapensis*. Las dos difieren básicamente en el tamaño de las hojas, pecíolos y frutos, así como en el número de flores. Además *R. palmeri* prospera en altitudes que van

de los 1000 a los 1400 en bosque abierto de pino, mientras que *R. chimalapensis* más bien prospera en el bosque tropical subcaducifolio o en el bosque de encino por abajo de los 1000 metros.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Sr. José García del herbario CHAPA todas las facilidades prestadas para la culminación de este trabajo, a la Dra. Concepción Rodríguez la revisión del manuscrito y al Dr. Fernando Chiang por la corrección de la diagnosis latina y del texto. Así como la beca otorgada al autor por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y el subsidio por la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPI) del Instituto Politécnico Nacional al proyecto Clave 932957.

LITERATURA CITADA

- Fernández, R. 1993. La familia *Rhamnaceae* en México. Tesis de Doctorado. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Instituto Politécnico Nacional. México, D.F. 345 pp.
- Gruvov, V. I. 1949. The monographic survey of the genus *Rhamnus*. Acta Inst. Bot. Acad. Sci. USSR. Series 1, fascicle 8:243-423.
- Johnston, M. C. & L. A. Johnston. 1978. *Rhamnus*. Flora Neotropica. 20:1-96.
- Wolf, C. B. 1938. The North American species of *Rhamnus*. Monogr. Rancho Santa Ana Bot. Gard. Bot. Ser. 1:1-136.