

EL GÉNERO *LONICERA* (CAPRIFOLIACEAE) EN MÉXICO Y GUATEMALA

José A. Villarreal Quintanilla,
Alma D. Ruiz Acevedo

Departamento de Botánica
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
Calzada Antonio Narro 1923
Buenavista, 25315 Saltillo, Coahuila, MEXICO
javillarreal00@hotmail.com

Eduardo Estrada Castellón

Facultad de Ciencias Forestales
Universidad Autónoma de Nuevo León
Apartado Postal 41
67700 Linares, Nuevo León, MEXICO

Diana Jasso de Rodríguez

Departamento de Fitomejoramiento
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
Calzada Antonio Narro 1923
Buenavista, 25315 Saltillo, Coahuila, MEXICO

Jorge Méndez González

Departamento de Forestal
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
Calzada Antonio Narro 1923
Buenavista, 25315 Saltillo, Coahuila, MEXICO

RESUMEN

El género *Lonicera* (Caprifoliaceae), con cerca de 200 especies de regiones templadas y subtropicales del Hemisferio Norte, registra siete especies para México y una para Guatemala, cuatro de ellas endémicas y una naturalizada. Se presenta una revisión del género para México y Guatemala, incluyendo un estudio morfométrico, una clave para la identificación de las especies y mapas de distribución.

PALABRAS CLAVE: *Lonicera*, Caprifoliaceae, Caprifolieae, Caprifolioideae, morfometría, taxonomía

ABSTRACT

The genus *Lonicera* (Caprifoliaceae), with almost 200 species, is distributed in temperate and subtropical regions of the North Hemisphere. In Mexico, the genus has seven species and one in Guatemala, four endemic and one naturalized. This paper is a revision of the genus in Mexico and Guatemala; it includes a morphometric study, key to identify the species, illustrations, and distribution maps.

KEY WORDS: *Lonicera*, Caprifoliaceae, Caprifolieae, Caprifolioideae, morphometric analysis, taxonomy

INTRODUCCIÓN

El género *Lonicera* fue propuesto por Linneo (1753). El nombre hace reconocimiento al trabajo botánico del médico alemán Adam Lonitzer (1528–1586). Forma parte de la familia Caprifoliaceae, y es ubicado en la tribu Caprifolieae (Theis et al. 2008), posteriormente en la subfamilia Caprifolioideae (APG III 2009). El grupo está conformado por *Triosteum*, *Leycesteria*, *Symphoricarpos* y *Lonicera*, con distribución en las zonas templadas y subtropicales del Hemisferio Norte. El género más grande y diverso es *Lonicera*.

Se caracteriza por presentar el cáliz subgloboso con lóbulos cortos y el fruto abayado con 3–8 semillas, además de una amplia variación en el resto de los caracteres morfológicos. Parte de esta diversidad incluye el hábito de crecimiento, tipo de médula del tallo, grado de unión de las brácteas, tipo de corola, simetría floral, forma del tubo de la corola (recto, con giba o ensanchado en la base), tamaño de los lóbulos, longitud de los filamentos de los estambres, inserción de los estambres en el tubo floral, y el tipo y número de nectarios. Reflejo de estas diferencias es la extensa clasificación infragenérica, de la cual Rehder (1903) realizó una revisión exhaustiva y propuso una subdivisión muy completa. En esa clasificación se reconocen dos subgéneros: *Chamaecerasus* (= subgen. *Lonicera*) con más de 150 especies repartidas en cuatro secciones y 20 subsecciones y *Periclymenum* (= subgen. *Caprifolium*) con unas 22 especies en cuatro subsecciones. Las especies del subgénero *Caprifolium* forman un clado que es hermano al del subgénero *Lonicera* en un estudio filogenético llevado a cabo por Theis et al. (2008).

El complejo de especies que forman el género, además de ser diverso no parece conformar un grupo monofilético. Estudios recientes de biología molecular muestran a *Triosteum* y *Symphoricarpos* relacionados con el grupo de especies del subgénero *Caprifolium*, mientras que en el subgénero *Lonicera* las diferentes sec-

ciones que lo conforman se agrupan en clados distintos (Theis et al. 2008). Esto ha sido reflejado por la propuesta de segregación del nuevo género *Devendraea*, que es en sí la subsección *Isoxylostium* de la clasificación de Rehder (1903), considerada como un grupo filogenéticamente primitivo y con distribución en la región de los Himalayas (Pusalkav 2011).

En el Nuevo Mundo los dos subgéneros están representados con aproximadamente una cuarta parte del total de las especies. En este trabajo se presenta una sinopsis de *Lonicera* sensu lato para las especies en México y Guatemala, que representa la distribución más meridional conocida para el género en América. Algunos trabajos florísticos locales son los de Perino (1997) y los de Villarreal-Quintanilla (2000, 2002).

Para México, Standley (1922) reporta 5 especies. Posteriormente White (1947) publicó una nueva especie y Véliz-Pérez y Carrillo (2000) otra para Guatemala. Se adiciona a *Lonicera japonica* como elemento de la flora ya que se comporta como naturalizada. Por lo que en la actualidad el género está constituido por 8 especies distribuidas en 2 subgéneros, 2 secciones y 2 subsecciones, si se sigue la clasificación propuesta por Rehder (Tabla 2). Son endémicas de México *L. cerviculata*, *L. mexicana* y *L. pilosa*, mientras que *L. guatemalensis* lo es para Guatemala. Las cuatro restantes extienden su distribución hacia los Estados Unidos, incluyendo a *L. japonica*, originaria de Asia. *Lonicera pilosa* es la que tiene la distribución más amplia en México.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisó el material herborizado depositado en los siguientes herbarios: ANSM, CHAPA, CIIDIR, ENCB, MEXU y las bases de datos de IEB, TEX y XAL. Se valoraron los caracteres morfológicos de importancia taxonómica y de utilidad para la correcta identificación de las especies, elaborándose con ellos una clave de determinación. Las localidades de recolecta se registraron para cada entidad taxonómica y se estimaron sus coordenadas geográficas para preparar mapas de distribución para cada especie. En los mapas (Figs. 1–10), los sitios de colecta están representados por puntos unidos mediante una red de tendido mínimo para ilustrar el trazo biogeográfico del género y las especies (Rodríguez-Santillán 2013).

Con el propósito de observar la agrupación de las especies, se realizó un análisis de similitud con base en características morfológicas de interés taxonómico. Las muestras elegidas fueron seleccionadas al considerar los siguientes criterios; a) especímenes de herbario no deteriorados o de mala calidad curatorial, b) un conjunto representativo de la distribución de la especie, c) especímenes con flores y en algunos casos, frutos. Se revisaron todas las especies y variedades conocidas para México y Guatemala, a los cuales se les evaluaron 45 caracteres diferenciados en 26 cualitativos y 19 cuantitativos (Tabla 1) y 53 Unidades Básicas de Caracterización. Se elaboró una hoja de cálculo y se hizo una matriz básica de datos (disponible bajo solicitud con el primer autor). Sobre la matriz anterior se aplicó un análisis de agrupamiento con base en el índice de similitud de Gower (1967), con el método de Ward (Chauza-López y Villa-Villada 2011). El análisis se realizó con el programa estadístico lenguaje R (Venables et al. 2016), en conjunto con el paquete FD (Laliberté et al. 2014) para éste mismo programa.

RESULTADOS

El género *Lonicera* registra 7 especies para México y una para Guatemala, que de acuerdo con la clasificación infragenérica de Redher (1903) se reparten en 2 subgéneros (Tabla 2). La distribución del género es amplia en México, crece en 26 de los 32 estados, está ausente en la península de Yucatán, mientras el mayor número de especies esta en Chihuahua y Durango (4 spp/estado), luego le siguen el Estado de México e Hidalgo (3 spp/estado). *Lonicera pilosa* es la especie con mayor distribución, habita en 19 estados, seguida de *L. japonica* en 12. Las especies con distribución más restringida son *L. involucrata* (Chihuahua y Durango) y *L. subspicata* (Baja California).

Del estudio morfológico se obtuvo un dendrograma de agrupación (Fig. 1) el cual dividió a las especies en dos grupos por semejanza (nivel de corte 4), el grupo "a" se distingue por poseer flores en pares dispuestas en las axilas de las hojas, corola tubular ligeramente campanulada, actinomorfa, con una giba en la base, hojas superiores no connadas, y médula del tallo sólida; el grupo "b" está representado por especies con

TABLA 1. Caracteres y estados de carácter empleados en el análisis de agrupamiento.

1. Forma de la hoja: 0=elípticas, 1=oblongas, 2=obovadas.	25. Tamaño de pedúnculo (cm).
2. Largo de hoja (cm).	26. Ancho de inflorescencia (cm).
3. Largo de hojas perfoliadas (cm).	27. Largo de inflorescencia (cm).
4. Ancho de hojas perfoliadas (cm).	28. Brácteas en la base del involucre: 0=no presenta, 1=Roja vistosa.
5. Textura de hojas: 0=membranácea, 1=subcoriácea.	29. Tamaño de cuello en el cáliz: 0=ausente, 1=corto, 2=largo.
6. Pubescencia en envés: 0=glabra, 1=pilosa, 2=tomentosa, 3=pilosa en nervadura.	30. Pubescencia en cáliz: 0=ausente, 1=pubescente, 2=pubescente con lóbulos ciliados.
7. Pubescencia en haz: 0=glabra, 1=pilosa, 2=fuertemente pilosa	31. Color de corola: 0=tonos rojizos, 1=amarillo, 2=amarillo con tintes rojos, 3=blanco cremoso.
8. Pubescencia en el haz: 0=glabra, 1=pubescente, 2=pubescente en la mitad inferior de la hoja.	32. Forma de corola: 0=infundibuliforme, 1=tubular, 2=tubular ligeramente campanulada.
9. Posición de flores/frutos: 0=axilar, 1=terminal.	33. Simetría de la corola: 0=actinomorfa, 1=zigomorfa.
10. Color en haz y envés: 0=no discolora, 1=ligeramente discolora, 2=fuertemente discolora.	34. Tamaño de corola (cm).
11. Ancho de hoja (cm).	35. Tamaño ápice de corola (cm).
12. Tamaño del peciolo (cm).	36. Tamaño base de la corola (cm).
13. Peciolo pubescentes: 0=ausente, 1=presente.	37. Largo de lóbulos en pétalo (cm).
14. Ápice: 0=agudo a acuminado, 1=obtusos, 2=redondeado.	38. Ancho de lóbulos en pétalo (cm).
15. Mucrón: 0=presente, 1=ausente.	39. Presencia de giba: 0=ausente, 1=presente, 2=ensanchamiento circular.
16. Base: 1=anchamente cuneada, 2=redondeada.	40. Tamaño giba (cm).
17. Hoja ciliada: 0=no ciliada, 1=ciliada.	41. Pubescencia en corola: 0=glabra, 1=pilosa, 2=pubescencia glandular.
18. Presencia de hojas perfoliadas: 0=ausente, 1=presente.	42. Posición de estambres: 0=insertos 1=exertos.
19. Forma de tallo: 0=circular, 1=semicircular, 2=cuadrado.	43. Tamaño de estambres (cm).
20. Pubescencia en tallos: 0=ausente, 1=presente	44. Largo de fruto (cm).
21. Médula de tallo: 0=sólido, 1=hueco.	45. Ancho de fruto (cm).
22. Distancia entre ramas (cm).	
23. Grosor de ramillas en (cm).	
24. Flores por inflorescencia: 0=2, 1=más de 2.	

TABLA 2. Subgéneros y secciones (Rehder 1903) donde se ubican las especies de *Lonicera* presentes en México y Guatemala.

Subgen. <i>Chamaecerasus</i> L., Sp. Pl. 173. 1753. (=subgen. <i>Lonicera</i>)
Secc. <i>Isika</i> (Adanson) DC., Prodr. 4:336. 1830
1. <i>Lonicera mexicana</i> Rehd.
2. <i>Lonicera involucrata</i> (Richardson) Banks ex Spreng.
Secc. <i>Nintooa</i> DC., Prodr. 4:333. 1830.
3. <i>Lonicera japonica</i> Thunb.
Subgen. <i>Periclymenum</i> L. Sp. Pl. 173. 1753. (=subgen. <i>Caprifolium</i>)
Subsecc. <i>Phenianthi</i> Rehder, Rep. Missouri Bot. Gard. 14:166. 1903.
4. <i>Lonicera cerviculata</i> S.S. White
5. <i>Lonicera pilosa</i> (Kunth) Willd.
Subsecc. <i>Cytheolae</i> Raf., New Fl. N. Amer. 2:20. 1836.
6. <i>Lonicera subspicata</i> Hook. & Arn.
7. <i>Lonicera albiflora</i> Torr. & A. Gray

inflorescencias con frecuencia espiciformes con flores en verticilos de tres, actinomorfas y zigomorfas, con o sin giba marcada, con o sin hojas superiores connadas y médula del tallo hueca. El primero de los grupos coincide con las características del subgénero *Chamaecerasus* de la clasificación de Rehder (1903) (flores en pares) y el segundo a *Periclymenum* (flores en cimas de tres).

Se generó una separación en cuatro grupos en un nivel de corte de 2, en donde el grupo "c" conjunta especies de *Lonicera* con flores en pares, médula del tallo sólida, no presentan hojas superiores perfoliadas y presentan una corola tubular actinomorfa; este grupo "c" corresponde en su totalidad con el grupo "a" (*Lonicera mexicana*, *L. involucrata* y *L. guatemalensis*). Las especies del grupo "d" se caracterizan por flores con corola zigomorfa, con inflorescencias en cimas espiciformes y flores en verticilos de 3, médula del tallo hueca y hojas superiores perfoliadas. El grupo "e", incluye sólo *L. japónica*, la cual presenta flores bilabiadas, tiene pubescencia

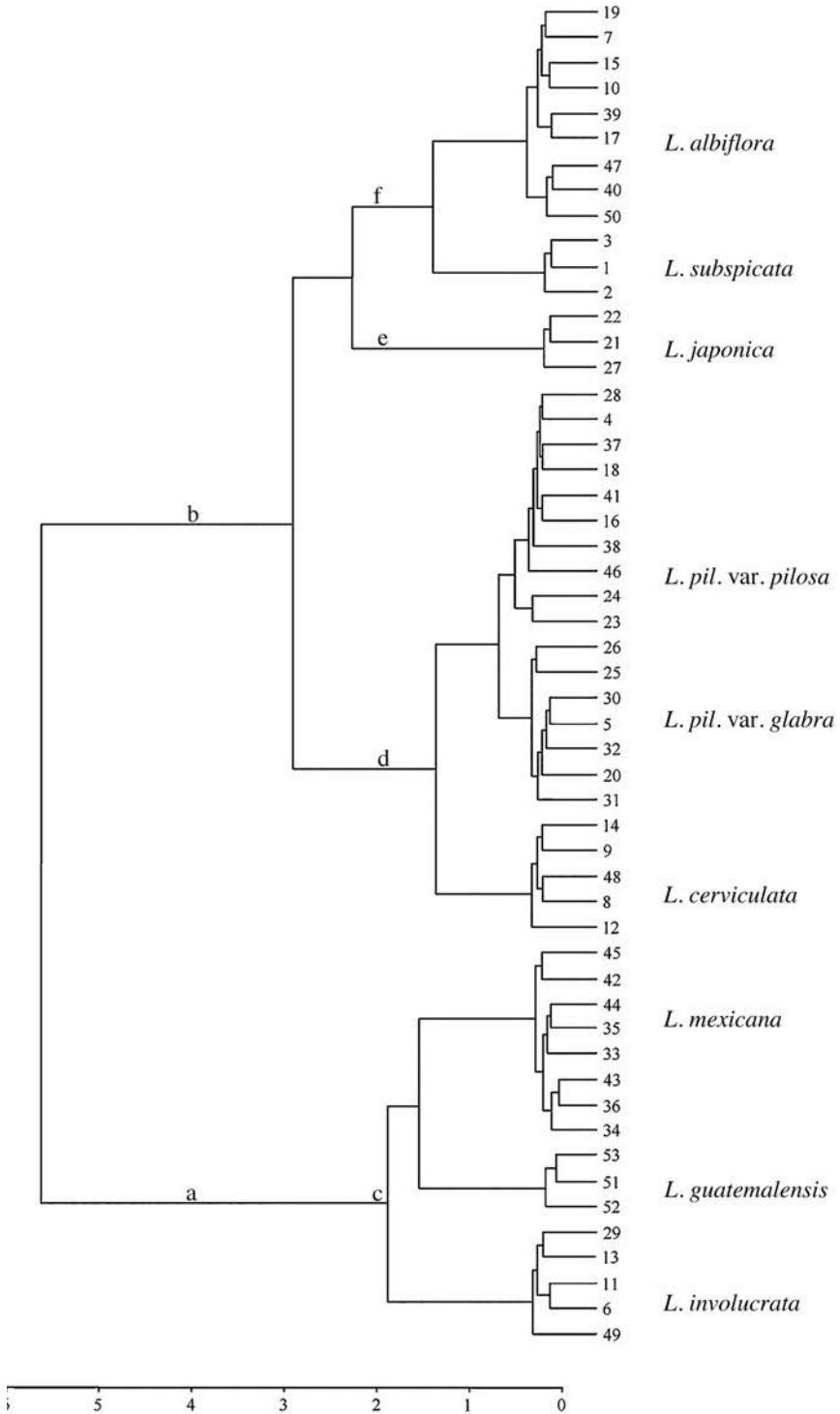


FIG. 1. Dendrograma donde se muestra la agrupación por índice de similitud de Gower (1967) de las especies del género *Lonicera* en México y Guatemala.

densa en hojas, tallos y flores y no presenta hojas connadas. El último grupo "f" alberga especies con flores bilabiadas, médula de tallo hueca y flores en cimas o espigas. El grupo "c" corresponde al grupo *Isika*, al que se agrega a *L. guatemalensis*, especie que posee corola zigomorfa, con inflorescencia en pares insertadas en las axilas de las hojas. El grupo "d" con características y especies del grupo *Phenianthi* se suma *L. cerviculata*. *Lonicera japónica*, elemento del grupo "e" es incluida por Rehder (1903) en la subsección *Chamaecerasus* y sección *Nintooa*, en el ejercicio realizado aparece como parte del grupo "b" (*Periclymenum*) muy probablemente por poseer flores bilabiadas; por último el grupo "f" presenta características del grupo *Cypheolae*. Los grupos que se formaron en función de la similitud morfológica no coinciden en su totalidad con aquellos propuestos por Rehder (1903).

En un nivel de corte de 1 se generaron ocho grupos, pertenecientes a cada una de las especies presentes en México y Guatemala: *Lonicera involucrata*, *L. guatemalensis*, *L. mexicana*, *L. cerviculata*, *L. pilosa*, *L. japonica*, *L. subspicata* y *L. albiflora*. Mientras que a un nivel de corte 0.5 se separan nueve grupos, lo cual muestra la integración de *L. pilosa* por dos taxas, los cuales representan las variedades de la especie.

Lonicera L., Sp. Pl. 1:173. 1753.

Caprifolium L., Syst. Veg. 1735.

Periclymenum Miller, Gard. Dict. ed. abridg. 3. 1754.

Xylosteum Miller, Gard. Dict. ed. abridg. 3. 1754.

Arbustos erectos o volubles; tallos maduros huecos o sólidos, con corteza con exfoliación en tiras. Hojas simples, opuestas, sésiles o con peciolos cortos, estípulas connadas o ausentes, láminas enteras, dentadas o lobadas, venación evidente, membranáceas a subcoriáceas. Flores vistosas y fragantes, pentámeras, zigomorfas o a veces casi actinomorfas, en pares en las axilas, raramente solitarias, o agrupadas en cimas o verticilos terminales, sésiles o pedunculadas, con un par de brácteas foliáceas usualmente connadas y 4 bracteolas; cáliz con tubo subgloboso a ovoide, con 5 lóbulos cortos: corola tubular a estrechamente campanulada o infundibuliforme, tubo recto o frecuentemente giboso o ventricoso, bilabiada con labio superior de (3–)4 lóbulos e inferior con 1 lóbulo, reflejos, o subregular con 5 lóbulos casi iguales, rectos; nectarios 1–3; estambres 5, exertos o inclusos, filamentos insertos en la parte media o distal del tubo, glabros o pilosos, anteras ovales a linear-oblongas, dorsifijas; ovario de 2 a 3, raramente 5 lóculos; estilo alargado, glabro, estigma capitado, generalmente exerto. Fruto una baya globosa, con 3–8 semillas; semillas ovoides, ligeramente comprimidas.

El género tiene cerca de 200 especies con distribución en regiones templadas y subtropicales, así como en áreas montañosas del Hemisferio Norte, la inmensa mayoría en el este de Asia. Muchas se cultivan por sus flores y frutos atractivos. En América la mayoría de las especies se ubican en Norteamérica, la distribución más meridional es en el norte de Centroamérica, para México se registran siete especies y una para Guatemala (Fig. 11).

CLAVE PARA IDENTIFICAR LAS ESPECIES DE *LONICERA* EN MÉXICO Y GUATEMALA

1. Flores solitarias o en pares, axilares, en ocasiones en cimas terminales; hojas no connadas en la inflorescencia; frutos negros (blancos en *L. mexicana*).
 2. Corolas bilabiadas; tallos volubles; planta naturalizada _____ **L. japonica**
 2. Corolas subregulares; tallos erectos o decumbentes; plantas nativas.
 3. Flores amarillas, rodeadas por un involucre acrescente; pedúnculos 2–4 mm ancho _____ **L. involucrata**
 3. Flores blanco-amarillentas, rojas o rosas, sin involucre acrescente; pedúnculos 1.0–1.5 mm ancho _____ **L. mexicana**
 4. Corolas rojas o rosas con tintes púrpuras, 16–22 mm largo; hojas ovado-oblongas, 14–30 mm ancho _____ **L. guatemalensis**
 4. Corolas blanco-amarillentas, 12–16 mm largo; hojas elíptico-obovadas 7–14 mm ancho _____ **L. guatemalensis**
1. Flores en grupos de 3 en inflorescencias terminales, cimosas o frecuentemente espiciformes; hojas connadas en la inflorescencia (excepto *L. subspicata*); frutos anaranjados o rojizos.
 5. Corolas bilabiadas, blanco amarillentas; base del tubo de la corola de 1–2 mm ancho; tallos erectos a algo volubles.
 6. Flores en espigas de 4–6(–8) verticilos; Baja California. _____ **L. subspicata**
 6. Flores en cimas, rara vez en espigas de 2–3 verticilos; N y E de México _____ **L. albiflora**
 5. Corolas regulares a subregulares, anaranjadas a rojizas; base del tubo de la corola 3–5 mm de ancho; tallos volubles, a veces semirecetos en *L. cerviculata*.
 7. Corola de 30–50 mm largo, con giba basal; distribución amplia en México _____ **L. pilosa**
 7. Corola de 15–24(–58) mm largo, ensanchada cerca de la base; Sierra Madre Occidental _____ **L. cerviculata**

1. *Lonicera albiflora* Torr. & A. Gray, Fl. N. Amer. 2:6. 1841. TIPO: ESTADOS UNIDOS. ARKANSAS: Fort Towson, sin fecha, W.C. Leavenworth s.n. (HOLOTIPO: NY).

Arbusto erecto, algunas veces voluble, 1–5 m alto; tallos cilíndricos, huecos, glabros a pubescentes. Hojas sésiles o en peciolos hasta 4 mm largo, pubescentes, láminas elípticas, ovales a obovadas, 3–6 cm de largo, 15–35 mm ancho, ápice obtuso a redondeado, base redondeada a anchamente cuneada, decurrente, margen entero, ciliado, el par superior anterior a la inflorescencia puede presentarse connado-perfoliado en la base, glabras a pubescentes, verdes a glaucas, subcoriáceas, ligeramente discoloras. Flores 2–6(–8), en cimas o espigas cortas terminales, pedúnculos 5–10 mm de largo, pubescentes, brácteas foliáceas, elípticas, 8–16 mm de largo; cáliz elíptico, 1–2 mm de largo, glabro, lóbulos elípticos, lanceolados a deltoideos, 0.5–1.0 mm de largo, libres o soldados, pilosos; corola blanca a crema-amarillenta, infundibuliforme, fuertemente bilabiada, 15–38 mm de largo, tubo ligeramente giboso, 11–30 mm de largo, labio superior con 3–4 pétalos, lóbulos lanceolados a elípticos, 4–8 mm de largo, labio inferior de un pétalo, raramente glabra, frecuentemente con pubescencia pilosa esparcida externamente, más densa internamente; glándula nectarífera en forma de banda en la parte ventral del tubo; estambres exsertos, glabros, anteras 4–5 mm de largo; pistilo 15–22 mm de largo, estilo con pelos esparcidos, estigma capitado. Fruto anaranjado-rojizo, 4–6 mm diámetro.

Distribución.—Sur de Estados Unidos y norte-centro de México.

Comentario taxonómico.—Dos variedades han sido propuestas para la especie, de las cuales una se distribuye en México.

Lonicera albiflora Torr. & A. Gray var. ***dumosa*** (A. Gray) Rehder, Rep. Missouri Bot. Gard. 14:179. 1903. (Figs. 2, 12). *Lonicera dumosa* A. Gray, Pl. Wright. 2:66. 1853. TIPO: ESTADOS UNIDOS: Nuevo Mexico, banks of a torrent between The Rock Creek and Limpio, 1852, C. Wright 1389 (HOLOTIPO: GH; ISOTIPOS: A, K, MO, NY, US).

Planta con tallos glabros a pilosos. Hojas con el haz glabro y el envés tiende a ser pubescente, glaucas, discoloras. Cáliz con lóbulos deltoideos, soldados, formando una coronita; corola 15–25 mm de largo, glabra a pubescente, con pelos glandulares en el exterior y pubescente en el interior.

Hábitat.—Cañadas, laderas de cerros, orilla de arroyos y lugares húmedos en bosques mesófilos, de pino-encino, de pino-abeto, encinares, matorrales e izotales, en altitudes de 1000 a 3050 m.

Floración.—Marzo a junio.

Usos.—Ornato (Nuevo León).

Distribución.—Sur de Estados Unidos (Arizona, Nuevo Mexico, Oklahoma y Texas) hasta el centro de México.

Ejemplares examinados.—**Chihuahua:** Baker 14336 (ASU), Correll 21766 (ASU, TEX), Johnston 10782 (MEXU, TEX), Johnston 10783 (TEX), Johnston 11352 (MEXU, TEX), LeSueur 929 (MEXU, TEX), McDonald 11821 (TEX), Pringle 24 (MEXU), Spellenberg et al. 8144 (MEXU), Stewart 922 (MEXU, TEX). **Coahuila:** Aguilar 148 (TEX), Aguilar 269 (TEX), Chiang et al. 9289 (MEXU, TEX), Fritz & Riskind s.n. (TEX), Garber 175 (TEX), Henrickson 11681B-1 (TEX), Henrickson 11466-4 (TEX), Henrickson 14953-1 (TEX), Henrickson 15126-1 (TEX), Henrickson 15986-14 (TEX), Hinton 18358 (TEX), Henrickson 18882 (MEXU), Henrickson 22516 (TEX), Johnston 473 (TEX), Johnston 1294 (TEX), Johnston 9017 (TEX), Johnston 10931 (TEX), Johnston 10949 (MEXU, TEX), Johnston 11236 (TEX), Johnston 11896-A (TEX), Johnston 12066 (MEXU, TEX), Keil 5984 (ASU), Marsh 610 (TEX), Marsh 1423 (TEX), Marsh 1968 (TEX), Marsh 1969 (TEX), Mayfield et al. 1365 (MEXU, TEX), Muller 3307 (TEX), Pinkava 5985 (ASU), Riskind & Valdés 1160 (ANSM), Stewart 127 (TEX), Stewart 1406 (TEX), Villarreal & Carranza 4245 (ANSM, MEXU), Villarreal & Carranza 4297 (ANSM), Wendt 913 (MEXU, TEX). **Nuevo León:** Ford 178 (TEX), Hinton 18406 (MEXU, TEX), Muller 101 (MEXU, TEX), Muller 381 (MEXU, TEX), Taylor 117 (MEXU, TEX), Sharp 45707 (MEXU). **Querétaro:** Fernández 4806 (ENCB, IEB, MEXU, XAL), Herrera 199 (IEB); **Sonora:** Van Devender et al. 110 (TEX), Van Devender et al. 251 (ASU, MEXU). **Tamaulipas:** Briones 2134 (ANSM, MEXU), Briones 2196 (ANSM), González 6403 (ANSM, ASU, MEXU), Nesom 6275 (MEXU, TEX).

2. *Lonicera cerviculata* S.S. White, J. Arnold Arbor. 28:441. 1947. (Figs. 3, 13). TIPO: MÉXICO: SONORA: Las Tierritas del Temblor, Sierra El Tigre, region of the Rio de Bavispe, 18 ago 1940, S.S. White 3422 (HOLOTIPO: MICH!).

Arbusto semierecto a voluble, 1–5 m de largo; tallos cilíndricos, huecos, glabros a escasamente pilosos. Hojas con peciolos 2–6 mm de largo, escasamente pilosas a glabras, láminas ovadas a elípticas 3–12 cm de largo, 18–45 mm ancho, ápice obtuso, base redondeada a cuneada, decurrente, margen entero, ligeramente involuto, las de los nudos superiores anteriores a la inflorescencia connado-perfoliadas en la base, haz verde y glabro,

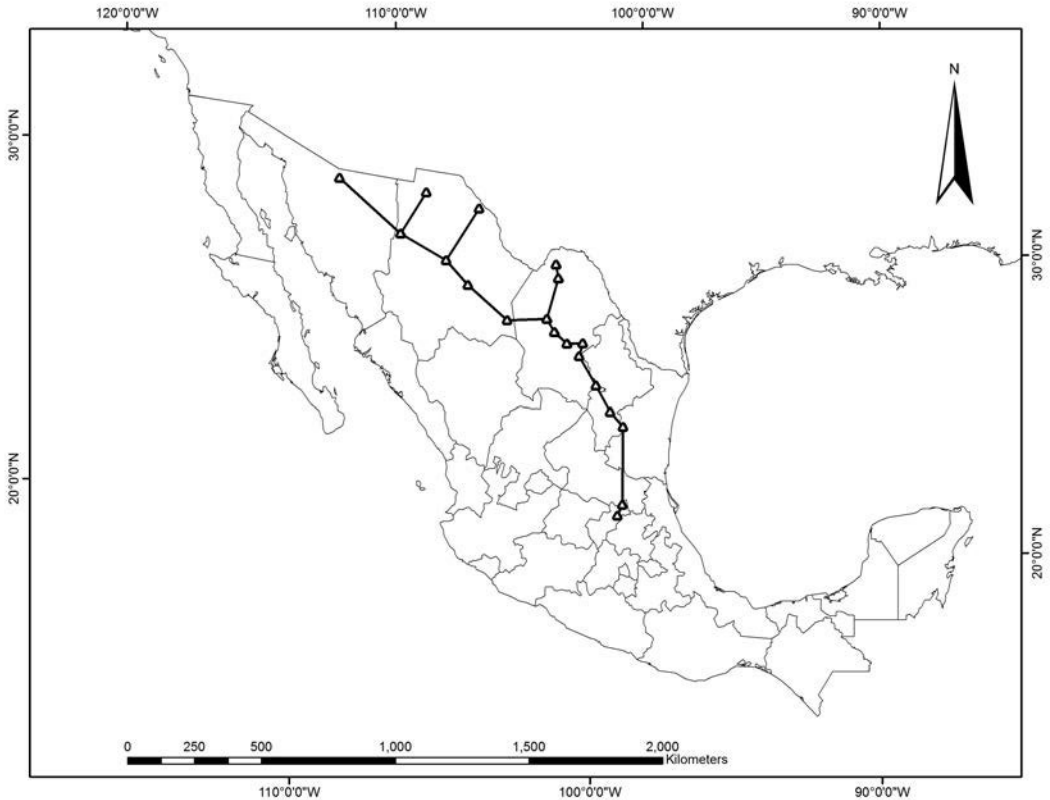


Fig. 2. Trazo individual de la distribución del *Lonicera albiflora* en México.

envés glauco y pubescente, subcoriáceas, discoloras. Flores en espigas terminales, con 1–12 verticilos de 4–8 flores sésiles, glabros; cáliz ovoido, 2–3 mm de largo, prolongado en un cuello de 2–3 mm largo, glabro, lóbulos elípticos a lanceolados, 0.8–1.2 mm de largo, soldados en la base, glabros; corola rojiza, con tintes púrpura-anaranjados, tubular a estrechamente campanulada, subregular, 15–24(–58) mm de largo, tubo ensanchado cerca de la base, lóbulos elípticos, 3–4 mm de largo, glabra interna y externamente; glándula nectarífera en la base ensanchada de la corola; estambres inclusos, filamentos glabros, anteras 4–5 mm de largo; pistilo 12–18 mm de largo, estilo glabro, estigma subcapitado. Fruto anaranjado-rojizo, 5–8 mm diámetro, con restos del cáliz.

Habitat.—Orilla de arroyos, laderas rocosas, en bosques de pino-encino y de táscates, en altitudes de 1400 a 2200 m.

Floración.—Abril a julio.

Nombres y usos.—Madreselva de campo (Sonora).

Distribución.—México, Sierra Madre Occidental.

Ejemplares examinados.—**Chihuahua**: Baker 14356 (ASU), Bye et al. 12817 (MEXU, TEX), Cota 7179 (MEXU, XAL), Estrada & Yen 7169 (ANSM), King 426 (TEX), Laferrière 426 (ANSM, MEXU), Laferrière 912 (ANSM, MEXU, TEX), Laferrière 1665 (CHAPA), Pinkava 13266 (ASU), Rodríguez 25 (MEXU), Rodríguez 341 (MEXU), Spellenberg 8842 (MEXU), Spellenberg 8843 (MEXU); Spellenberg 11859 (MEXU), Spencer 680 (TEX), Spencer 692 (ASU), Spencer 1092 (TEX). **Durango**: Bravo 1593 (ANSM, CIIDIR, MEXU). **Sonora**: Fishbein et al. 1714 (MEXU, TEX), Van Devender & Reina 565 (MEXU).

3. *Lonicera guatemalensis* Véliz & E. Carrillo, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Bot. 70: 31–34. 2000. (Fig. 4). TIPO: GUATEMALA. Huehuetenango: Mun. Todos Santos Cuchumatán, aldea Tuicy, 5 km al N de Todos Santos Cuchumatán, 8 jun 1995, Véliz 95.4962 (HOLOTIPO: BIGUA; ISOTIPOS: AGUAT, BIGUA, MEXU, MO, NY).

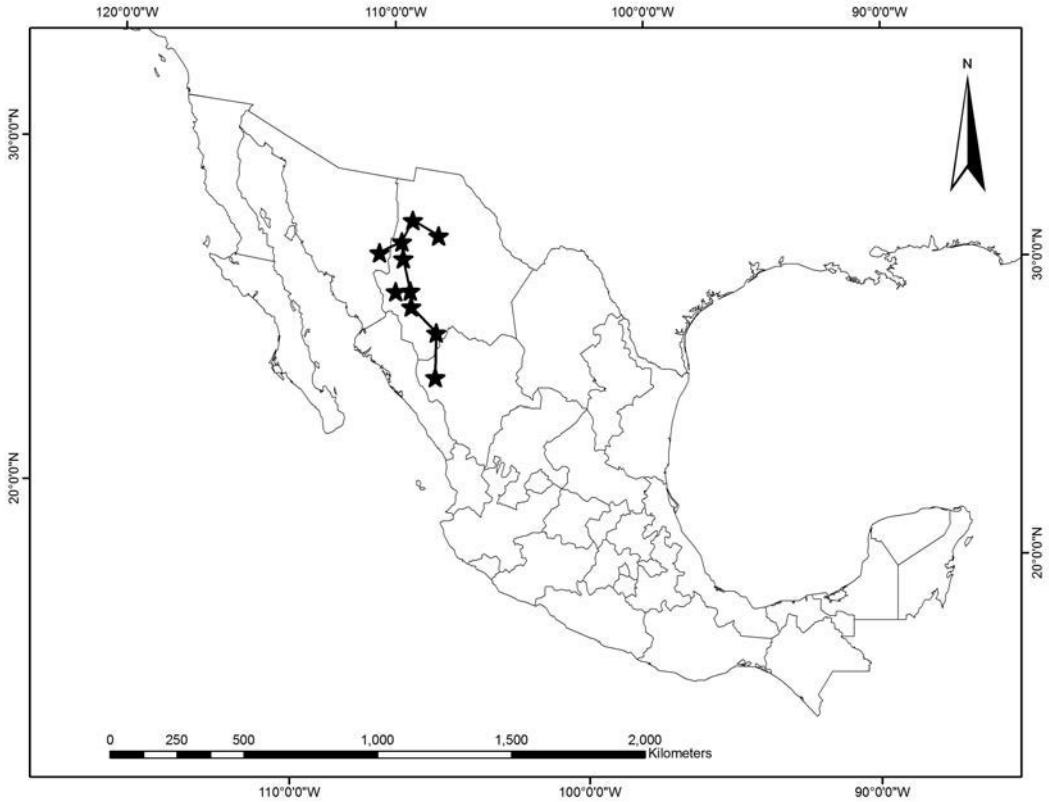


Fig. 3. Trazo individual de la distribución del *Lonicera cerviculata*.

Arbusto o árbol erecto o decumbente, de 2–3 m alto; tallos cilíndricos, sólidos, glabros. Hojas con peciolo hasta 4 mm largo, glabros, láminas elípticas a obovadas, 13–35 mm de largo, 7–14 mm ancho, ápice obtuso a redondeado, base cuneada, decurrente, margen entero, sin hojas connadas en la inflorescencia, glabras, haz verde, envés glauco, membranáceas, discoloras. Flores 2, en las axilas terminales, pedúnculos 8–14 mm de largo, 1.0–1.5 mm ancho, glabros a ligeramente pubescentes, brácteas lanceoladas, 2–3 mm de largo; cáliz ovado, 4–6 mm de largo, glabro, lóbulos deltoideos, acuminados, 0.3–0.6 mm largo, soldados, glabros; corola blanca-amarillenta, tubular a estrechamente campanulada, subregular, 12–16 mm de largo, tubo con una giba en la base, 10–13 mm de largo, lóbulos elípticos, 2–3 mm de largo, glabra; glándula nectarífera en la giba de la corola; estambres ligeramente exsertos, glabros, anteras 3–4 mm largo; pistilo 10–14 mm de largo, glabro, estigma capitado. Fruto negro, 5–6 mm diámetro.

Hábitat.—Laderas rocosas, en bosques de *Abies*, *Pinus* y *Juniperus*, y vegetación subalpina, en altitudes de 3200 a 3500 m.

Floración.—Marzo a junio.

Distribución.—Guatemala. Se conoce únicamente en dos localidades: la localidad tipo (Tucoy) y a 12 km de ésta en orientación nororiental (Ulxemal). Es posible que existan otras poblaciones en cerros aledaños.

Ilustración.—Anales del Instituto de Biología, Serie Botánica 70:34. 2000.

Ejemplares examinados.—**Huehuetenango**: Hernández & Véliz 97.6077 (MEXU), Véliz et al. 12.367 (MEXU), Véliz et al. 12.371 (MEXU), Véliz 97.5936 (MEXU), Véliz 98.6144 (MEXU), Véliz & Morales 99.7205 (MEXU), Véliz et al. 7686 (MEXU), Véliz et al. 7895 (MEXU), Véliz et al. 14103 (MEXU).

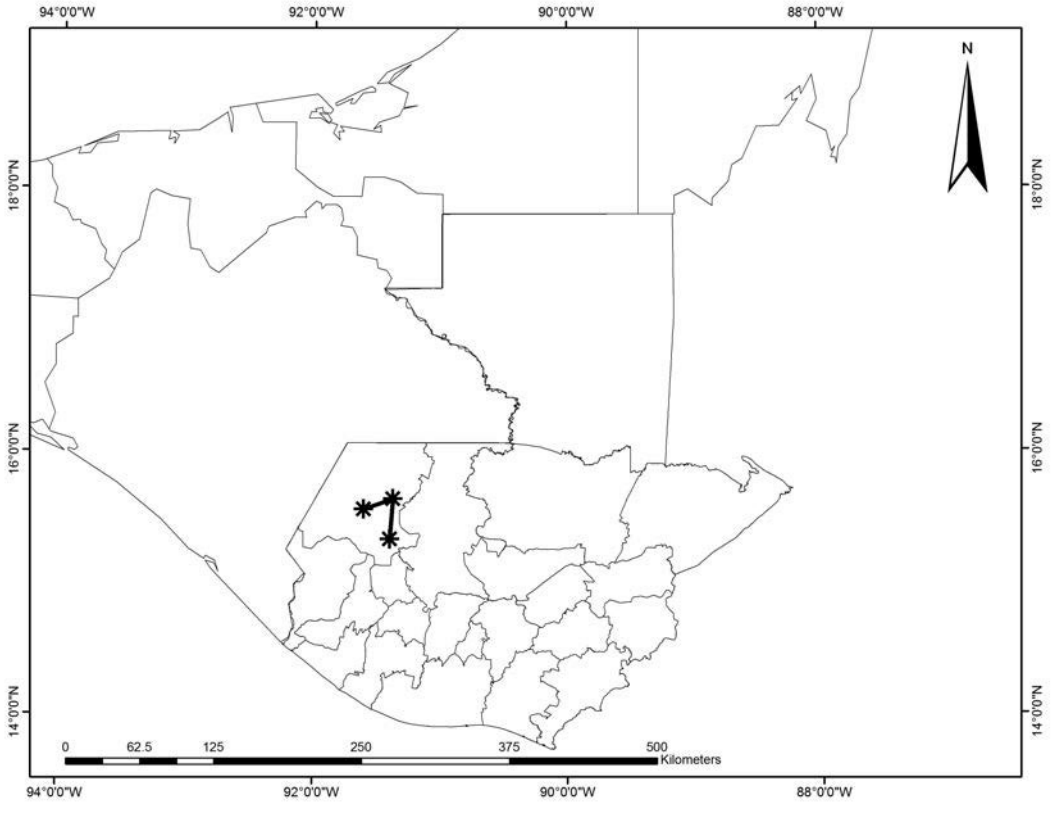


Fig. 4. Trazo individual de la distribución del *Lonicera guatemalensis*.

4. *Lonicera involucrata* (Richardson) Banks ex Spreng., *Syst. Veg.* 1:759. 1825. *Xylosteon involucratum* Richardson, *Narr. Journey Polar Sea* 733. 1823. TIPO: CANADA. COLUMBIA SCOULER: sin fecha, J. Richardson 20 (NEOTIPO, designado aquí: K). *Caprifolium involucratum* (Richardson) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 1:274. 1891. *Distegia involucrata* (Richardson) Cockerell, *Univ. Colorado Stud.* 3:50. 1905.

Arbusto erecto, 0.6–3.5 m alto; tallos ligeramente tetraangulares, sólidos, pubescentes con pelos glandulares a glabrescentes. Hojas con peciolo 3–16 mm de largo, pilosos, láminas elípticas a ovadas, 3–12 cm de largo, 20–55 mm ancho, ápice agudo a acuminado, base redondeada a anchamente cuneada, margen entero, ciliado, sin presentar hojas connadas antes de la inflorescencia, casi glabras, con pubescencia en la nervación, membráceas a subcoriáceas, ligeramente discoloras. Flores 2 en las axilas terminales, pedúnculos 12–35 mm de largo, esparcidamente pilosos, brácteas en la base del involucro, foliáceas, ovadas, acuminadas, 10–22 mm de largo; involucro de 4 brácteas soldadas, foliáceas, rosa, anaranjado a rojizo, 6–10 mm alto, pubescencia glandular; cáliz ausente; corola amarilla, en ocasiones con tintes rojizos, tubular a angostamente campanulada, subregular, 12–20 mm de largo, tubo con una giba en la base, lóbulos elípticos, 3–4 mm de largo, pubescentes con pelos glandulares; glándula nectarífera en la giba de la corola; estambres inclusos, anteras 1–2 mm de largo; pistilo 14–23 mm de largo, estigma capitado. Fruto negro, 6–8 mm diámetro, involucro generalmente reflejo.

Comentario taxonómico.—Se reportan dos variedades para la especie, de las cuales la típica se encuentra en México.

Lonicera involucrata (Richardson) Banks ex Spreng. var. ***involucrata***. (Fig. 5).

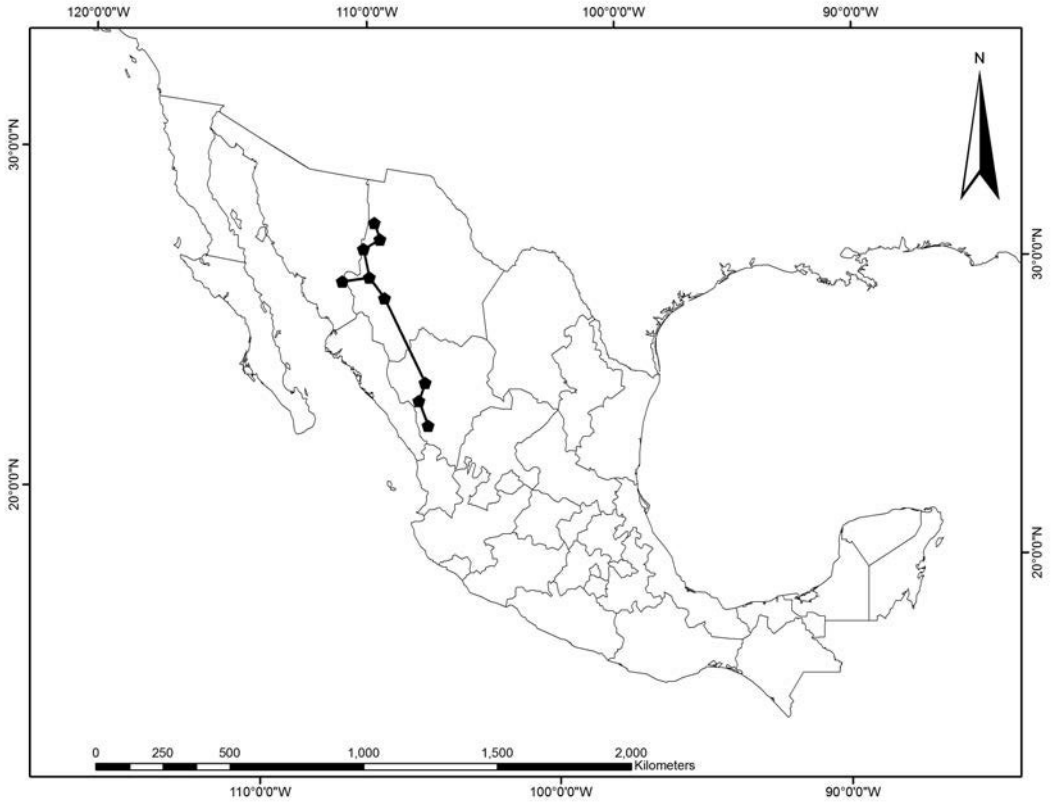


Fig. 5. Trazo individual de la distribución del *Lonicera involucrata* en México.

Plantas de 0.6–1.2 m alto. Hojas membranáceas. Flores amarillas; corola estrechamente campanulada; estigma exerto.

Hábitat.—Cañones y lugares húmedos, en bosques de pino-encino y de coníferas, en altitudes de 1900 a 2600 m.

Floración.—Abril a julio.

Distribución.—Alaska, Canadá, Estados Unidos y norte de México.

Ilustración.—The Jepson Manual, Vascular Plants of California. 2nd Ed.:603. 2012.

Ejemplares examinados.—**Chihuahua**: Bravo 882 (ANSM, CHAPA, CIIDIR, MEXU), Bye 9733 (TEX), Bye 15600 (MEXU), Spellenberg 8843 (MEXU), Spellenberg 12279 (MEXU), Townsend & Barber 27 (MEXU, TEX). **Durango**: García et al. 409 (ANSM, CHAPA, CIIDIR, MEXU, TEX), González 5254 (ANSM, CHAPA, CIIDIR, MEXU), Hernández & Tenorio 7474 (ENCB, MEXU), Tenorio & Romero 1070 (MEXU). **Sonora**: White 3281 (MEXU).

5. *Lonicera japonica* Thunb. ex Murray, Syst. Veg., ed. 14. 216. 1784. (Fig. 6).

Arbusto voluble, hasta 10 m alto; tallos cilíndricos, sólidos, pubescentes, pilosos a glabrescentes. Hojas con peciolos de 2–6 mm de largo, pubescentes, láminas oblongas a elípticas, 3–8 cm de largo, 15–45 mm ancho, ápice obtuso a redondeado, mucronado, base redondeada, margen entero, ligeramente engrosado, ciliado, glabras, por lo general ligeramente pubescentes en la nervadura media, a fuertemente pubescentes en ambos lados, haz verde y envés glauco, subcoriáceas, discoloras. Flores solitarias o en pares en las axilas terminales o en cimas terminales de 4–6 flores, ocasionalmente numerosas, fragantes, pedúnculos 4–16 mm de largo, hispídulos, brácteas foliáceas, elípticas, 8–24 mm de largo; cáliz tubular, 2–4 mm de largo, glabro a ligeramente

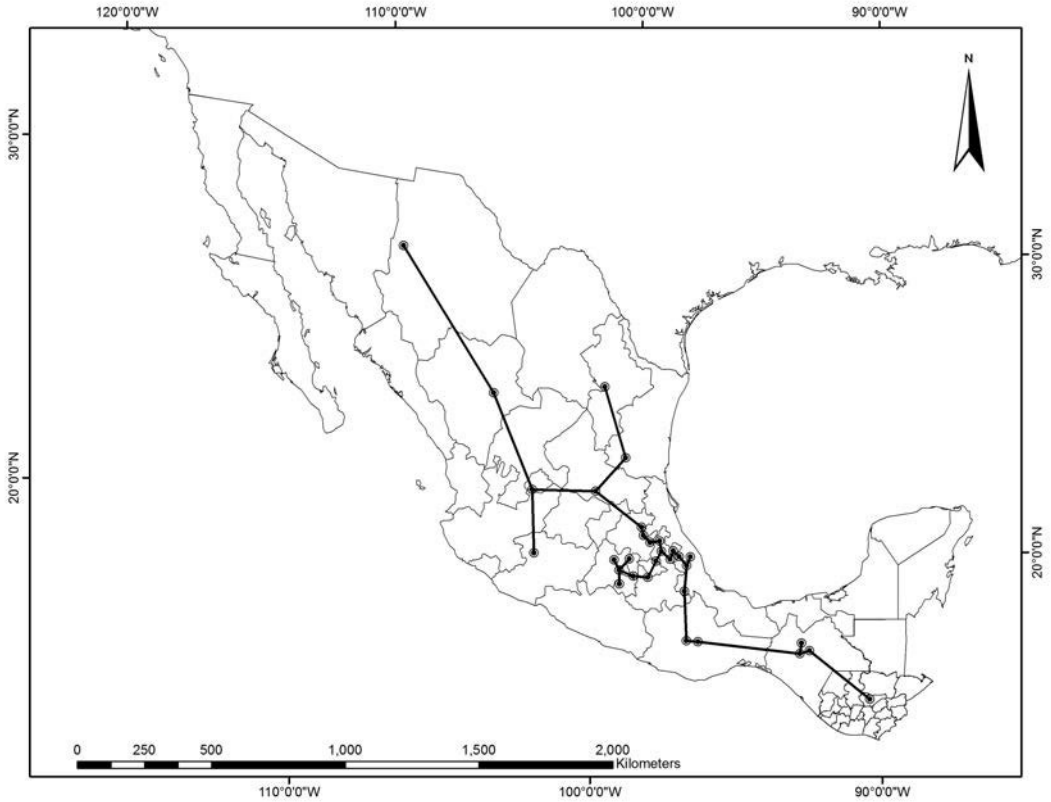


Fig. 6. Trazo individual de la distribución del *Lonicera japonica* en México y Guatemala.

pubescentes, lóbulos subulados, 0.5–1.0 mm de largo, libres, pubescentes; corola blanca a amarillenta, infundibuliforme, fuertemente bilabiada, 35–50 mm de largo, tubo recto, 27–38 mm de largo, labio superior con 4 pétalos, lóbulos lanceolados a elípticos, 8–12 mm de largo, labio inferior de un pétalo, pubescentes con pelos glandulares externamente, pilosa internamente; glándula nectarífera en línea, en la cara ventral; estambres exertos, glabros, anteras 3–4 mm de largo; pistilo 30–35 mm de largo, glabro, estigma subcapitado. Fruto negro, 5–8 mm diámetro.

Hábitat.—Cultivada como planta de ornato en jardines y huertos, también forma parte de la vegetación secundaria de bosque de pino-encino, bosque mesófilo de montaña, selva alta subperennifolia, matorrales y áreas de cultivo abandonadas, en altitudes de 20–3000 m.

Floración.—Casi todo el año.

Nombres y usos.—Madreselva, Yaxal ak' (Chiapas), corona de azar (Puebla), cultivada como planta de ornato, es usada para eliminar manchas en la cara, se emplea la flor machacada, frotado (Chiapas).

Distribución.—Originaria de Asia, frecuentemente cultivada como ornamental, escapada de cultivo y naturalizada en el este de Norteamérica y México.

Ilustración.—Iconographia Cormophytorum Sinicorum 4:297. 1975.

Ejemplares examinados.—**Aguascalientes**: Nee & Diggs 25254 (XAL). **Chiapas**: Breedlove & McClintock 23659 (MEXU), Charné & Luna 357 (MEXU, XAL), González et al. 664 (CHAPA, MEXU, XAL), Méndez et al. 9362 (TEX), Méndez & Martínez 9748 (ENCB, MEXU, TEX), Ochoa et al. 4285 (ENCB, MEXU), Santiz 105 (MEXU), Santiz 885 (ENCB, TEX), Soto & López 894 (MEXU). **Distrito Federal**: Aguirre 142 (ENCB), Bye & Linares 11899 (TEX), Gracia 2184 (MEXU), Hernández & Rodríguez 3163 (MEXU), Popoca 127 (ENCB). **Durango**: González 2853 (MEXU). **Hidalgo**: Flores 239 (CHAPA, ENCB, MEXU), Hernández et al. 5871 (MEXU, XAL), Puig 4578 (ENCB). **México**: Casas 101 (ENCB),

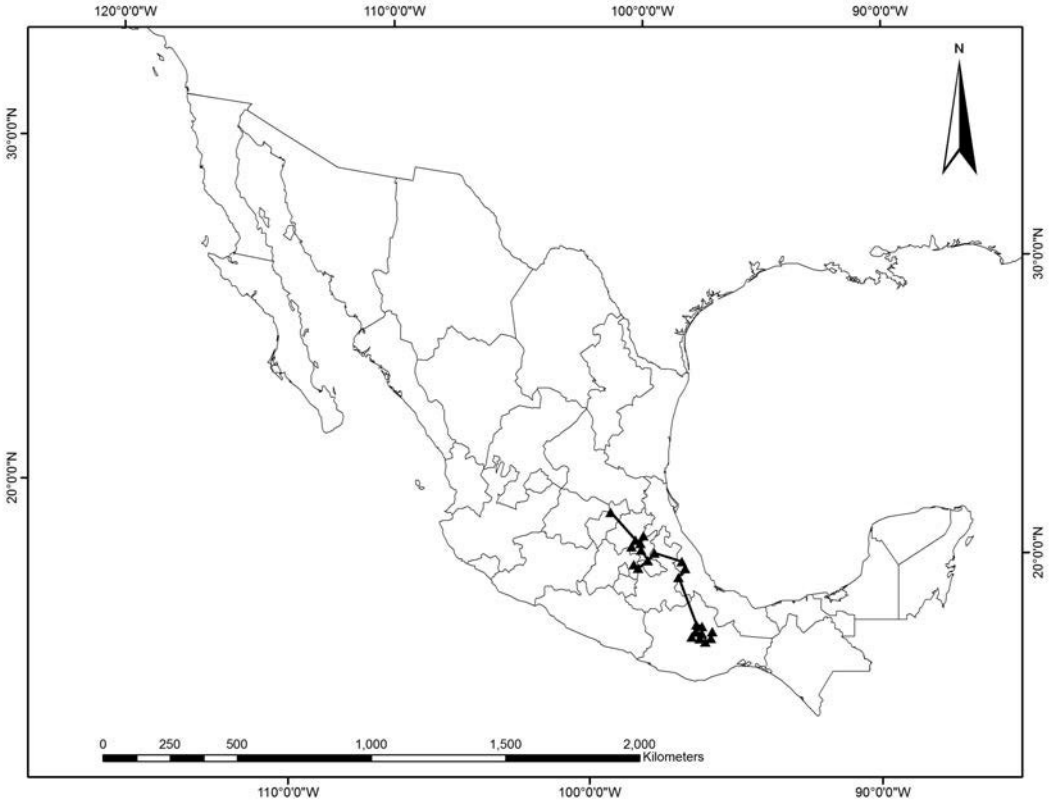


Fig. 7. Trazo individual de la distribución del *Loniceria mexicana*.

Everaert 02 (MEXU), Rzedowski 31799 (ENCB), Zavaleta 85 (CHAPA, ENCB). **Michoacán:** Motte 440 (MEXU). **Morelos:** Vázquez 777 (MEXU). **Nuevo León:** Estrada et al. 16044 (TEX). **Oaxaca:** Conzatti 86 (MEXU), Torres & Tenorio 2836 (XAL). **Puebla:** Calderón 119 (CHAPA), Campos 178 (MEXU), Contreras 6093 (MEXU), Equihua 08 (CHAPA), Fernández 596 (ENCB), García 650 (CHAPA, ENCB, MEXU), Gutiérrez 321 (ENCB), Lamy et al. 80 (CHAPA, MEXU), Márquez 80 (ENCB), Montufar 115 (MEXU), Moreno 88 (ENCB, MEXU), Tenorio 14211 (MEXU), Tlapa & Ubierna 1968 (XAL), Toriz & Campos 346 (MEXU), Ubierna 95 (MEXU), Ventura 303 (ENCB), Ventura 1071 (CIIDIR, ENCB, MEXU, XAL), Ventura 21916 (ENCB, MEXU). **San Luis Potosí:** Tello et al. 57 (CHAPA). **Tamaulipas:** Montemayor 32 (TEX). **Tlaxcala:** Vela 3130 (CHAPA). **Veracruz:** Ambrosio 269 (XAL), Ballesteros et al. 308 (MEXU, XAL), Cabrera 17 (XAL), Calzada 2085 (MEXU, XAL), Calzada 9412 (MEXU, XAL), Castillo & Vázquez 1569 (MEXU, XAL), Castillo et al. 1799 (MEXU, XAL), García 17 (XAL), Gutiérrez 2850 (MEXU, XAL), Gutiérrez 2912 (MEXU, XAL), Hernández & Cedillo 1159 (MEXU), Márquez 952 (ENCB, MEXU, XAL), Ortega 13 (MEXU, XAL), Ortega 191 (MEXU, XAL), Ortíz 109 (XAL), Ortíz 126 (XAL), Stallegger 38 (XAL), Torres et al. 2103 (ENCB, MEXU, XAL), Tovar 181 (MEXU, XAL), Turra 970 (ENCB), Vázquez 240 (MEXU, XAL), Ventura 969 (TEX, XAL), Ventura 9727 (XAL), Ventura 9946 (XAL), Ventura 15068 (ENCB, MEXU, XAL), Zamora 3800 (XAL), Zolá 425 (MEXU, XAL). **GUATEMALA:** Contreras 10910 (MEXU).

6. *Loniceria mexicana* (Kunth) Rehder, Rep. Missouri Bot. Gard. 14:65. 1903. (Fig. 7). *Xylostem mexicanum* Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 3:426. 1818 (1820). TIPO: MÉXICO. HIDALGO: Crescit locis sylvaticis, juxta Real del Monte, sin fecha, A. Humboldt & A. Bonpland 4076 (HOLOTIPO: P). *Caprifolium mexicanum* (Kunth) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1:274. 1891. *Loniceria gibbosa* Willd. ex Roem & Schult., Syst. Veg. 5:257. 1819. TIPO: MÉXICO. 1 ene 1804, A. Humboldt & A. Bonpland s.n. (HOLOTIPO: HAL).

Arbusto erecto, 2–6 m alto; tallos cilíndricos, sólidos, pubescentes a glabros. Hojas en peciolo 1–4 mm de largo, pubescentes, láminas ovadas a oblongas, 2–7 cm de largo, 14–30 mm ancho, ápice agudo a obtuso, base redondeada, margen entero a sinuado, ciliado, hojas connadas ausentes en la base la inflorescencia, haz glabro, envés pubescente, subcoriáceas, ligeramente discoloras. Flores en pares en las axilas de las hojas terminales, pedúnculos 8–25 mm de largo, 1.0–1.5 mm ancho; brácteas opuestas en la base de las flores, lanceoladas, 2–4

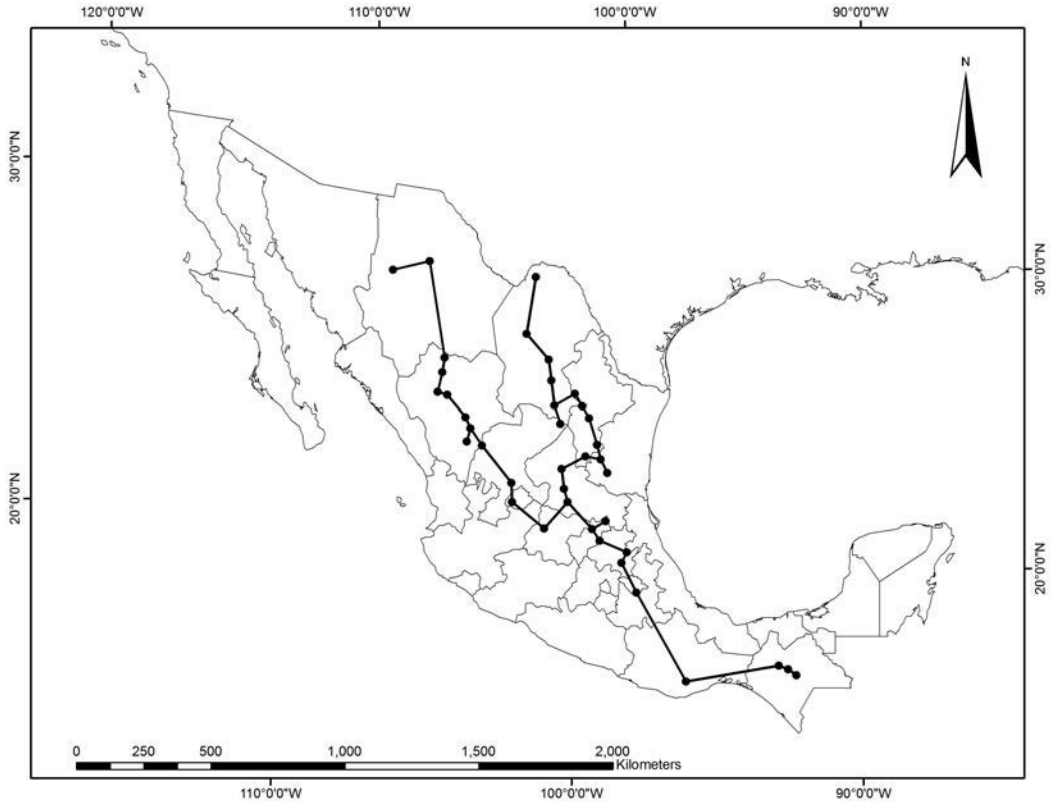


Fig. 8. Trazo individual de la distribución del *Lonicera pilosa* var. *pilosa*.

mm de largo, pubescentes a ciliadas; cáliz tubular, 3–5 mm de largo, lóbulos deltoideos, 0.5 mm de largo, soldados formando una coronita, glabros; corola roja o rosa, con tintes púrpuras, tubular a ligeramente campanulada, subregular, 16–22 mm de largo, tubo con una giba cerca de la base, lóbulos 4–6 mm de largo, glabra; glándula nectarífera en la giba de la corola; estambres ligeramente exsertos, glabros, anteras 3–4 mm de largo; pistilo 12–15 mm de largo, glabro, estigma capitado. Fruto blanco, 4–6 mm diámetro.

Hábitat.—Cañadas, orilla de arroyos, laderas de cerros y lugares húmedos en bosques de pino, encino, oyamel y mesófilos, en altitudes de 1600 a 3300 m.

Floración.—Enero a junio.

Usos.—Ornato (México).

Distribución.—México.

Ilustración.—Flora de Veracruz 126:11. 2002.

Ejemplares examinados.—**Hidalgo**: Anderson 89-74 (ASU), García 323 (ANSM, MEXU), González 83 (ENCB), González 498 (ENCB, TEX), Hernández s.n. (MEXU), Hernández 5936 (ENCB), Lyonnet 471 (MEXU), Martínez 5406 (MEXU), Martínez 5406 (MEXU), Medina 1064 (CHAPA, ENCB, MEXU), Medina 3513 (MEXU, TEX), Miranda 855 (ENCB, MEXU), Miranda 4814 (MEXU), Panero 5655 (MEXU, TEX), Pringle 8776 (MEXU), Rzedowski 16740 (ENCB, MEXU, TEX), Rzedowski 22030 (ENCB, MEXU, TEX), Rzedowski 22177 (ENCB, TEX), Rzedowski 28087 (ENCB, MEXU, TEX), Vela 600 (ENCB). **México**: García s.n. (CHAPA, ENCB), Koch & Koch 951 (ANSM, CHAPA, ENCB, XAL), Lot 236 (ENCB, MEXU), Rodríguez s.n. (CHAPA), Rzedowski 36088 (ASU, ENCB, MEXU), Ventura 538 (CIIDIR, ENCB, MEXU), Ventura 580 (CIIDIR, ENCB, MEXU), Ventura 658 (CIIDIR, ENCB, MEXU), Zamora & Barquín 661 (ANSM, ENCB). **Oaxaca**: Alexander 840 (MEXU), Avila 163 (MEXU), Benites et al. 243 (MEXU), Gereau 2041 (ENCB, MEXU), Gereau & Martin 1959 (ENCB, MEXU), Lorence & Torres 4000 (ENCB, MEXU), Lorence et al. 4641 (MEXU), Maldonado & Gary 113 (MEXU), Pérez 87 (ANSM, MEXU, XAL), Pérez 283 (ASU, MEXU, XAL), Reko 4002 (MEXU), Rzedowski 28882 (TEX), Saynes 462 (CHAPA), Tenorio & Torres 3401 (MEXU), Ventura 16130 (MEXU).

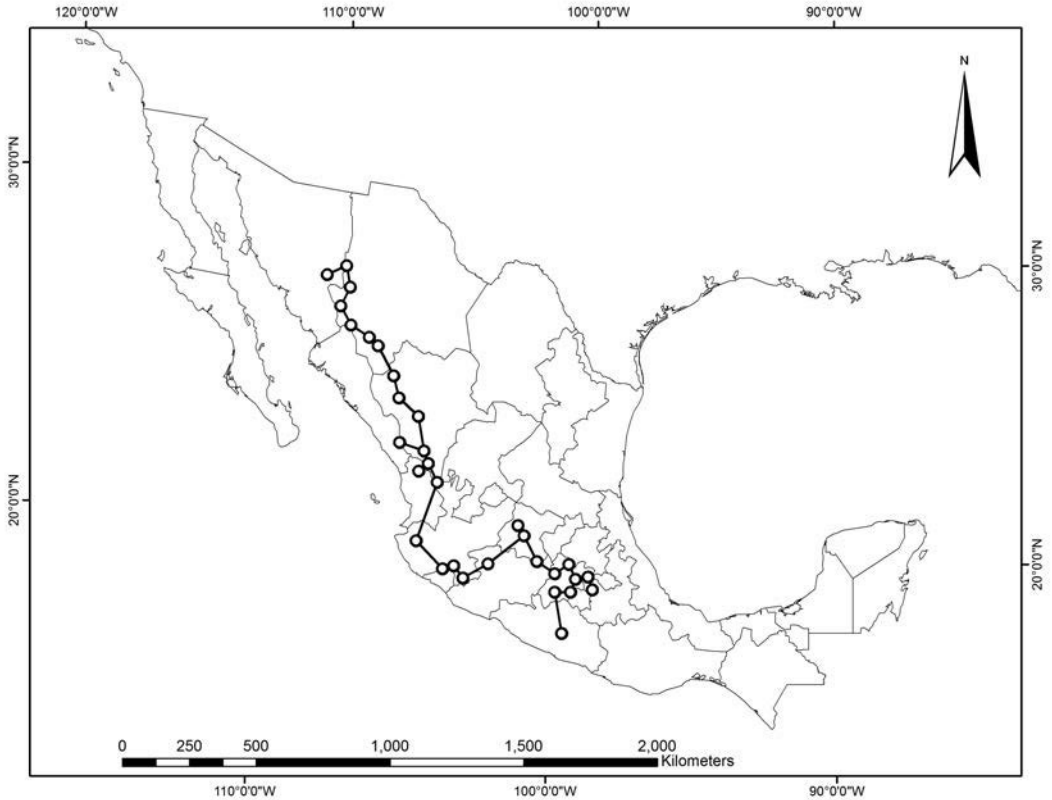


Fig. 9. Trazo individual de la distribución del *Lonicera pilosa* var. *glabra*.

Puebla: Castillo et al. 19175 (XAL), Chimal et al. 05 (MEXU), Wolfgang 1154 (MEXU). **Querétaro:** Carranza 1584 (ENCB, IEB, MEXU, XAL), Fernández & Zamudio 999 (ENCB, IEB, MEXU), Rubio 1502 (ENCB, IEB, MEXU, XAL), Rzedowski 48208 (ENCB, IEB, MEXU, XAL), Zamudio 6119 (ANSM, CHAPA, CHIDIR, IEB, MEXU, XAL), Zamudio & Piedra 12894 (XAL). **San Luis Potosí:** Paray 489 (ENCB). **Tlaxcala:** Acosta et al. 4555 (XAL), Castillejos 211 (ENCB, MEXU), Castillejos 372 (ENCB, MEXU), Manrique et al. 1097 (MEXU), Ramirez 95 (MEXU), Vela 118 (ENCB). **Veracruz:** Acosta 659 (XAL), Castillo 12229 (XAL), Cházaro & Leach 3445 (TEX, XAL), Cházaro et al. 5830 (XAL), Cházaro et al. 7133 (XAL), Hernández 1540 (MEXU, XAL), Martínez & García 1171 (XAL), Narave & Cházaro 1121 (MEXU, XAL), Puig 5054 (XAL), Tenorio 110 (MEXU), Tenorio 15469 (MEXU).

7. *Lonicera pilosa* (Kunth) Spreng, Syst. Veg. 1:178. 1825. *Caprifolium pilosum* Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 3:427. 1818.

TIPO: MÉXICO. HIDALGO: sin fecha, A. Humboldt & A. Bonpland s.n. (HOLOTIPO: P?).

Lonicera tubulosa Benth., Pl. Hartw. 37. 1840. TIPO: MÉXICO. HIDALGO: Velasco, near Real del Monte, sin fecha, K.T. Hartweg 292 (HOLOTIPO: E!; Isotipo: LD). *L. pilosa* (Kunth) Spreng f. *tubulosa* Rehder, Rep. Mo. Bot. Gard. 14:172. 1903.

Lonicera pilosa (Kunth) Spreng f. *schaffneri* Rehder, Rep. Mo. Bot. Gard. 14:172. 1903. TIPO: MÉXICO. SAN LUIS POTOSÍ: chiefly in the region of San Luis Potosí, 22° N, 6000–8000 ft, 1 ene 1878, C.C. Parry 297 (SINTIPOS: MOI, PH); MÉXICO. 1879, J.W. Schaffner 363 (SINTIPOS: MO, MICH); 1864, Ghiesbreght 699 (LECTOTIPO, designado aquí: MO).

Arbustos volubles, 4–6 m de largo; tallos cilíndricos, huecos, glabros a pilosos y con pubescencia glandular. Hojas en peciolos 3–12 mm de largo, glabros, láminas oblongas, 2–7(–10) cm de largo, 20–50 mm ancho, ápice obtuso a redondeado, base redondeada, algo decurrente, margen entero, en ocasiones revoluto, raramente ciliado, el par superior, anterior a la inflorescencia, frecuentemente connado-perfoliado hasta la mitad de la lámina, haz glabro, envés usualmente pubescente, verde amarillento a glauco, subcoriáceas, ligeramente discoloras. Flores 4–8, en cimas terminales, ocasionalmente en espigas cortas, pedúnculos 2–40 mm de largo, 2–4

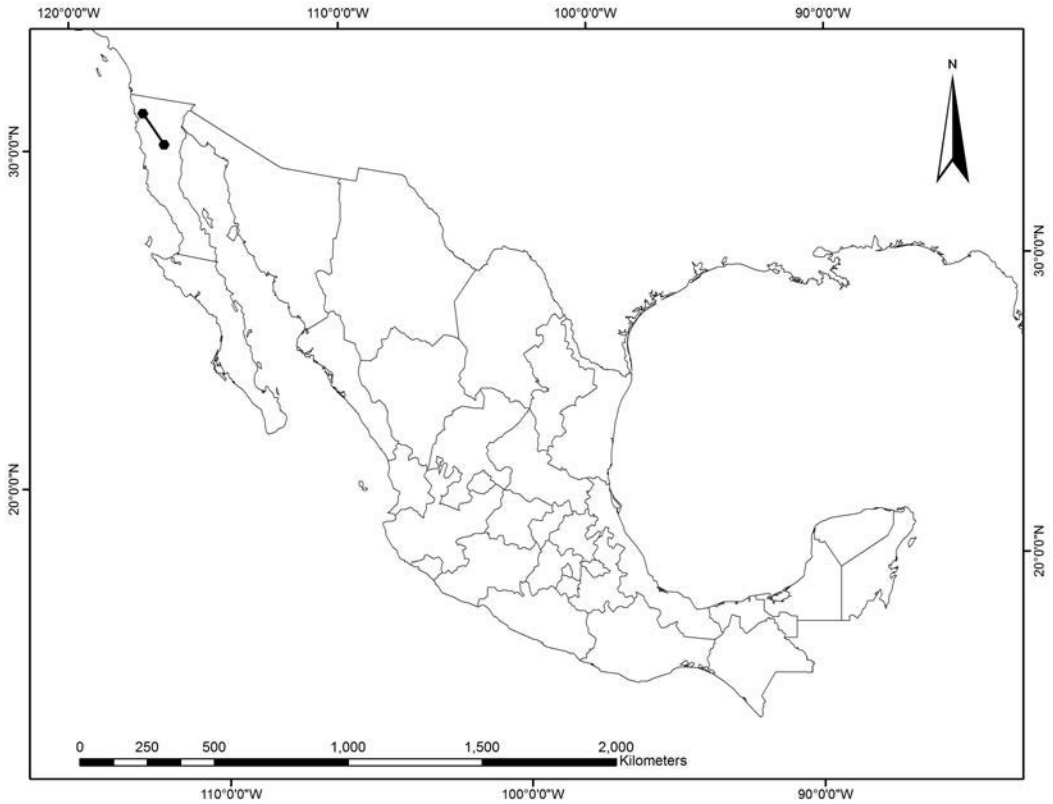


Fig. 10. Trazo individual de la distribución del *Lonicera subspicata* en México.

mm ancho, glabros, brácteas cuando presentes foliáceas, elípticas, 8–16 mm de largo; cáliz campanulado, 2–3 mm de largo, glabro o con pubescencia glandular, lóbulos deltoideos, 0.8–1.2 mm de largo, soldados, glabros a ciliados; corola anaranjada, anaranjada a amarillenta, tubular, regular, 3–5 cm de largo, tubo con una giba en la base, lóbulos lanceolados a elípticos, 6–10 mm de largo, glabra a pilosa y con pelos glandulares externamente, pilosa internamente, glándula nectarífera en la giba de la corola; estambres exsertos, pilosos en la base, anteras 5 mm de largo; pistilo 32–55 mm de largo, glabro, estigma capitado. Fruto anaranjado a rojo, 5–8 mm diámetro.

Hábitat.—Cañadas y lugares húmedos en bosques de pino-encino, de oyamel, mesófilos de montaña, encinares, matorrales y pastizales, en altitudes de 800 a 3200 m.

Floración.—Casi todo el año.

Comentario taxonómico.—La especie está formada por dos variedades.

1. Flores (pedúnculo, cáliz y corola) con pubescencia pilosa y de pelos glandulares; cuello del cáliz de 0.5–1.0 mm de largo L. p. var. **pilosa**
1. Flores (pedúnculo, cáliz y corola) glabras; cuello del cáliz de 1.5–2.0 mm de largo L. p. var. **glabra**

***Lonicera pilosa* (Kunth) Spreng var. *pilosa*. (Fig. 8).**

Plantas con flores con pedúnculo piloso, cáliz con pubescencia pilosa y de pelos glandulares, en el tubo de escasa (casi glabra) a densa, siempre presente en el cuello y lóbulos, cuello 0.5–1.0 mm de largo; corola con pubescencia externa pilosa y de pelos glandulares, y pubescencia interna pilosa. Distribución en las Sierras Madre Oriental, Occidental y del Sur.

Nombres y uso.—Madreselva, kampana Ak' (tzotzil), campana (Nuevo León). Planta con uso medicinal en la comunidad tzotzil (Chiapas).

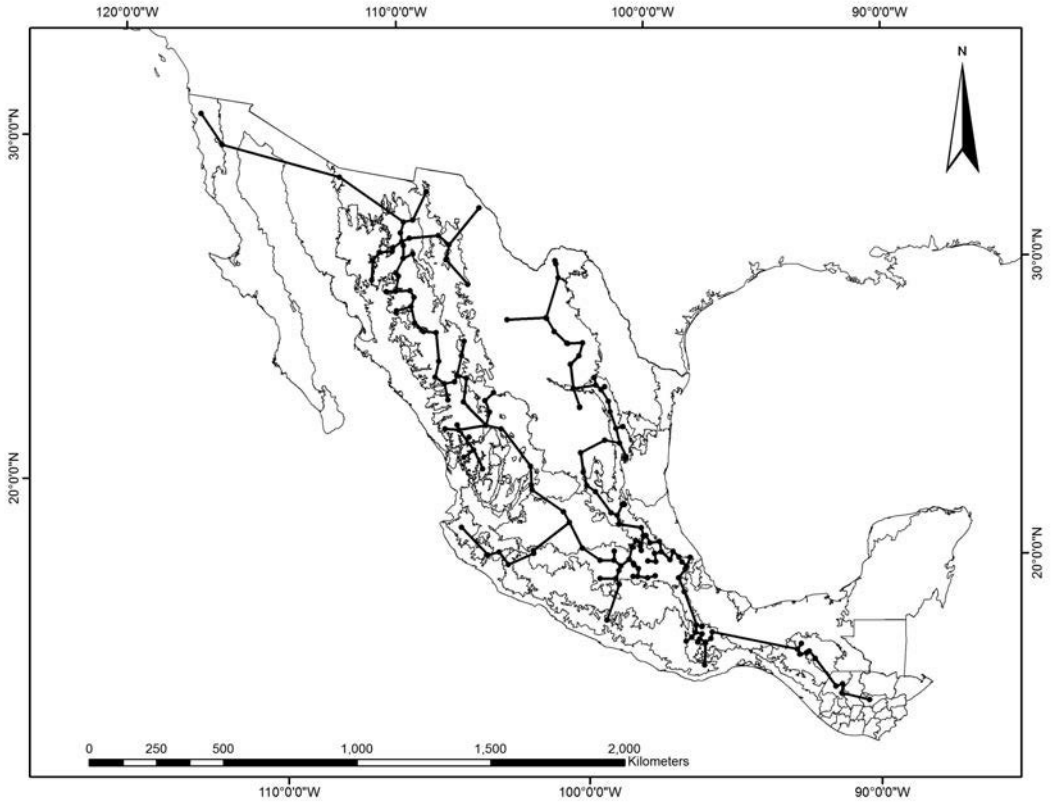


Fig. 11. Trazo individual de la distribución del género *Loniceria* sobre el mapa de provincias biogeográficas en México y Guatemala.

Distribución.—México.

Ilustración.—Flora del Bajío y regiones adyacentes 88:9. 2000.

Ejemplares examinados.—**Aguascalientes:** *García* 4442 (MEXU), *García* 2992 (IEB, MEXU), *Siqueiros* 2291 (CIIDIR, IEB). **Chiapas:** *Chamé & Luna* 20 (CHAPA, MEXU), *Día* 54 (ANSM), *Laughlin* 1092 (TEX), *Mejía & Luna* 432 (MEXU, XAL), *Mejía & Luna* 499 (MEXU), *Méndez* 47 (ANSM), *Santiz* 888 (CHAPA, TEX). **Chihuahua:** *Correll & Johnston* 21495 (ASU, MEXU, TEX), *Correll & Johnston* 21770 (TEX). **Coahuila:** *Arce s/n* (ANSM), *Chiang et al.* 9425 (TEX), *Encina* 456 (ANSM), *Encina* 697 (ANSM), *Encina* 1457 (ANSM), *Encina* 3801 (ANSM), *Fernández* 1616 (ANSM, CHAPA, CIIDIR, MEXU, TEX), *Fryxell* 2694 (TEX), *Henrickson & Wendt* 11937 (ASU, MEXU, TEX), *Henrickson et al.* 16095 (MEXU, TEX), *Henrickson & Pigge* 15285b (MEXU, TEX), *Hinton* 20270 (CHAPA, MEXU, TEX), *Hinton* 25425 (ANSM, TEX), *Núñez* 10 (MEXU), *Pinkava* 13569 (ASU), *Riskind* 1780 (TEX), *Robert & Passini* 15-43-14 (ANSM), *Spellenberg* 9948 (MEXU), *Stanford et al.* 450 (MEXU), *Valdés* 2210 (ANSM), *Villarreal & Carranza* 4759 (ANSM), *Villarreal et al.* 4952 (ANSM, MEXU), *Villarreal & Carranza* 5667 (ANSM, ASU, CHAPA, CIIDIR, MEXU), *Wendt et al.* 484 (MEXU, TEX), *Wendt* 645 (TEX). **Durango:** *Acevedo* 27 (CIIDIR), *Acevedo* 95 (CIIDIR, IEB), *Acevedo* 335 (CIIDIR, MEXU), *Acevedo* 447 (ANSM, CIIDIR, MEXU), *Benítez* 590 (CIIDIR, IEB), *Benítez* 937 (CIIDIR, MEXU), *Benítez* 1627 (CIIDIR, MEXU), *Corral* 226 (TEX), *Fernández* 1187 (CIIDIR, IEB), *García & Acevedo* 379 (ANSM, CHAPA, CIIDIR, IEB, MEXU), *García* 1300 (ANSM, CIIDIR), *García* 1660 (CIIDIR, MEXU), *Gentry & Gilly* 10612 (MEXU, TEX), *González & Acevedo* 1825 (CHAPA, CIIDIR, IEB, MEXU, TEX), *González* 3762 (CIIDIR, MEXU), *González & Acevedo* 5008 (CHAPA, CIIDIR, IEB), *González* 5152 (ANSM, CIIDIR, MEXU), *González* 6263 (CIIDIR, IEB), *Hernández & Tenorio* 7600 (MEXU), *Hernández et al.* 8331 (MEXU), *Johnston et al.* 11444 (TEX), *Martínez* 597 (MEXU), *Maury et al.* 31 (IEB, MEXU), *Reveal & Hess* 3075 (MEXU), *Straw & Forman* 1770 (MEXU), *Tenorio & Romero* 984 (ANSM, MEXU, XAL), *Tenorio & Romero* 6079 (MEXU), *Vázquez et al.* 59 (ANSM). **Guanajuato:** *Cano* 02 (CIIDIR, IEB, MEXU, XAL), *Cano* 09 (IEB, MEXU), *Carranza* 4057 (IEB, MEXU, XAL), *Kishler* 760 (MEXU), *Martínez* 426 (MEXU), *Martínez* 648 (MEXU), *Martínez* 820 (MEXU), *Martínez* 959 (MEXU), *Martínez* 1011 (MEXU), *Zamudio & Murillo* 6387 (CIIDIR, IEB, MEXU, XAL), *Zamudio & Murillo* 10820 (CIIDIR, IEB, MEXU, XAL). **Hidalgo:** *Gold* 320 (MEXU), *Hernández* 3884 (MEXU), *Martínez* 1714 (MEXU), *Medina & Barrios* 2576 (ENCB, MEXU, TEX), *Rzedowski* 30530 (ENCB, MEXU). **Nuevo León:** *Chiang et al.* 8062 (MEXU, TEX), *Correll & Johnston* 19890 (ASU, MEXU, TEX), *Dorr & Atkins* 2299 (MEXU, TEX, XAL), *Dorr et al.* 2646 (MEXU, TEX, XAL), *Estrada et al.* 2045 (ANSM), *Estrada et al.* 16344 (ANSM), *Ferguson et al.* 1260

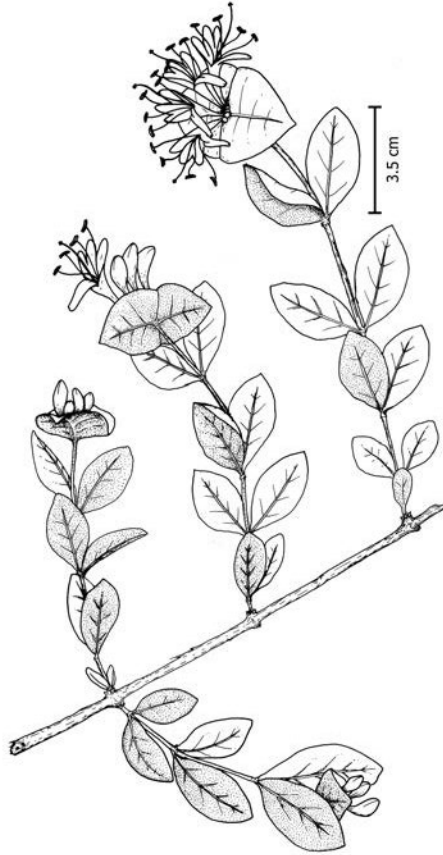


Fig. 12. *Lonicera albiflora*. Rama con hojas y flores. Ilustración de Gabriel A. Gloria Bazaldúa basada en el ejemplar Villarreal & Carranza 4297.

(MEXU), Flores s.n. (ANSM), Flyr 1507 (TEX), Hernández 2735 (TEX), Hinton 17127 (TEX), Hinton 17249 (TEX), Hinton 17370 (CHAPA, MEXU, TEX), Hinton 18724 (TEX), Hinton 23262 (TEX), Hinton 23320 (ANSM, IEB, TEX), McGregor 341 (TEX), Muller 736 (MEXU, TEX), Muller 800 (MEXU, TEX), Muller 2398 (MEXU, TEX), Patterson 5776 (TEX), Ramírez 198 (ANSM, XAL), Seigler 1364 (TEX), Villarreal et al. 3034 (ANSM, CIIDIR, MEXU, TEX), Villarreal 4328 (ANSM, TEX), Villarreal et al. 4952 (ANSM, MEXU), Villarreal et al. 8132 (ANSM), Wells & Nesom 368 (TEX), Yanéz & McDonald 224 (MEXU). **Oaxaca:** López 141 (MEXU). **Puebla:** Martínez 365 (MEXU), Martínez 718 (MEXU). **Querétaro:** Carranza 2694 (IEB), Fernández 3296 (IEB, TEX), Hernández et al. 11019 (MEXU), Huerta 1505 (MEXU, XAL), Rubio 1158 (CIIDIR, IEB, XAL), Rubio 1243 (IEB), Rubio 2418 (IEB), Rubio 2577 (IEB, MEXU), Servín 325 (IEB, MEXU), Zamudio 7929 (ANSM, IEB, MEXU), Zamudio & Carranza 6433 (IEB). **San Luis Potosí:** Reyes 823 (CHAPA), Reyes 917 (CHAPA), Schaffner 733 (MEXU), Tenorio et al. 9196 (MEXU). **Tamaulipas:** Castillo et al. 5517 (XAL), González & Martínez 3661 (MEXU), González 7051 (MEXU), González et al. 7502 (ANSM, MEXU), González et al. 7503 (ASU, MEXU), González et al. 7504 (ANSM, MEXU), González et al. 7051 (MEXU), González et al. 14075 (MEXU). **Zacatecas:** Balleza 16802 (MEXU), Johnston et al. 11553 (MEXU, TEX).

Lonicera pilosa (Kunth) Spreng. var. **glabra** Villarreal, A.E. Estrada, & A.D. Ruíz, Acta Bot. Mex. 115:39. 2016.

(Fig. 9). TIPO: MÉXICO. DURANGO: Municipio de Mezquital, Ojo de Agua, 20 km de La Escondida por el camino a Los Charcos, 18 Jun 1985, S. González et al. 1755 (HOLOTIPO: MEXU; ISOTIPOS: ANSM, CIIDIR, CHAPA).

Plantas con flores con pedúnculo y cáliz glabro; cáliz con cuello 1.5 a 2.0 mm de largo; corola glabra en la parte externa y pilosa en la interna. Distribución en la Sierra Madre Occidental y la Faja Volcánica Transmexicana.

Nombres y usos.—Nanaclia yoxi (tepehuano), flor de arete, madre selva, Axóchiatl y zacapipilloxóchitl



Fig. 13. *Loniceracerviculata*. Rama con hojas y flores. Ilustración de Gabriel A. Gloria Bazaldúa basada en el ejemplar Baker & Johnson 14356 (MEXU).

(región del Bajío). Se usa ocasionalmente como planta de ornato, medicinal y artesanal; los tallitos se usan para hacer pipas (Durango).

Distribución.—México.

Ejemplares examinados.—**Chihuahua:** Benitez 2851 (ANSM, CIIDIR, IEB, MEXU), Bravo 921 (ANSM, CIIDIR, IEB, MEXU), Bravo 1323 (ANSM, CIIDIR, MEXU), Bravo 1353 (CIIDIR, MEXU), Breedlove 61212 (MEXU), Bye 6581 (MEXU), Pennington 64 (TEX), Pennington 195 (TEX), Pennington 586 (TEX), Straw & Forman 2038 (MEXU), Torres & Tenorio 3810 (MEXU, TEX). **Distrito Federal:** Cesar & Rivera 298 (MEXU), Chávez s.n. (ANSM), Diego 1200 (ENCB, XAL), Lyonnet 1125 (ENCB, MEXU), Lyonnet 2135 (CHAPA, MEXU), Lyonnet 3077 (IEB, MEXU), Paray 491 (ENCB, MEXU), Pringle 9380 (MEXU), Pringle 13009 (MEXU), Rivera et al. 3931 (MEXU), Rivera 4122 (MEXU), Ulloa s.n. (MEXU), Ventura 2666 (MEXU), Ventura 2698 (ASU, ENCB, MEXU), Ventura 2718 (ASU, CHAPA, MEXU), Ventura 2817 (IEB, MEXU), Ventura 4003 (MEXU), Wonderly 203 (MEXU). **Durango:** Benitez 470 (CIIDIR, MEXU), Bravo 30 (CIIDIR, IEB, MEXU), Carrillo & Monroy 6739 (ANSM), Cruden 1304 (MEXU), Fernández 1224 (CIIDIR, IEB), Garza 31 (CIIDIR), Gentry & Gilly 10533 (MEXU), González 1409 (ANSM, CIIDIR, MEXU), González & Acevedo 1505 (CIIDIR), González et al. 1755 (ANSM), Hernández & Tenorio 7505 (MEXU), Hernández et al. 7745 (MEXU), Hernández et al. 7910 (ANSM, MEXU), Hernández et al. 7923 (MEXU, XAL), López et al. 121 (ANSM, CIIDIR, MEXU), Maysilles 7485 (MEXU), Mendia 14 (CIIDIR), Pichardo 122 (CHAPA), Rodman & Schnell 10 (MEXU), Sánchez & Cruz s.n. (MEXU), Solís 41 (CHAPA, IEB), Solís 57 (ANSM, CIIDIR), Solís 892 (CIIDIR), Solís 911 (CIIDIR), Solís 916 (CHAPA, CIIDIR, IEB), Téllez 6814 bis (MEXU, XAL). **Jalisco:** Carrillo & Monroy 6739 (ANSM), Pichardo 122 (CHAPA), Rodman & Schnell 10 (MEXU), Sánchez & Cruz s.n. (MEXU), Téllez 6814bis (MEXU),

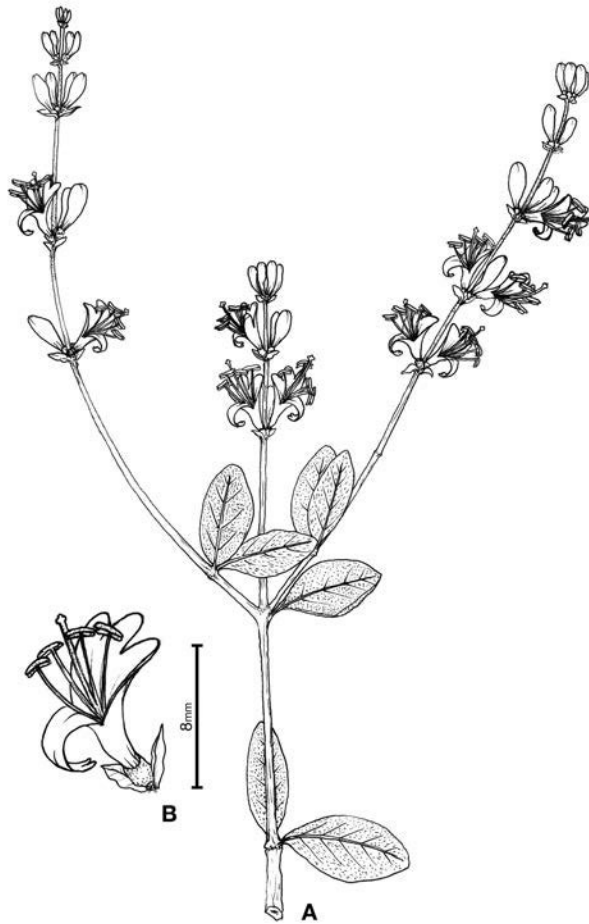


Fig. 14. *Lonicera subspicata*. A. Flor. B. Rama con hojas y flores. Ilustración de Gabriel A. Gloria Bazaldúa basada en el ejemplar Orcutt 120.

XAL). **México:** Charles & Perino 3433 (CHAPA), García 1795 (CIIDIR, MEXU, TEX), Hinton 3867 (ASU, DES), Hinton et al. 9010 (TEX), Koch & Koch 9512 (CHAPA), Matuda 19120 (MEXU), Matuda 19742 (MEXU), Matuda 21570 (MEXU), Matuda et al. 28289 (MEXU), Miranda 261 (MEXU), Perino 3433 (CHAPA), Rzedowski 33988 (MEXU), Rzedowski 33972 (MEXU), Urbina s.n. (MEXU), Ventura 3363 (ASU, ENCB, MEXU, XAL), Ventura 4413 (ENCB, IEB, MEXU, TEX), Villaseñor 06 (MEXU). **Michoacán:** Martínez 410 (MEXU), Motte 240 (MEXU). **Morosos:** Smith 51 (MEXU), Vázquez 3217 (MEXU). **Nayarit:** Norris & Taranto 14608 (MEXU). **Sinaloa:** Ortiz et al. 270 (MEXU), Vega 1426 (CHAPA, MEXU). **Sonora:** Van Devender et al. 410 (MEXU), Van Devender 97-701 (TEX). **Zacatecas:** Carrillo & Ramírez 7818 (ANSM).

8. *Lonicera subspicata* Hook. & Arn., Bot. Beechey Voy. 349. 1840. (Fig. 14). *Caprifolium subspicatum* (Hook. & Arn.) Greene, Fl. Francisc. 3:348.1892.

Arbusto erecto a voluble, 0.3–2 m de largo; tallos cilíndricos, huecos, glabros a pubescentes. Hojas con peciolo hasta 5 mm de largo, pubescentes, laminas elípticas, ovales a obovadas, 1–4 cm de largo, 6–25 mm ancho, ápice obtuso a redondeado, base redondeada a anchamente cuneada, margen entero, ciliado, el par superior no conchado-perfoliado, glabras a pubescentes, subcoriáceas, ligeramente discoloras. Flores en espigas terminales, interrumpidas, con pubescencia glandular, arregladas en verticilos de 4–6 (–8), sésiles, brácteas foliáceas, elípticas, 4–8 mm de largo; cáliz ovado, 3–4 mm de largo, glabro, lóbulos oblongos, 0.5–0.6 mm de largo, soldados,

formando una coronita; corola blanca a crema-amarillenta, infundibuliforme, fuertemente bilabiada, 12–20 mm de largo, tubo recto, 8–14 mm de largo, labio superior con 4 pétalos, lóbulos lanceolados a elípticos, 4–6 mm de largo, labio inferior de un pétalo, glabra a pubescente externamente, pilosa internamente; glándula nectarífera en banda en la parte ventral del tubo; estambres exertos, glabros, anteras 3–4 mm de largo; pistilo 10–12 mm de largo, glabro; estigma capitado. Fruto anaranjado-rojizo, 5–6 mm diámetro.

Distribución.—Suroeste de Estados Unidos y norte de Baja California.

Comentario taxonómico.—La especie ha sido clasificada con tres variedades, de las cuales una se encuentra en México.

Lonicera subspicata Hook. & Arn. var. ***denudata*** Rehder, Rep. Missouri Bot. Gard. 14:176. 1903. (**Fig. 10**).

TIPO: ESTADOS UNIDOS, CALIFORNIA: San Diego, 1 may 1852, G. Thurber 558 (HOLOTIPO: GH).

Plantas glabras. Hojas ovales a obovadas a casi circulares, 15–20 mm de largo, glabras o casi glabras, haz verde amarillento, envés más claro. Inflorescencia y corola pubescentes.

Hábitat.—Laderas de cerros y lugares con algo de humedad, común en matorrales, en altitudes de 150 a 2100 m.

Floración.—Mayo a julio.

Distribución.—Estados Unidos (California) y México.

Ejemplares examinados. **Baja California Norte:** Boyd & Ross 2784 (MEXU), Daniel 1534 (ASU), Moran 6068 (TEX), Moran 16254 (TEX), Moran 16559 (ASU), Moran 17816 (TEX), Moran 22490 (ASU), Moran 22568 (MEXU, TEX), Rehman 1231, 2690 (ASU), Tenorio & Romero 13197 (MEXU), Thorne et al. 60706 (MEXU), Thorne et al. 62052 (MEXU), Webster 21783 (MEXU), Wiggins 5163 (TEX), Wiggins 11871 (TEX).

TAXA EXCLUIDAS:

Lonicera arizonica Rehder, los especímenes revisados para México son considerados como *L. cerviculata*.

REFERENCIAS

- APG III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for orders and families of flowering plants: APG III. J. Linnean Soc., Bot. 161:105–121.
- BELL, C.D. & L.T. DEMPSTER. 2012. *Lonicera*. En: B.G. Baldwin, D.H. Goldman, D.J. Keil, R. Patterson, T.J. Rosatti, & D.H. Wilken, eds. The Jepson manual: Vascular plants of California. Segunda ed. University of California Press, Berkeley, California, U.S.A. Pp. 600–603.
- CHAUZA-LÓPEZ, L.J. y E.A. VILLA-VILLADA. 2011. Análisis de conglomerados comparando el coeficiente de similitud de Gower y el método de análisis factorial múltiple para el tratamiento de tablas mixtas. Universidad del Valle, Facultad de Ingeniería Industrial y Estadística. Santiago de Cali, Colombia.
- GOWER, J. 1967. A comparison of some methods of cluster analysis. Biom. J. 23: 623–637.
- INSTITUTO BOTÁNICO DE LA ACADEMIA CIENTÍFICA DE CHINA. 1975. Iconographia cormophytorum sinicorum. Tomo IV. Instituto Botánico de Pekín de la Academia Científica de China, Ed. de Ciencias. Pekín, China.
- LALIBERTÉ, E., P. LEGENDRE, & B. SHIPLEY. 2014. FD: Measuring functional diversity from multiple traits, and other tools for functional ecology. R package version 1.0-12. <https://cran.r-project.org/web/packages/FD/FD.pdf>.
- PERINO, C.H. 1997 (inérito). *Lonicera*. En: J. Henrickson & M.C. Johnston, eds. A flora of the Chihuahuan Desert region. J. Henrickson, Los Angeles, California, U.S.A. Pp. 1195–1196.
- PUSALKAV, P.K. 2011. A new genus of Himalayan Caprifoliaceae. Taiwana 56:210–217.
- SANTILLÁN-RODRÍGUEZ, V. 2013. Aplicación de sistemas de información geográfica (SIG) para la elaboración de modelos zoogeográficos: Un estudio de caso. Instituto de Estudios de Régimen Seccional del Ecuador, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.
- REHDER, A. 1903. Synopsis of the genus *Lonicera*. Rep. Missouri Bot. Gard. 14:27–232.
- STANDLEY, P.C. 1922. Caprifoliaceae. Trees and shrubs of Mexico. Contr. U.S. Natl. Herb. 23:1394–1400.
- THEIS, N., M.J. DONOGHUE, & J. LI. 2008. Phylogenetics of Caprifoliaceae and *Lonicera* (Dipsacales) based on nuclear and chloroplast DNA sequences. Syst. Bot. 33:776–783.
- VÉLIZ-PÉREZ, M.E. & E. CARRILLO. 2000. Especie nueva del género *Lonicera* (Caprifoliaceae) de Guatemala. Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Biol. 70:29–34.

- VENABLES, W.N., D.M. SMITH & the R CORE TEAM. 2016. An introduction to R. Version 3.3.1. <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf>. Revisado en febrero 2016.
- VILLARREAL-QUINTANILLA, J.A. 2000. Caprifoliaceae. En: J. Rzedowski & G. Calderón de Rzedowski, eds. Flora del Bajío y de regiones adyacentes. Fascículo 88. Instituto de Ecología A.C., Pátzcuaro, Michoacán, México.
- VILLARREAL-QUINTANILLA, J.A. 2002. Caprifoliaceae. En: V. Sosa, ed. Flora de Veracruz. Fascículo 126. Instituto de Ecología A.C. - University of California. Xalapa, Veracruz, México.
- VILLARREAL-QUINTANILLA, J.A., A.D. RUÍZ-ACEVEDO., A.E. ESTRADA-CASTILLÓN, & D. JASSO DE RODRÍGUEZ. 2016. El complejo *Lonicera pilosa* (Kunth) Spreng. (Caprifoliaceae). Acta Bot. Mex. 115:27–42.
- WHITE, S.S. 1947. New plants from northeastern Sonora, Mexico, and notes on extensions of range. J. Arnold Arbor. 28:439–441.