
La Lista de nombres vulgares y botánicos de árboles y arbustos propicios para repoblar los bosques de la República de Fernando Altamirano y José Ramírez a más de 110 años de su publicación

The List of common and botanical names of trees and shrubs suitable for restoration of the woods of the Republic by Fernando Altamirano and José Ramírez, more than 110 years after its publication

Ma. Hilda Flores Olvera¹ y Roberto Lindig-Cisneros ²

¹Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Apartado postal 70-233. C.P. 04510 México, D.F.

Correspondencia: mahilda@servidor.unam.mx

²Laboratorio de Ecología de Restauración, Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Apartado postal 18, Admin. 3, Santa María, 58091 Morelia, Michoacán, México.

Resumen. Dado el valor histórico y práctico de la lista de árboles y arbustos para repoblar los bosques de la República Mexicana que Altamirano y Ramírez publicaron hace 111 años y de la inaccesibilidad para consultarla, se elaboró una lista con los nombres científicos corregidos y/o los sinónimos actualizados, en su caso, para facilitar la consulta. Se proponen las posibles especies a las que Altamirano y Ramírez se refirieron, y para las que sólo indicaron nombre vulgar y género. Se anota si las especies son nativas o introducidas, su uso en el presente y los métodos de propagación. Se analiza y discute la lista a la luz de los enfoques actuales de restauración. El documento original consta de 281 nombres vulgares que representan 259 especies de 72 familias; 231 especies son angiospermas y 28 gimnospermas. La mayoría de los géneros tienen una sola especie y tan solo nueve, más de cuatro: *Pinus* con 19, *Quercus* con 11, *Cordia* y *Tabebuia* con cinco, *Annona*, *Bursera*, *Caesalpinia*, *Juniperus* y *Yucca* con cuatro. Se reproduce la carátula y la última página de la edición de 1894.

Palabras clave: árboles, arbustos, restauración, México.

Abstract. Because of the importance of the list of plant species for repopulating the forests of the Mexican Republic, first published by Altamirano and Ramírez 111 years ago, and the difficulty to access it, a list is presented considering current trends in ecological restoration, and corrected scientific names were added to facilitate its use. To improve the utility of the list some information such like if the species are native or introduced, their uses and propagation methods is provided. The authors provide 281 common names that represent 259 species of 72 families of which 231 species are angiosperms and 28 gymnosperms. Most of the genera are represented by one species and only nine genera are represented by four or more species: *Pinus* (19 species), *Quercus* (11 species), *Cordia* and *Tabebuia* (5 species each) and *Annona*, *Bursera*, *Caesalpinia*, *Juniperus* and *Yucca* (4 species each). The front and last pages are presented as originally published.

Key words: trees, shrubs, restoration, México.

Introducción

A finales del siglo XIX, las investigaciones que se desarrollaron en el Instituto Médico Nacional dieron un fuerte impulso a la actividad botánica en México. Entre los personajes dedicados al estudio de las plantas, Fernando Altamirano y José Ramírez destacaron por sus contribuciones en diversos campos de la botánica, como etnobotánica, florística, taxonomía, etc., sin dejar de lado contribuciones prácticas vinculadas con las necesidades del país (Flores Olvera y Ochoterena-Booth, 1991). Tal es el caso de “La lista de nombres vulgares y botánicos de árboles y arbustos propios para repoblar los bosques de la

República” que Altamirano y Ramírez publicaron en 1894 (figura 1).

Esta contribución se repartió en forma de folleto durante el segundo Congreso Médico Mexicano en noviembre de 1894 (Flores Olvera y Ochoterena-Booth, 1991); consiste de 281 nombres vulgares de plantas con los respectivos nombres científicos, la manera de reproducción y el clima en donde crecen. No lleva una presentación ni la bibliografía utilizada por los autores. En *Sinonimia vulgar y científica de las plantas mexicanas* (Ramírez y Alcocer, 1902), José Ramírez explicó que la lista derivó de la que G. Crespo y él mismo publicaron en París en 1889, con los nombres vulgares y científicos de los árboles identificados

hasta esa fecha y de los cuales se habían enviado colecciones de maderas a la Exposición Universal, y a la que se habían agregado las identificaciones realizadas en los siguientes cinco años. En esa forma apareció en *Progreso de México*, vol. 11 de 1904, pp. 235, 336, 524 y 747 y vol. 12 de 1905, pp. 197. En la biblioteca de la Universidad de Chapingo se conservan algunos números de esta revista, pero desafortunadamente ninguno de estos dos. Posteriormente, Maximino Martínez (1927) la retomará para actualizarla y enriquecerla, publicándola como el conocido “Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas”.

Durante muchos años, la lista de Altamirano y Ramírez (1894) ha permanecido ignorada por la comunidad científica a pesar de su gran relevancia, hoy tal vez más que entonces, debido al nivel de deterioro que presentan muchos de los ecosistemas del país. Probablemente éste fue el primer esfuerzo por crear una lista de las especies de plantas útiles para reforestación y, diríamos hoy en día, restauración ecológica. Después de Altamirano y Ramírez, otros autores se preocuparon por el potencial de las especies nativas para ser utilizadas en proyectos de esta naturaleza. Cabe destacar la contribución de Conzatti (1914), sobre especies principalmente nativas útiles para reforestar el Valle de Oaxaca y los esfuerzos más recientes de Vázquez-Yanes et al. (1999) y de Benítez et al. (2004).

Método

Después de una búsqueda en diversas bibliotecas de la ciudad de México y del extranjero, sin éxito, la lista se localizó en microfilm a través del sistema de bibliotecas de la Universidad de Wisconsin-Madison (SOLINET/ASERL Cooperative Microfilm Project, NEH PS-20317) de la cual se solicitó una copia impresa, que en general se encuentra en buen estado con excepción de la página cuatro, donde parte del texto es ilegible, posiblemente porque el original del cual se obtuvo el microfilm se encontraba ya dañado.

Se presenta una nueva lista, basada en la de Altamirano y Ramírez (Apéndice). Para facilitar la consulta, se agregó una columna con las correcciones de los nombres científicos y/o los sinónimos actualizados; debajo de los nombres de las familias como fueron anotados por los autores, el nombre corregido; se indica si las especies son nativas de México o introducidas, los diferentes tipos de propagación, los usos registrados en la literatura consultada, y si están consideradas en las obras recientes de Vázquez-Yanes et al. (1999) y Benítez et al. (2004).

Para la corrección de la nomenclatura y/o actualización de la sinonimia se consultaron diversas floras regionales como Standley y Steyermark (1946), Shreve y Wiggins (1964), Correll y Johnston (1979), Hickman (1993), Rzedowski y Calderón de Rzedowski (1991-2003), Stevens et al. (2001), *Flora de Veracruz* (1978-2003), *Flora Neotropica* (1967-1999), McVaugh (1983-1993), Rzedowski, Rzedowski y colaboradores (2001). También se consultaron Standley (1920-1926), McVaugh y Rzedowski (1964-1966), Hortus Third (1976), Zanoni y

Adams (1979), Gleason y Cronquist (1991), así como *International Plant Name Index Query* en la dirección http://www.ipni.org/ipni/query_ipni.html y W3Tropicos en <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>. Para sugerir las posibles especies listadas por Altamirano y Ramírez por nombre común y género se consultaron Ramírez y Alcocer (1902), Standley y Steyermark (1946), Martínez (1927), Pennington y Sarukhán (1998) y Benítez et al. (2004). Por su valor histórico, se reproduce la carátula y la última de las páginas de la lista de Altamirano y Ramírez tal como fue editada en 1894 (figuras 1, 2).

Resultados

Análisis de la lista. La lista original consta de 281 nombres vulgares pero ya que una de las páginas se encuentra muy dañada en la versión recuperada, nueve nombres vulgares son ilegibles, pudiéndose leer los nombres científicos de cuatro de ellas (figura 3). De acuerdo con los nombres científicos originalmente provistos por Altamirano y Ramírez (1894) se incluyen 58 familias y 161 géneros de los cuales 48 cuentan con más de una especie enlistada. Después de actualizar la nomenclatura, la lista incluye 259 especies de 72 familias, de las cuales 231 son angiospermas y 28 gimnospermas. La mayoría de los géneros tienen una sola especie y tan solo nueve tienen más de cuatro especies, destacando *Pinus* con 19, *Quercus* con 11, *Cordia* y *Tabebuia* con cinco, *Annona*, *Bursera*, *Caesalpinia*, *Juniperus* y *Yucca* con cuatro.

La lista original tiene diversos errores en los nombres científicos, muchos de ellos evidentemente de mecanografía y ortográficos. También hay errores de citación de las autoridades de los nombres. Por ejemplo, el “sumaque” se enlista como *Rhus mollis* L. (Linnaeus) pero esta autoridad del nombre no es conocida en la literatura taxonómica a pesar de que se encontraron cuatro homónimos. Rzedowski, Rzedowski y colaboradores (2001) citan *R. standleyi* F.A. Barkley (= *R. mollis* Kunth) como “sumaco”. En la lista, *Cereus giganteus* se adjudica a Zuccarini (Zucc.), mientras que la autoridad de la especie es Engelmann (Engelm.) y *Swietenia mahagoni* a Linn. (Linnaeus), mientras que la autoridad es Lamarck y sinónimo de *S. mahagoni* (L.) Jacq. *Salacia elliptica* fue atribuida a Peir (Peyritsch), mientras que la autoridad es (Mart.) G. Don; es interesante que Peyritsch describió tres variedades de la especie, por lo que es posible que Altamirano y Ramírez se refirieran a alguna de ellas.

Además, es probable que en los nombres vulgares también haya errores. Así, por ejemplo en la lista, la “flor del papagallo” es una especie dudosa de *Piscidia*, mientras que Ramírez y Alcocer (1902) llaman “flor de papagallo” a *P. erytrina* L. (= *P. piscipula* (L.) Sarg.). Así mismo, el “copalxocotl” se señala como especie dudosa de *Sapindus*, mientras que Ramírez y Alcocer (1902) enlistan al “copalxocote” con la misma identidad taxonómica; el “xochicopal” se refiere a una especie dudosa de *Bursera*, mientras que Ramírez y Alcocer (1902) listan como

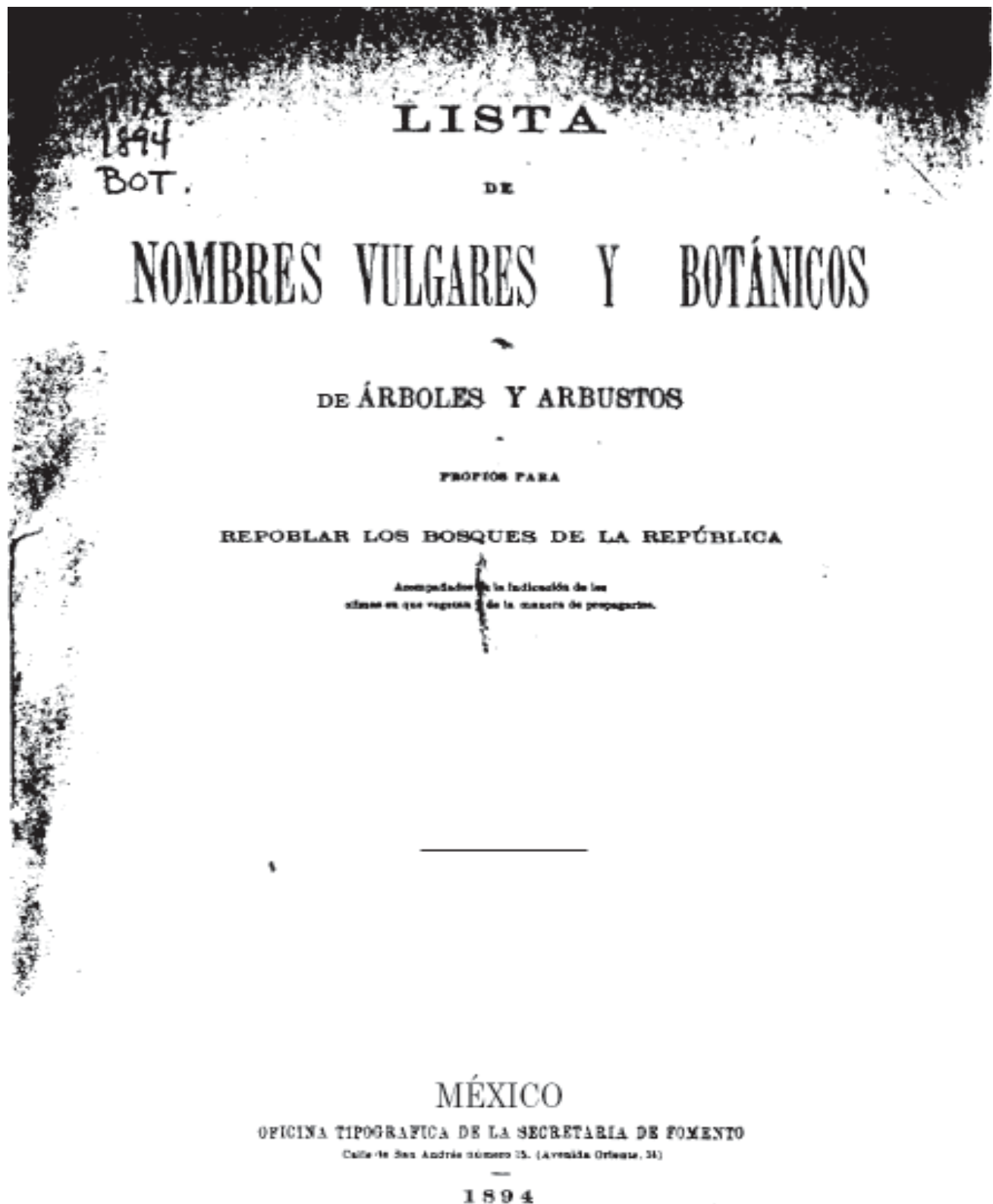


Figura 1. Carátula de La lista de nombres vulgares y botánicos de árboles y arbustos propios para repoblar los bosques de la República de Altamirano y Ramírez (1894).

“xochicopalli” a *B. mexicana* Engl. (= *Elaphrium mexicanum* (Engl.) Rose). En la lista el “nananchi o nancinocotl” es una especie dudosa de *Malpighia*, mientras que Ramírez y Alcocer (1902) listan “nananche” y “nanzinócotl” para *Byrsonima cotinifolia* Kunth (= *B. crassifolia* (L.) Kunth) pero no para alguna especie de *Malpighia*; ambos géneros son de la familia Malpighiaceae.

Este último aspecto denota, además, que Altamirano y Ramírez (1894) al momento de publicar la lista tenían dudas en la identificación del género e incluso de la familia, de algunas plantas como sería de esperarse por la escasa literatura taxonómica disponible en ese momento para plantas mexicanas. Así, por ejemplo, Standley (1920) aclaró que *Ficus petiolaris* H.B.K. había sido registrada para México frecuentemente como *F. nymphaeifolia* L., especie Sudamericana, por lo que podríamos considerar una corrección en la identificación ya que, además, entre los nombres vulgares de *F. petiolaris* incluye “higuerón” y “tescalamate”, que dieron también Altamirano y Ramírez. Sin embargo, ya que Standley también indica que *F. cotinifolia* H.B.K. recibe en México el nombre de “higuerón”, no hay seguridad a cual especie se refirieron.

En la “Sinonimia vulgar y científica de las plantas mexicanas” (Ramírez y Alcocer, 1902) encontramos evidencia de los avances en la identificación de algunas plantas que implicaron correcciones de nombres científicos publicados por Altamirano y Ramírez (1894). Así, por ejemplo, mientras que en esta última el “guanábano” fue sugerido como una especie de *Annona*, en 1902 fue identificada como *Annona muricata* L.; el “madroño borracho” fue sugerida en la lista original como una especie de *Arbutus*, mientras que en 1902 fue identificada como *Arctostaphylos arguta* (Zucc.) DC. (= *Comarostaphylis discolor* (Hook.) Diggs); ambos géneros de la familia Ericaceae. El “cuajote colorado” sugerido en la lista como una especie dudosa de *Rhus* (Anacardiaceae) fue enlistado en 1902 como *Bursera fagaroides* Engl. (Burseraceae). En la lista corregida sugerimos los nombres científicos de Ramírez y Alcocer (1902) que corresponden con el único nombre vulgar incluido en su trabajo y el indicado por Altamirano y Ramírez. Dada la inseguridad en la identificación de Ramírez y Alcocer (1902) del “teponaxtle o teponaxtli” como una especie de *Bursera* (Burseraceae) y aunque coincide con el “teponaxtle” de Altamirano y Ramírez que fue identificado como una especie dudosa de *Amyris* (Rutaceae), no se incluye en la lista corregida que presentamos. Ramírez y Alcocer enlistaron varias especies distintas para algunos nombres vulgares que fueron usados por también por Altamirano y Ramírez para las cuales sugirieron una posible identificación genérica. Por ejemplo, Ramírez y Alcocer (1902) enlistaron el “rosadillo” tanto como *Swietenia mahoganyi* L. como para una especie dudosa de *Cedrela*, ambas de la familia Meliaceae, como fue considerada por Altamirano y Ramírez. Así mismo, Ramírez y Alcocer (1902) enlistan “quiebra-hacha” tanto bajo

Hymenea (Leguminosae) como bajo especie dudosa de *Guayacum* (Zygophyllaceae) al igual que Altamirano y Ramírez. Ya que es imprecisa la aplicación de estos nombres científicos sin mayor información no los incluimos en la lista corregida. Para otras plantas como “cueramo”, “huacalillo”, “laurelillo agrio”, “macuile”, “salate”, etc. Ramírez y Alcocer (1902) no habían logrado avance en la identificación a especie.

Otros autores han consignado los mismos nombres vulgares de Altamirano y Ramírez (1894) pero dada la conocida aplicación del mismo nombre vulgar a plantas inclusive de familias distintas, tampoco los incluimos en la lista corregida. Por ejemplo, Martínez (1927) enlista “tetlatia” como *Comocladia engleriana* Loes, mientras que Altamirano y Ramírez la incluyen como especie dudosa de *Rhus*, ambas Anacardiaceae. Del mismo modo, Martínez (1927) y Pennington y Sarukhán (1998) refieren el “cocuite” como *Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud. y *Piscidia piscipula* (L.) Sarg., mientras que Altamirano y Ramírez la consideran especie dudosa de *Robinia*; los tres géneros corresponden a la familia Leguminosae.

En algunos casos Altamirano y Ramírez (1894) proponen dos veces la misma especie. Por ejemplo, listaron *Ulmus mexicana* bajo los nombres vulgares de olmo o cempoalehuatl (consignados por Benítez et al., 2004), mientras que tenían duda de si el nombre “papalote” correspondía a la misma especie. Este último nombre vulgar fue consignado por Pennington y Sarukhán (1998) para la misma especie, lo cual podría esclarecer la identidad de la especie a que se referían Altamirano y Ramírez (1894).

En otros casos, al hacer la búsqueda bibliográfica de especies que son conocidas con los nombres vulgares que concordaran con el género para el que Altamirano y Ramírez (1894) desconocieron la especie, se propone una especie ya listada. Este es el caso de *Cordia alliodora* que Pennington y Sarukhán (1998) consignan como “cueramo”, mientras que Altamirano y Ramírez la consideraron como especie desconocida de *Cordia*. Además, la especie conocida como “tambor” fue identificada por Altamirano y Ramírez como *Cordia gerasscanthus* Jacq. que es un sinónimo de *Cordia alliodora*. También es el caso para *Bursera aloexylon* citada por Altamirano y Ramírez (1894) como “linaloe” y como especie desconocida de *Bursera* bajo el nombre “xochicopal, citado por Martínez (1927) para la misma especie. Por su parte, *Ficus pertusa* resulta citada dos veces ya que *F. complicata* dado por Altamirano y Ramírez para “amesquite y samatito” y *F. padifolia* dado por Ramírez y Alcocer (1902) para el “camichin” son sinónimos del primero.

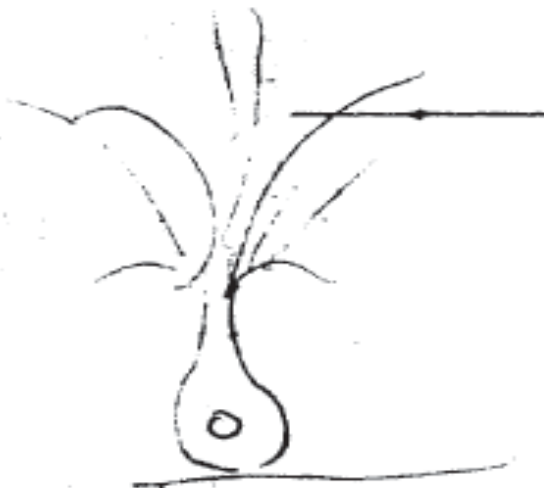
Es importante destacar que al actualizar los nombres científicos de la lista de Altamirano y Ramírez (1894), algunos resultan en sinónimos de especies citadas con los mismos u otros nombres vulgares. En el primer caso esta *Talauma macrocarpa* que es un sinónimo de *T. mexicana*; ambas fueron listadas como “yoloxóchtli”. En el segundo caso esta *Cedrela dugesii* que fue referida como

Nombre vulgar.	Nombre científico.	Reproducción.	Clima.
Yuca.....	<i>Yucca angustifolia</i> , Pursch..	Semilla....	Templado y caliente.
Yuca.....	<i>Yucca baccata</i> , Torr.....	37	37
Yuca.....	<i>Yucca treculana</i> , Carrier....	37	37
Palma barrigona.	<i>Dasyllirion inermis</i> , Wats...	37	37
Sotol.....	<i>Dasyllirion texanum</i> , Schuh.	37	
Palma real.....	<i>Oreodoxa regia</i> ., H. B. K....	37	Caliente.
Coyol real.....	<i>Attalea cohune?</i> Mart.....	37	37
Palma dulce.....	<i>Brabea dulcis?</i> Mart.....	37	37
Coyol.....	<i>Acrocomia sclerocarpa</i> , Mart.....	37	37
Palma.....	<i>Astrocaryum mericanum</i> , Liebm.....	37	37
Palma de coco...	<i>Cocos nucifera</i> , Linn.....	37	37
Palma de coco de aceite.....	<i>Elaeis melanococca</i> , Gaertn..	37	37

México, Septiembre 1° de 1894.

FERNANDO ALTAMIRANO.

JOSÉ RAMÍREZ.



Palma barrigona a 5000 metros San Luis and
San Pedro. Show it out and drink water

Figura 2. Última página de La lista de nombres vulgares y botánicos de árboles y arbustos propios para repoblar los bosques de la República de Altamirano y Ramírez (1894).

“cedro” y que es un sinónimo de *C. odorata*, que a su vez fue consignada como “cedro macho”. *Tabebuia pentaphylla* Hemsley citada como “roble de San Luis Potosí” es un sinónimo de *T. rosea* (Bertol.) DC. consignada también como “palo de rosa” por Altamirano y Ramírez (1894). A su vez, *Persea gratisima* Gaertn. (aguacate común) y *P. drymifolia* Schltdl. & Cham. (aguacate oloroso) son sinónimos de *P. americana* Mill., mientras que *Cupressus benthami* Endl. (ciprés) y *C. lindleyi* Klotzsch ex Endl. (ciprés o cedro blanco) son sinónimos de *C. lusitanica* Mill.

Para algunas plantas de las que Altamirano y Ramírez (1894) indicaron el género, no es posible proponer la especie pues en la actualidad diversas especies del género se conocen con el mismo nombre vulgar. Tal es el caso por ejemplo del “amate”, nombre con el que se conocen *Ficus cotinifolia* Kunth, *F. petiolaris* Kunth y *F. tecolutensis* (Liebm.) Moq.

La lista de Altamirano y Ramírez (1894) también incluye información sobre la técnica de propagación de las especies en función de tres categorías. La mayoría, o sea 262 especies, se propagan por semilla, mientras que once especies se propagan por medios vegetativos; diez por estaca y semilla (*Cereus giganteus*, *C. stramineus*, *Erythrina corallodendron*, *Opuntia tuna*, *Populus balsamifera*, *P. canadensis*, *P. mexicana*, *Salix bonplandiana*, *S. humboldtiana* y *S. nigra*) y una especie por retoño (*Yucca aloifolia*). Destacan las especies de los géneros *Salix* y *Populus* entre las que se propone su reproducción por estaca. Hoy en día se han desarrollado métodos de propagación vegetativa para muchas de las especies que Altamirano y Ramírez (1894) consideraban que se propagaban sólo por semilla (ver en la lista con nombres corregidos la columna de “Experiencia en restauración” en donde se incluye el tipo de propagación reportado con las siguientes claves P = propagación y entre paréntesis s = semilla, v = vegetativa).

En términos de los tipos de clima en donde crecen las especies enlistadas, los autores reconocen 7 tipos: caliente (152 especies), caliente y templado (15 especies), frío (46 especies), frío y templado (13 especies), templado (16 especies), templado y caliente (20 especies) y, templado y frío (17 especies). De estos siete tipos es imposible saber cual es el criterio de clasificación, en particular si los tipos “frío y templado” y “templado y frío” son equivalentes; la misma duda surge con los tipos “caliente y templado” y “templado y caliente”. Cuando se consideran a las especies que se enlistan para las categorías “caliente y templado” y “templado y caliente” y se comparan con las especies incluidas en estas categorías mencionadas por Rzedowski (1986), se puede apreciar que corresponden a las categorías de bosque tropical perennifolio, bosque tropical caducifolio, bosque espinoso e incluso bosque mesófilo de montaña. Por ejemplo, *Cordia dodecandra* que se encuadra en la categoría de “caliente y templado” ha sido referida para una zona cubierta de bosques secundarios que originalmente correspondían a bosque tropical caducifolio (Rzedowski,

1978), mientras que *Morus celtidifolia*, que corresponde a la categoría de “templado y caliente” es reportado para el bosque mesófilo de montaña por este autor. Lo anterior impide llegar a una equivalencia entre los tipos de clima utilizados por Altamirano y Ramírez y otras clasificaciones, incluso si se consideran las otras categorías.

La mayor parte de las especies consideradas por Altamirano y Ramírez son nativas de México, incluyendo endémicas como *Magnolia dealbata* o *M. schiedeana*. Llama la atención que los autores hayan considerado especies silvestres no nativas de México como *Protium heptaphyllum*, *Stigmaphyllon dichotomum*, *Stemmadenia gradiflora*, *Tabebuia obtusifolia* de Centro o/y Sudamérica e incluso *Casearia guianensis* y *Hura crepitans* que también se distribuyen en las Antillas. Además, se incluyeron especies de distribución en el sur de los Estados Unidos de Norteamérica como *Fraxinus cuspidata*, *F. greggii* y *Yucca baccata*. Se enlistan 43 especies introducidas entre las que destacan: *Anacardium occidentale*, *Annona cherimola*, *Carica papaya*, *Cinchona calisaya*, *Citrus aurantium*, *Citrus limonia*, *Citrus limetta*, *Cocos nucifera*, *Eucalyptus globulus*, *Hevea guyanensis*, *Mangifera indica*, *Melia azedarach*, *Mespilus germanica*, *Opuntia tuna*, *Schinus molle*, *Swietenia mahogany*, *Tamarindus indica* y un cultivar *Populus canadensis* obtenido por hibridación.

Dada la inexistencia de una presentación de la lista que nos ocupa no está claro si Altamirano y Ramírez (1894) pretendían introducir especies tales como *Opuntia tuna*, que es una especie de Las Antillas, habiendo en México especies nativas del género. En el mismo caso está la caoba *Swietenia mahagoni* propuesta en la lista pero no mencionan a *S. macrophylla* King que es la especie nativa. ¿Altamirano y Ramírez verdaderamente pretendían introducirlas o simplemente pusieron ese nombre creyendo que se trataba de especies nativas? La lista no proporciona información al respecto y es posible plantear varias hipótesis aunque no sea posible discriminar entre ellas. En primer lugar, es posible que los autores ignoraran el origen de algunas de las especies considerando las limitaciones de acceso a información de la época, o que cuando la lista fue elaborada no había una preocupación por la posible introducción de especies invasoras, y por lo tanto asegurarse del origen geográfico de las especies no era una prioridad. Otra posibilidad es que los autores hayan considerado especies que a finales del siglo XIX eran de importancia económica, por ejemplo *Hevea guyanensis*, o que dieran alternativas de uso para los sitios reforestados. Esto se apoya en el hecho de que muchas de las plantas consideradas en la lista tienen algún valor como especies comestibles, medicinales como *Cinchona calisaya* de la que se crearon plantaciones por su efecto contra la malaria, de ornato e inclusive algunas de ellas con conocido uso prehispánico como para la elaboración de papel (amates) o fibras (pinos), así como hule y colorantes. También se deben considerar problemas de identificación ya mencionados, como sería el caso de *Ficus nymphaeifolia* L., o bien el caso de *Ostrya virginica*

Willd. (= *O. virginiana* (Mill.) K. Koch, especie de los Estados Unidos de Norteamérica, mencionada por Altamirano y Ramírez como guapaque, mientras que Standley reportó para México como guapaque a *Ostrya guatemalensis* (Winkl.) Rose, distribuida en el sur de México, Guatemala y Costa Rica.

La inspección de la lista de Altamirano y Ramírez (1894) permite reconocer 26 leguminosas, especies de gran importancia para la recuperación de la fertilidad del suelo y que en muchos casos tienen la capacidad de establecerse en sitios con altos niveles de degradación (Bradshaw, 1982; Stopes *et al.*, 1996; Ibewiro *et al.*, 2000). De hecho, la familia Fabaceae y las coníferas (28 especies) son las que se encuentran representadas por un mayor número de especies en la lista.

A diferencia de la lista de Altamirano y Ramírez (1894), las obras de Vázquez-Yanes *et al.* (1999) y Benítez *et al.* (2004), esfuerzos de gran relevancia realizados a más de un siglo de distancia, incluyen información detallada sobre los métodos de propagación para la mayoría de las especies que enlistan, resultado del esfuerzo en este campo desde la publicación de la lista de Altamirano y Ramírez. Los trabajos recientes incluyen también los usos y el hábitat de las especies consideradas. En términos cuantitativos, es importante hacer notar que estas tres obras difieren en el número de especies consideradas y el tratamiento de las mismas, pues Vázquez-Yanes *et al.* (1999) incluyen fichas detalladas para 70 especies mientras que Benítez *et al.* (2004) lo hicieron para 107. En contraste, Altamirano y Ramírez enlistan 281 plantas pero la información que proporcionan es limitada. En estas tres obras hay una gran coincidencia en cuanto a muchas de las especies propuestas. Vázquez-Yanes *et al.* (1999) comparten con Altamirano y Ramírez 28 especies, considerando las correcciones a la lista original realizadas en el presente trabajo, mientras que Benítez *et al.* comparten 61 (ver columna de comparación entre listados en la lista corregida).

Discusión

Relevancia actual de la lista de Altamirano y Ramírez. A 110 años de la publicación de la lista de árboles y arbustos para repoblar los bosques de la República Mexicana de Altamirano y Ramírez, las causas que los llevaron a desarrollarla están más vigentes que nunca. Altamirano (1897) abordó la necesidad de repoblar los bosques dado el gran deterioro que ya para esa época era considerable dada la intensidad de la explotación de este tipo de ecosistemas. Indiscutiblemente, el daño que se ha causado a los diferentes ecosistemas del país no ha hecho más que agravarse desde finales del siglo XIX (Challenger, 1998). De la misma manera, el interés en las especies nativas para programas de reforestación y de restauración ecológica ha visto un renacimiento después de un período relativamente largo, durante el siglo XX, en el que se privilegió el uso de especies

exóticas en nuestro país, en particular varias especies de eucaliptos y casuarinas (Hinke, 2000). En términos históricos, después del esfuerzo pionero de Altamirano y Ramírez podemos destacar el trabajo de Conzatti (1914) de proponer a *Quercus acutifolia*, *Dasycarya grises*, *Morus alba* y *M. nigra*, entre otras especies para la reforestación del Valle de Oaxaca y las recopilaciones recientes llevadas a cabo por Vázquez-Yanes *et al.* (1999) y Benítez *et al.* (2004) que ya se han mencionado.

Una pregunta obligada es en qué medida se han incorporado las especies de la lista de Altamirano y Ramírez a los programas de reforestación en nuestro país. La respuesta es que con excepción de algunas especies de pinos, que han reemplazado sobre todo al uso de especies exóticas, el número de especies nativas que se propagan de manera rutinaria para fines de reforestación es muy limitado. Esto es particularmente notable para las especies del género *Quercus*, que ocupa el segundo lugar en número de especies (11) en la lista de Altamirano y Ramírez y de que existen experiencias relevantes del uso de especies de encinos en proyectos de restauración ecológica (Bonfil *et al.*, 1997; Bonfil, 1998), aunque también ocurre para otras especies como *Trema micrantha* (Vázquez-Yanes, 1998), o de especies con capacidad de fijar nitrógeno a través de relaciones simbióticas como los árboles del género *Alnus*, que han sido ampliamente utilizados para fines de restauración ecológica en diversas partes del mundo (Lindig-Cisneros y Vázquez-Yanes, 1997).

Cuando se lleva a cabo una búsqueda de la literatura destaca que de los géneros considerados por Altamirano y Ramírez, a nivel mundial se han utilizado especies de 40 de estos géneros para proyectos de reforestación, creación de sistemas agrosilvopastoriles o restauración ecológica. Más notable aun es que de las especies de la lista, la mayoría no han sido estudiadas hasta la fecha en términos de sus requerimientos de propagación, su potencial de uso y por lo tanto de su utilidad para repoblar los bosques del país. Es improbable que de las 262 plantas que Altamirano y Ramírez indican propagar por semilla se hayan hecho los estudios necesarios para su utilización en reforestación.

Agradecimientos

Se agradece la ayuda de los siguientes especialistas para la actualización nomenclatural: Leonardo O. (Apocynaceae), Angélica Cervantes Maldonado (Euphorbiaceae), Mario Sousa Sánchez (Leguminosae), Helga Ochoterena (Rubiaceae) y Fernando Chiang Cabrera (Rutaceae). Los comentarios del Dr. Fernando Chiang mejoraron substancialmente esta contribución.

Literatura citada

Altamirano, F. 1897. Necesidad de la repoblación de los bosques. *Naturaleza* II, 2 (app.): 11-22.

- Altamirano, F. y J. Ramírez. 1894. Lista de nombres vulgares y botánicos de árboles y arbustos propicios para repoblar los bosques de la República acompañados de los climas en que vegetan y de la manera de propagarlos. Secretaría de Fomento, México, D.F. 17 págs.
- Benítez, G., M. T. P. Pulido-Salas y M. Equihua. 2004. Árboles multiusos nativos de Veracruz para reforestación, restauración y plantaciones. Instituto de Ecología, A.C., SIGOLFO, Conafor. Xalapa, Veracruz, México. 288 pp.
- Bonfil, C. 1998. The effects of seed size, cotyledon reserves, and herbivory on seedling survival and growth in *Quercus rugosa* and *Quercus laurina* (Fagaceae). *American Journal of Botany*, 85: 79-87.
- Bonfil, C., I. Pisanty, A. Mendoza y J. Soberón. 1997. Investigación y restauración ecológica: El caso del Ajusco Medio. *Ciencia y Desarrollo*, 135: 14-23.
- Bradshaw, A. D. 1982. The creation of nitrogen cycles in derelict land. *Philosophical Transaction of the Royal Society of London*, 296: 557-561.
- Challenger, A. 1998. Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México; Pasado, presente y futuro. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. D.F.
- Conzatti, C. 1914. La repoblación arbórea del Valle de Oaxaca. Secretaría de Fomento, Dirección General de Agricultura, México. Boletín. Estación Agrícola Experimental. Oaxaca 1:1-13.
- Correll, D. S. y M. C. Johnston. 1979. *Manual of the Vascular Plants of Texas*. The University of Texas at Dallas, Texas. 1881 pp.
- Flora de Veracruz. 1978-2003. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz. 129 fascículos.
- Flora Neotropica. 1967-1999. Organization for Flora Neotropica, New York Botanical Garden. Bronx, New York. Monograph 1-77.
- Flores-Olvera, H. y H. Ochoterena-Booth. 1991. José Ramírez (1852-1904) Vida y Obra. Cuadernos 11. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 102. pp.
- Gleason, H. A. y A. Cronquist. 1991. *Manual of Vascular Plants of North eastern United States and adjacent Canada*. 2ª. ed. New York Botanical Garden, New York. 910 págs.
- Hickman, J.C. (ed.). 1993. *The Jepson Manual, Higher Plants of California*. University of California Press, Berkeley. 1400 págs.
- Hinke, N. 2000. La llegada del eucalipto a México. *Ciencias*, 58: 60-62.
- Bailey, L. 1976. *Hortus Third*. Macmillan, New York. 1290 pp.
- Ibewiro, B., N. Sanginga, et al. 2000. Evaluation of symbiotic dinitrogen inputs of herbaceous legumes into tropical cover-crop systems. *Biology and Fertility of Soils*, 32: 234-242.
- Lindig-Cisneros, R. y C. Vázquez-Yanes. 1997. Los Ailes en la Restauración Ecológica. *Ciencia*, 48: 31-39.
- Martínez, M. 1927. Sinonimia vulgar y científica de las plantas mexicanas. Fondo de Cultura Económica, México. 1220 pp.
- McVaugh, R. 1983-1993. *Flora Novo-Galiciana*. University of Michigan Herbarium. 8 vols.
- McVaugh, R. y J. Rzedowski. 1964-1966. Synopsis of the genus *Bursera* L. in western México, with notes on the material of *Bursera* collected by Sessé and Mocino. *Kew Bulletin*, 18: 317-382.
- Pennington, T. D. y J. Sarukhán. 1998. Árboles tropicales de México. Manual para la identificación de las principales especies. Universidad Nacional Autónoma de México y Fondo de Cultura Económica. México, D.F. Segunda edición 521 págs.
- Ramírez, J. y G. V. Alcocer. 1902. Sinonimia vulgar y científica de las plantas mexicanas. Secretaría de Fomento, México. 160 págs.
- Rzedowski, J. 1986. *Vegetación de México*. Limusa. Tercera reimpresión, México.
- Rzedowski, J. y G. Calderón de Rzedowski (Eds.). 1991-2003. *Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes*. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío, Michoacán. 118 fascículos.
- Rzedowski, G. C. De, J. Rzedowski y Colaboradores. 2001. *Flora fanerogámica del Valle de México*. 2ª.ed., Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Pátzcuaro (Michoacán). 1406 pp.
- Shreve, F. y I. L. Wiggins. 1964. *Vegetation and Flora of the Sonoran Desert*. Stanford University Press, Stanford. 2 vols.
- Standley, P. C. 1920-1926. *Trees and shrubs of México*. Contributions from the United States National Herbarium. Vol. 23. Parts 1-3 (pp. 1-848), 4-5 (pp. 849-1721).
- Standley, P.C. y J. A. Steyermark. 1946. *Flora of Guatemala*. Fieldiana: Botany Vol. 24, part IV.
- Stevens, W. D., C. Ulloa Ulloa, A. Pool y O. M. Montiel (Eds.). 2001. *Flora de Nicaragua*. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, Missouri. Tomos I-III.
- Stopes, C., S. Millington Y L. Woodward. 1996. Dry matter and nitrogen accumulation by three leguminous green manure species and the yield of a following wheat crop in an organic production system. *Agriculture Ecosystems and Environment*, 57: 189-196.
- Vázquez-Yanes, C. 1998. *Trema micrantha* (L.) Blume (Ulmaceae): A promising neotropical tree for site amelioration of deforested land. *Agroforestry Systems*, 40: 97-104.
- Vázquez-Yanes, C., A. I. Batiz Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO-Instituto de Ecología, UNAM.
- Zanoni, T. A. y R. P. Adams. 1979. The genus *Juniperus* (Cupressaceae) in Mexico and Guatemala: synonymy, key, and distributions of the taxa. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 38: 83-121.

	Nombre científico.	Preparación.	Clas.
Bixineas.			
	<i>Bixa orellana</i> , Linn.....	Semilla	Caliente.
Poligaleas.			
	<i>Krameria cytisoides</i> , Cav...	Semilla	Templado.
Gutíferas.			
, Linn.	Semilla	Caliente.
, B. K.	Semilla	Caliente.
	"	"
	"	"
Myrsináceas.			
 platensis,	Semilla	Templado y frío.
	<i>Myrsine frutescens</i> , Benth....	"	Templado..
	<i>Theobroma cacao</i> , Linn.....	"	Caliente.
Tiliáceas.			
Jonote	<i>Heliocarpus americanus</i> , Linn	Semilla	Caliente.
Pataxtillo	<i>Luhea platypetala</i> , A. Rich.	"	Templado.
Jolosin	<i>Heliocarpus arborescens</i> , Sem	"	Caliente.
Tilia ó Sirimo ...	<i>Tilia mexicana</i> , Benth.,	"	Templado.
Malpigiáceas.			
Nanche	<i>Bunchosia</i> sp?.....	Semilla	Caliente.
Nanche dulce... .	<i>Byrsonima cotinifolia</i> , H. B. K.....	"	"

Fig. 3. Página dañada de la lista original de Altamirano y Ramírez (1894), mostrando texto ilegible y algunos nombres vulgares y científicos.

Apéndice 1. Lista revisada de nombres vulgares y botánicos de árboles y arbustos propicios para repoblar los bosques de la República de Fernando Altamirano y José Ramírez. B =Benítez et al.; C = Cultivada;I = Introducida; N = Nativa de México; P = Propagación (s = semilla, v = vegetativa); PC = Plantaciones Comerciales; PR = Potencial para Restauración; Rf =Reforestación; VY =Vázquez-Yanes et al.

Nombre vulgar	Nombre científico original	Nombre científico actualizado	Ori-gen	Usos	Experiencia en restauración
Magnoliáceas Magnoliaceae					
Yoloxochitl	<i>Talauma macrocarpa</i> , Zucc.	<i>Talauma mexicana</i> (DC.) G. Don	N	Planta de sombra y ornato, como cerca viva, , para obtención de aceites esenciales, medicinal aromatizante, maderable y para pulpa de papel	B; P (s); PC; PR
Yoloxochitl	<i>Talauma mexicana</i> , Don.	<i>Talauma mexicana</i> (DC.) G. Don	N	Planta de sombra y ornato, como cerca viva, para obtención de aceites esenciales, medicinal, aromatizante, maderable y para pulpa de papel	B; P (s); PC; PR
Magnolia	<i>Magnolia dealbata</i> , Zucc.	<i>Magnolia dealbata</i> Zucc.	N	Medicinal, tóxica	B; P (s); PR
Magnolia	<i>Magnolia shiediana</i> , Schl.	<i>Magnolia schiedeana</i> Schltl.	N	Planta de sombra y de ornato, medicinal, maderable	B; P (s, v); Rf
Anonáceas Annonaceae					
Anona	<i>Anona muricata</i> , Linn.	<i>Annona muricata</i> L.	N	Comestible	VY; P (s, v); PR; Rf; PC
Llama	<i>Anona exelsa</i> (<i>excelsa</i>), H. B. K. (=Kunth)	<i>Annona reticulata</i> L.	N	Comestible y colorante	
Tepetzapotl	<i>Anona squamosa</i> , Linn.	<i>Annona squamosa</i> L.	I	Propiedades insecticidas	
Chirimolla	<i>Anona cherimolia</i> , Mill.	<i>Annona cherimola</i> Mill.	I	Fruto comestible, cercas vivas, medicinal, tóxica	B; P (s, v)
Guanábano	<i>Anona</i> sp.?	<i>Annona muricata</i> L. (Ramírez y Alcocer, 1902)	I	Fruto comestible, cercas vivas, medicinal, tóxica	B; P (s, v)
Berberídeas Berberidaceae					
Palo amarillo	<i>Berberis pinnata</i> , Lag	<i>Berberis pinnata</i> Lag.	N		
Palo amarillo	<i>Berberis pallida</i> , Hartw.	<i>Odostemon pallidus</i> (Hartw.) Standl.	N		
Palo amarillo	<i>Berberis gracilis</i> , Hartw.	<i>Berberis gracilis</i> Hartw. ex Benth.	N		
——.*	<i>Berberis trifoliolata</i> , Moric.	<i>Berberis trifoliolata</i> Moric.	N	Comestible	
Papaveráceas Papaveraceae					
Llorasangre	<i>Bocconia frutescens</i> , Linn	<i>Bocconia frutescens</i> L.	N	Medicinal	
Inguande	<i>Bocconia arborea</i> , Watson	<i>Bocconia arborea</i> S. Watson	N		

* Texto no legible en la versión recuperada.

Apéndice 1. Continuación

Bixineas —* —* —* —*	Bixaceae <i>Bixa orellana</i> , Linn.	<i>Bixa orellana</i> L.	N	Colorante, medicinal, cordelería	VY; P (s, v); PR; PC
Poligaleas —*	Krameriaceae <i>Krameria cytisoides</i> , Cav.	<i>Krameria cytisoides</i> Cav.	N		
Gutíferas —* —* —* —*	—* <i>mexicana</i> , Linn. —* —* —*		—* —* —*	—* —* —*	
Esterculiáceas —* —*	Sterculiaceae platanoides <i>Theobroma cacao</i> , Linn.	<i>Theobroma cacao</i> L.	N	Complemento alimenticio, madera combustible, medicinal	B, VY; P (s, v); PC; Rf
Esterculiáceas —*	Bombacaceae <i>Myrodia funebris</i> , Benth.	<i>Quararibea funebris</i> (La Llave) Vischer	N	Flor como aromatizante de bebidas	
Tiliáceas Jonote Pataxtillo Jolosin Tilia o Sirimo	Tiliaceae <i>Heliocarpus</i> <i>americanus</i> , Linn. <i>Luhea platypetala</i> , A. Rich <i>Heliocarpus</i> <i>arborescens</i> , Sem. <i>Tilia mexicana</i> , Benth	<i>Heliocarpus americanus</i> L. <i>Luehea speciosa</i> Willd. <i>Triumfetta arborescens</i> (Seem.) Sprague <i>Tilia americana</i> var. <i>mexicana</i> (Schltdl.) Hardin	N N N N	Maderable	
Malpigiáceas Nanche Nanche dulce Nancenés Nananchi o nancinxcotl	Malpighiaceae <i>Bunchosia</i> sp.? <i>Byrsonima cotinifolia</i> H.B.K. <i>Malpighia glabra</i> , L. <i>Malpighia</i> sp.?	<i>Bunchosia lanceolata</i> ? <i>Turcz.</i> (Ramírez y Alcocer, 1902) <i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth <i>Malpighia glabra</i> L. <i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth (<i>B. cotynifolia</i> H.B.K. por Ramírez y Alcocer, 1902)	N N N N	Arbol de sombra y ornato, cerca viva, curtir, comestible, forraje, maderable, taninos para medicinal, colorante	B, VY; P (s); PC; Rf

* Texto no legible en la versión recuperada.

Apéndice 1. Continuación

Chinaca	<i>Stigmaphyllon</i> Jus.(= <i>humboldtianum</i> , Ad. (DC.) A. Juss.)	<i>Stigmaphyllon dichotomum</i> (L.) Griseb.	I		
Lineas	Erythroxyloaceae				
Sapotillo o coca	<i>Erythroxyton</i> <i>macrophyllon</i> , Cav.	<i>Erythroxyton</i> <i>macrophyllum</i> Cav.	N		
Zigofileas	Zygophyllaceae				
Quiebra- hacha	<i>Guayacum</i> sp?	<i>Guaiacum</i> sp.			
Rutáceas	Rutaceae				
Sapote blanco	<i>Casimiroa edulis</i> , Llar. et Lex.	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave et Lex.	N	Comestible, medicinal	B; P (s, v); Rf
Limoncillo	<i>Zanthoxylon limoncillo</i> , Planch et Aerst.	<i>Zanthoxylum limoncello</i> Planch. et Oerst. ex Triana et Planch.	N		
Palo mulato	<i>Z. pentanome</i> , D. C.	<i>Zanthoxylum monophyllum</i> (Lam.) P. Wilson	N		
Palo mulato	<i>Z. affine</i> , H. B. K.	<i>Zanthoxylum affine</i> Kunth	N		
Naranja agrio	<i>Citrus vulgaris</i> , Risso	<i>Citrus aurantium</i> L.	I	Comestible	
Limonero	<i>Citrus limonium</i> , Risso	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f.	I	Comestible	
Lima	<i>Citrus limetta</i> , Risso	<i>Citrus limetta</i> Risso	I	Comestible	
Burseráceas	Burseraceae				
Copal chino	<i>Amyris bipinnata</i> , Engl. (=Sessé y Moc. ex DC.)	<i>Bursera bipinnata</i> (Sessé y Moc. ex DC.) Engl.	N	Resina como incienso, fruto y corteza medicinales	
Linaloe	<i>Bursera aloexylon</i> , Engl.	<i>Bursera aloëxylon</i> (Schiede ex Schltdl.) Engl.	N	Aceite para perfumería	
Teponaxtle	<i>Amyris</i> sp?	<i>Amyris</i> sp.			
Xochicopal	<i>Bursera</i> sp?	<i>Bursera penicillata</i> (Sessé et Moc. ex DC.) Engl. (<i>Bursera mexicana</i> Engl. por Ramírez y Alcocer, 1902)	N		
Tacamaca	<i>Protium beptaphyllum</i> , March.	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	I		
Cuajote colorado	<i>Rhus</i> sp.?	<i>Bursera fagaroides</i> (H.B.K.) Engl. (en Ramírez y Alcocer, 1902)	N	Medicinal, leña, postes vivos para sostener cercas de alambre	
Meliáceas	Meliaceae				
——*	<i>Melia azedarach</i> , Linn.	<i>Melia azedarach</i> L.	I	Maderable	

* Texto no legible en la versión recuperada.

Apéndice 1. Continuación

Caoba	<i>Swietenia mahagoni</i> , Linn.	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	I	Arbol de sombra	
Cedro macho	<i>Cedrela odorata</i> , Linn.	<i>Cedrela odorata</i> L.	N	Maderable	B, VY; P (s, v); PC; Rf; PR
Cedro	<i>Cedrela dugesii</i> , Watson	<i>Cedrela odorata</i> L.	N	Maderable	B, VY; P (s, v); PC;Rf; PR
Rosadillo	<i>Cedrela</i> sp?	<i>Cedrela</i> sp.			
Celastríneas	Hippocrateaceae				
Coanibichi	<i>Hippocratea ovata</i> , Lamk.	<i>Hippocratea volubilis</i> L.		Indias Occidentales	
Goco dulce	<i>Salacia elliptica</i> , Peir.	<i>Salacia elliptica</i> (Mart.) G. Don		Brasil, Guiana Británica, Paraguay	
Ramneas	Rhamnaceae				
Tullidora	<i>Rhamnus</i> <i>humboldtianus</i> , Roem. et Schultz	<i>Karwinskia humboldtiana</i> (Willd. ex Roem. et Schult.) Zucc.	N	Comestible, pirenos tóxicos	
Sapindáceas	Sapindaceae				
Amole de bolita	<i>Sapindus marginatus</i> , Willd.	<i>Sapindus saponaria</i> L.	N		
Cuahuhuecatl	<i>Serjania mexicana</i> , Willd.	<i>Serjania mexicana</i> (L.) Willd.	N	Veneno para peces	
Copalxocotl	<i>Sapindus</i> sp?	<i>Sapindus</i> sp.			
Guayo	<i>Melicocca bijuga</i> , Linn.	<i>Melicoccus bijugatus</i> Jacq.	I		
Sapindáceas	Aceraceae				
Acer o Acecincle	<i>Negundum mexicanum</i> , D. C.	<i>Acer negundo</i> var. <i>mexicanum</i> (DC.) Kuntze	N	Ornamental, maderable	B; P (s, v); PR; Rf
Acer o Acecincle	<i>Acer mexicanum</i> , A. Gray	<i>Acer mexicanum</i> A. Gray	N		
Anacardiáceas	Anacardiaceae				
Mango	<i>Mangifera indica</i> , Linn.	<i>Mangifera indica</i> L.	I	Comestible	
Cuajote	<i>Pseudosmodingyum</i> <i>perniciosum</i> , Engl.	<i>Pseudosmodingium</i> <i>perniciosum</i> (H.B.K.) Engl.	N	Medicinal	
Copaljocote	<i>Cyrtocarpa procera</i> , H. B. K.	<i>Cyrtocarpa procera</i> Kunth	N		
Coajote colorado	<i>Rhus</i> sp.?	<i>Rhus</i> sp.			
Tetlatia	<i>Rhus filicina</i> , D. C.	<i>Actinocheita filicosa</i> (DC.) F. A. Barkley	N		
Tecopali	<i>Rhus</i> sp.?	<i>Rhus</i> sp.			

Apéndice 1. Continuación

Timbe	<i>Rhus</i> sp.?	<i>Rhus</i> sp.			
Sumaque	<i>Rhus mollis</i> , L.	<i>Rhus standleyi</i> F.A. Barkley (<i>Rhus mollis</i> H.B.K.)	N	Medicinal	
Perú (árbol del)	<i>Schinus molle</i> , Linn.	<i>Schinus molle</i> L.	I	Onamental y de sombra, taninos en industria de la curtiduría	VY; P (s, v); Rf
Hobo o jobo o costicxocotl	<i>Spondias mombin</i> , Linn.	<i>Spondias mombin</i> L.	N	Árbol de ornato, sombra y cercas vivas, medicinal, fruto comestible	B; P (s, v); PC
Ciruelo amarillo	<i>Spondias latea</i> , Linn.	<i>Spondias mombin</i> L.	N	Árbol de ornato, sombra y cercas vivas, medicinal, fruto comestible	B; P(s, v); PC
Ciruelo rojo	<i>Spondias purpurea</i> , Linn.	<i>Spondias purpurea</i> L.	N	Medicinal, fruto comestible	
Marañón	<i>Anacardium occidentale</i> , Linn.	<i>Anacardium occidentale</i> L.	I	Comestible	VY; P (s, v); PC; Rf
Lentisco de Nuevo León	<i>Pistacia mexicana</i> , H. B. K.	<i>Pistacia mexicana</i> H.B.K.	N	Semilla comestible, medicinal	
Tetlatia	<i>Rhus</i> sp.?	<i>Rhus</i> sp.			
Leguminosas	Leguminosae				
Guaje	<i>Leucaena esculenta</i> , Benth.	<i>Leucaena esculenta</i> (Moc. et Sesse ex DC.) Benth.	N		
Huisache	<i>Pithecolobium albicans</i> , Benth.	<i>Havardia albicans</i> (Kunth) Britton et Rose	N		
Tepehuaje	<i>Lysiloma rcapulcencis</i> , Benth.	<i>Lysiloma acapulcense</i> (Kunth) Benth.	N	Maderable para construcciones locales	
Granadillo o palo fierro	<i>Brya</i> sp.?	<i>Brya</i> sp.? (<i>B. ebenus</i> DC. por Ramírez y Alcocer, 1902)		Caribe	
Cañafistula	<i>Cassia fistula</i> , Linn.	<i>Cassia fistula</i> L.	I		
Cañafistula	<i>Cassia grandis</i> , Linn	<i>Cassia grandis</i> L. f.	N	Medicinal	
Cascalote	<i>Caesalpinia coriaria</i> , Willd.	<i>Caesalpinia coriaria</i> (Jacq.) Willd.	N	Curtir pieles	
Brasil	<i>Caesalpinia echinata</i> , Lamark	<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.		Brasil	
Mesquite	<i>Prosopis juliflora</i> , D. C.	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	N		
Palo dulce	<i>Eysenhardtia amorphoides</i> , H. B. K.	<i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ortega) Sarg.	N		VY; P (s); PR
Colorín	<i>Erythrina corallodendron</i> , Linn.	<i>Erythrina corallodendron</i> L.	I		
Nacastle	<i>Enterolobium</i> sp.?	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb. (Pennington y Sarukán, 1998)	N	Arbol de sombra, maderable, fabricación de duelas y lambrines o como madera aserrada	B, VY; P (s); Rf

Apéndice 1. Continuación

Bálsamo	<i>Myroxylon pereirae</i> , Klotzsch	<i>Myroxylon pereirae</i> (Royle) Klotzsch	N		
Cuapinole	<i>Hymenaea courbaril</i> , Linn.	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	N	Comestible	B; P (s); Rf
Palo de campeche	<i>Haematoxylum campechianum</i> , Linn.	<i>Haematoxylum campechianum</i> L.	N	Como poste para cercas de potreros	
Huamúchil	<i>Pithecolobium dulce</i> , Benth.	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	N	Maderable para construcciones locales, combustible, comestible	
Jinicuil	<i>Inga jinicuil</i> , Schl.	<i>Inga jinicuil</i> Schltld.	N	Arbol de sombra, cortina rompevientos, cerca viva, comestible, maderable, medicinal, apícola	B; P (s); PR; Rf
Parota	<i>Enterolobium cyclocarpa</i> , Griseb.	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	N		B; P (s); Rf; PR
Cocuite	<i>Robinia</i> sp.?	<i>Robinia</i> sp.			
Taray	<i>Caesalpinia bonducella</i> , Roxb.	<i>Caesalpinia bonduc</i> (L.) Roxb.	N		
Ebano de Nuevo León	<i>Mimosa</i> sp.?	<i>Mimosa</i> sp.			
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> , Linn.	<i>Tamarindus indica</i> L.	I	Comestible	
Haya	<i>Caesalpinia mexicana</i> , A. Gray.	<i>Caesalpinia mexicana</i> A. Gray	N	Medicinal	
Macayo	<i>Andira excelsa</i> , H. B. K.	<i>Andira inermis</i> (W.Wright) Kunth ex DC.	N	Maderable	
Jabí o Jabín	<i>Piscidia erythrina</i> , Linn.	<i>Piscidia piscipula</i> (L.) Sarg.	N	Maderable	
Ébano de Tabasco	<i>Calliandra formosa</i> , Benth.	<i>Zapoteca formosa</i> (Kunth) H.M. Hern.	N		
Cola de lagarto	<i>Acacia paniculata</i> , Wiid.	<i>Acacia paniculata</i> Willd.	N		
Flor del papagallo	<i>Piscidia</i> sp.?	<i>Piscidia piscipula</i> (L.) Sarg. (=flor de papagayo, <i>P. erythrina</i> L. por Ramírez y Alcocer, 1902)	N		
Rosáceas	Rosaceae				
Capulín	<i>Prunus capuli</i> , Cav.	<i>Prunus serotina</i> ssp. <i>capuli</i> (Cav.) McVaugh	N	Comestible	
Ramón	<i>Cercocarpua fothergilloides</i> , H. B. K.	<i>Cercocarpus fothergilloides</i> Kunth	N		
Tejocote	<i>Crataegus mexicana</i> , D. C.	<i>Crataegus mexicana</i> Moc. et Sessé ex D C.	N	Comestible	B; P (s, v); PR; Rf

Apéndice 1. Continuación

Tlaxistle	<i>Cotoneaster denticulata</i> , H. B. K.	<i>Amelanchier denticulata</i> (Kunth) K. Koch	N		
Níspero	<i>Mespilus germanica</i> , Linn.	<i>Mespilus germanica</i> L.	I		
Rosáceas	Chrysobalanaceae				
Icaco	<i>Chrysobalanus icaco</i> , Linn.	<i>Chrysobalanus icaco</i> L.	N		
Cacahuananche	<i>Licanea arborea</i> , Seem.	<i>Licania arborea</i> Seem.	N	Maderable para construcción de casas	
Rhizoforáceas	Rhizophoraceae				
Mangle	<i>Rhizophora mangle</i> , Linn.	<i>Rhizophora mangle</i> L.	N	Para producción de carbón, para construcciones marinas, la corteza como curtiente de pieles	VY; P (s, v); PC; Rf; PR
Combretáceas	Hernandiaceae				
Palo hediondo	<i>Gyrocarpus jacquini</i> , Rosb.(=Roxb.)	<i>Gyrocarpus americanus</i> Jacq.	N	Artesanías	
Combretáceas	Combretaceae				
Mangle prieto	<i>Conocarpus erecta</i> , Linn.	<i>Conocarpus erectus</i> L.	N	Para producir carbón y para postes	
Pucté	<i>Terminalia buceras</i> , Benth. et Hook	<i>Bucida buceras</i> L.	N	Para durmientes, y quillas de barcos, para leña y carbón	B; P (s, v); Rf
Pucté	<i>Terminalia excelsa</i> , Liehm. (=Liebm. ex Hemsl.)	<i>Terminalia amazonia</i> (J.F. Gmel.) Exell	N	Maderable	
Mirtáceas	Myrtaceae				
Arrayán	<i>Myrtus arrayan</i> , H. B. K.	<i>Psidium arayan</i> (Kunth) Burret	I		
Guayaba dulce	<i>Psidium pomiferum</i> , Linn.	<i>Psidium guajava</i> L.	N	Fabricación de herramientas agrícolas, rudimentarias, comestible, medicinal, para curtir cerca viva, ornamental	B, VY; P (s, v); Rf; PR
Eucaliptus	<i>Eucalyptus globulus</i> , Labill.	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	I	Reforestación	
Pimienta de Tabasco	<i>Pimenta officinalis</i> , Berg.	<i>Pimenta dioica</i> (L.) Merr.	N	Construcción, medicinal, condimento, obtención de esencias para perfumes y cosméticos	B, VY; P (s); Rf
Melastomáceas	Melastomataceae				
Cenizo	<i>Miconia argentea</i> , D. C.	<i>Miconia argentea</i> (Sw.) DC.	N	Maderable y para postes de casas	
Teshuate	<i>Melastoma</i> sp?	<i>Melastoma</i> sp.			
Samidáceas	Flacourtiaceae				
Capulincillo	<i>Casearia</i> sp.?	<i>Casearia guianensis</i> (Aubl.) Urb. Martínez, 1979)	I		
Pasifloráceas	Caricaceae				
Papayo	<i>Carica papaya</i>	<i>Carica papaya</i> L.	I?	Comestible, látex para elaboración de ablandadores de carne, medicinal	VY; P (s, v); PC; Rf

Apéndice 1. Continuación

Cacteas	Cactaceae				
Nopal	<i>Opuntia tuna</i> , Mill.	<i>Opuntia tuna</i> (L.) Mill.	I		
Órgano	<i>Cereus giganteus</i> , Zucc.	<i>Carnegiea gigantea</i> (Engelm.) Britton et Rose	N		
Pitahaya	<i>Cereus stramineus</i> , Engelm.	<i>Echinocereus stramineus</i> <i>enneacanthus</i> var. (Engelm.) L. D. Benson	N		
Araliáceas	Araliaceae				
Aralia	<i>Aralia pubescens</i> , D. C.	<i>Aralia humilis</i> Cav.	N	Madera para la elaboración de figuras talladas	
Cornáceas	Cornaceae				
Toposa o aceitunillo	<i>Cornus toluensis</i> , H. B. K.	<i>Cornus excelsa</i> Kunth	N	Medicinal, ramas en la construcción de techos	
Cornáceas	Garryaceae				
Chichicuahuatl o Cuauchichic	<i>Garrya laurifolia</i> , Hartw.	<i>Garrya laurifolia</i> Hartw. ex Benth.	N	Medicinal (propiedades tóxicas), ornamental	
Caprifoliáceas	Caprifoliaceae				
Sáuco	<i>Sambucus mexicana</i> , Presl.	<i>Sambucus mexicana</i> C. Presl ex DC.	N	Medicinal	
Rubiáceas	Rubiaceae				
Copalchi	<i>Coutarea latiflora</i> , D.C.	<i>Hintonia latiflora</i> (DC.) Bullock	N	Medicinal, cerca viva	
Falsa quina	<i>Exostemma caribaeum</i> , Roem et Schultz	<i>Exostema caribaeum</i> (Jacq.) Roem. et Schult.	N	Maderable, medicinal	
Quina verdadera	<i>Cinchona calisaya</i> , Wddll.	<i>Cinchona calisaya</i> Wedd.	I	Medicinal	
Palo de peine blanco	<i>Posoqueria latifolia</i> , Roem et Schultz	<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Roem et Schult.	N	Comestible	
Jagua azul	<i>Genipa americana</i> , Linn.	<i>Genipa americana</i> L.	N	Maderable para construcción y artesanías	VY; P (s, v); PR
Jagua blanca Hueso	<i>Genipa caruto</i> , H. B. K. <i>Faramea odoratissima</i> , D. C.	<i>Genipa americana</i> L. <i>Faramea occidentalis</i> (L.) A. Rich.	N N	Maderable	
Ericáceas	Ericaceae				
Madroño	<i>Arbutus xalapensis</i> , H. B. K.	<i>Arbutus xalapensis</i> Kunth	N	Maderable, obtención de material celulósico para papel, elaboración de artesanías	
Madroño borracho	<i>Arbutus</i> sp.?	<i>Comarostaphylis discolor</i> (Hook.) Diggs (<i>Arctostaphylos arguta</i> (Zucc.) DC. por Ramírez y Alcocer, 1902)	N		

Apéndice 1. Continuación

Ericáceas	Clethraceae				
Mamamalhuaztli	<i>Clethra lanata</i> , Mart et Gal.	<i>Clethra lanata</i> M. Martens et Galeotti	N		
Mircineas	Theophrastaceae				
Pinicua	<i>Jacquinia pungens</i> , A. Gr.	<i>Jacquinia macrocarpa</i> B. subsp. <i>pungens</i> (A.Gray) Ståhl	N		
Sapotáceas	Sapotaceae				
Mamey	<i>Lucuma mammosa</i> , Gartn.	<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H. E. Moore et Stearn	N	Comestible, maderable, látex utilizado como chicle	B; P (s, v); PR
Sapote borracho	<i>Lucuma salicifolia</i> , H. B. K.	<i>Pouteria campechiana</i> (Kunth) Baehni	N	Comestible	
Capiri o tempisque	<i>Lucuma? capiri</i> , D. C.	<i>Sideroxylon capiri</i> (A. DC.) Pittier	N	Comestible	
Chico sapote	<i>Achras sapota</i> , Linn.	<i>Manilkara zapota</i> (L.) Royen	N	Comestible, maderable, látex usado como chicle	B, VY; P (s, v); PC; Rf
Ebenáceas	Ebenaceae				
Sapote prieto	<i>Diospyros ebenaster</i> , Retz.	<i>Diospyros ebenum</i> Koenig ex Retz.	I		
Estiráceas	Ericaceae				
Chilacuate	<i>Styrax argenteum</i> , Presl.	<i>Styrax argenteus</i> C. Presl	N		
Estiráceas	Symplocaceae				
Garrapatilla	<i>Symplocos martinicensis</i> , Jacq.	<i>Symplocos martinicensis</i> Jacq.	I		
Oleáceas	Oleaceae				
Fresno	<i>Fraxinus cuspidata</i> , Torr.	<i>Fraxinus cuspidata</i> Torr.	I		
Fresno	<i>Fraxinus dipetala</i> , Hook et Arn.	<i>Fraxinus dipetala</i> Hook. et Arn.	I		
Fresno	<i>Fraxinus greggii</i> , A. Gray	<i>Fraxinus greggii</i> A. Gray	I		
Apocináceas	Apocynaceae				
Yoyote	<i>Thevetia yecotli</i> , A. D. C.	<i>Cascabela thevetioides</i> (Kunth) Lippold	N	Ornamental, como jabón y como instrumento musical	
Yoyote	<i>Thevetia neriifolia</i> , Juss	<i>Cascabela thevetia</i> (L.) Lippold	N	Medicinal (semillas y látex tóxicos), ornamental	B; P (s, v); Rf
Narciso amarillo	<i>Thevetia ovata</i> , A. D. C.	<i>Cascabela ovata</i> (Cav.) Lippold	N		

Apéndice 1. Continuación

Sabacuite o Cacalochochitl	<i>Plumeria rubra</i> , Linn.	<i>Plumeria rubra</i> L.	N	Medicinal	B, VY; P (v); Rf; PR
Huevos de toro, jazmín de perro, lecherillo	<i>Tabernaemontana acapulcensis</i> , Miers	<i>Tabernaemontana amygdalifolia</i> Jacq.	N		
Lecherillo	<i>Tabernaemontana grandiflora</i> , Jacq.	<i>Stemmadenia gradiflora</i> (Jacq.) Miers	I		
Siete	<i>Tabernaemontana litoralis</i> , H. B. K.	<i>Stemmadenia litoralis</i> (Kunth) L. Allorge	N	Ornamental	
Loganiáceas	Buddlejaceae				
Tepozán	<i>Buddleia americana</i> , Linn.	<i>Buddleja americana</i> L.	N		
Borragíneas	Boraginaceae				
Cueramo	<i>Cordia</i> sp.?	<i>Cordia boissieri</i> A. DC. (Martínez, 1979)	N	Planta de sombra y de ornato, madera de uso local para mangos para herramientas, medicinal (tóxica), fruto comestible	B, P (s, v); PR
Anacahuite	<i>Cordia boissieri</i> , A. D. C.	<i>Cordia boissieri</i> A. DC.	N	Planta de sombra y de ornato, madera de uso local para mangos para herramientas, medicinal (tóxica), fruto comestible	B; P (s, v); PR
Siricote	<i>Cordia dodecandra</i> , A. D. C.	<i>Cordia dodecandra</i> A. DC.	N	Maderable, medicinal, fruto comestible	B; P (s, v);
Tambor	<i>Cordia gerasscanthus</i> , Jacq.	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz et Pav.) Oken	N	Maderable, medicinal, fruto comestible	B, VY; P (s, v); Rf; PC
Palo de asta	<i>Cordia (sebestenoides) sonore</i> , Rose	<i>Cordia sonore</i> Rose	N		
Candelero	<i>Cordia coyococca</i> , Linn.	<i>Cordia collococca</i> L.	N		
Convolvuláceas	Convolvulaceae				
Cazahuate	<i>Ipomoea arborescens</i> , Don.	<i>Ipomoea arborescens</i> (Kunth) G. Don	N		
Palo de muerto o palo bobo	<i>Ipomoea murucoides</i> , Roem et Schultz	<i>Ipomoea murucoides</i> Roem. et Schult.	N		
Bignoniáceas	Bignoniaceae				
Guayacan	<i>Tabebuia guayacan</i> , Hemsley	<i>Tabebuia guayacan</i> (Seem.) Hensl.	N	Maderable	
Primavera	<i>Tabebuia donnell</i> , Smith	<i>Tabebuia donnell-smithii</i> Rose	N	Maderable	B; P (s); Rf; PC
Nixtamoxochitl o tronadora	<i>Tecoma stans</i> , Juss.	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	N	Medicinal, melífera, maderable, ornamental	B, VY; P (s, v); Rf; PR

Apéndice 1. Continuación

Maculiz prieto	<i>Tabebuia leucoxpla (leucoxylla)</i> , D. C.	<i>Tabebuia obtusifolia</i> (Cham.) Bureau	I		
Amapa	<i>Tabebuia palmen'</i> , (palmeri) Rose	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	N		
Roble de S. Luis Potosí	<i>Tabebuia pentaphylla</i> , Hemsley	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) A. DC.	N	Ornamental, maderable, medicinal	B, VY; P (s, v); PC; Rf
Palo de rosa	<i>Tabebuia msea?</i> , D. C.	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) A. DC.	N	Ornamental, maderable, medicinal	B, VY; P (s, v); PC; Rf
Macuile	<i>Tecoma</i> sp.?	<i>Tecoma</i> sp.			
Cuajilote	<i>Parmentiera edulis</i> , D. C.	<i>Parmentiera aculeata</i> . (Kunth) Seem	N	Arbol de sombra, comestible, forraje, medicinal	B; P (s, v); Rf
Cuautecomate	<i>Parmentiera alata</i> , Miers	<i>Crescentia alata</i> Kunth	N	Medicinal, elaboración de artesanías	VY; PC
Tecomate o guaje	<i>Crescentia cujete</i> , Linn.	<i>Crescentia cujete</i> L.	N	Medicinal, elaboración de utensilios	B; P (s, v)
Miristicáceas	Myristicaceae				
Nuez moscada de Tabasco	<i>Myristica mexicana</i> , Hemsley	<i>Compsonera mexicana</i> (Hemsl.) Janovec	N		
Verbenáceas	Verbenaceae				
Mangle blanco	<i>Avicennia tomentosa</i> , Jacq.	<i>Avicennia germinas</i> (L.) L.	N	Medicinal	
Poligonáceas	Polygonaceae				
Tocó	<i>Coccoloba caracasana</i> , Meissn.	<i>Coccoloba caracasana</i> Meissn.	I		
Monimiáceas	Monimiaceae				
Li mocillo	<i>Siparuna riparia</i> , A. D. C.	<i>Siparuna thecaphora</i> (Poepp. & Endl.) A. DC.	N		
Lauríneas	Lauraceae				
Aguacate común	<i>Persea gratissima</i> , Gaertn.	<i>Persea americana</i> Mill.	N	Comestible	B; P (s, v)
Aguacate oloroso	<i>Persea drimifolia</i> Schl. (<i>drymifolia</i>), Cham. et (=Cham. et Schlecht.)	<i>Persea americana</i> Mill.	N		
Huacalillo	<i>Ocotea</i> sp.?	<i>Ocotea</i> sp.			
Laurel	<i>Misanteca capitata</i> Cham. et Schl. (Schltdl. et Cham.)	<i>Licaria capitata</i> (Schltdl. et Cham.) Kosterm.	N		
Laurel pimienta	<i>Nectandra mollis</i> , Nees.	<i>Nectandra reticulata</i> (Ruiz et Pav.) Mez	N	Arbol de sombra, madera usada en construcción	

Apéndice 1. Continuación

Laurelillo agrio	<i>Nectandra</i> sp.?	<i>Nectandra</i> sp.			
Euforbiáceas	Euphorbiaceae				
Esquahuitl	<i>Croton draco</i> , Cham. et Schl.	<i>Croton draco</i> Schltldl.	N		B; Rf
Habilla de S. Ignacio	<i>Hura crepitans</i> , Linn.	<i>Hura crepitans</i> L.	I		
Hincha huevos, manzanillo	<i>Hippomane mancinella</i> , Linn.	<i>Hippomane mancinella</i> L.	N	Maderable	
Hule	<i>Hebea guyanensis</i> , Aubl.	<i>Hevea guyanensis</i> Aubl.	I		
Urticáceas	Ulmaceae				
Olmo o Cempoalehuatl	<i>Ulmus mexicana</i> , Planch.	<i>Ulmus mexicana</i> (Liebm.) Planch.	N	Planta de ornato y de sombra, cerca viva, maderable, forraje, medicinal	B; P (s, v); PR; PC
Papalote	<i>Ulmus mexicana?</i> Planch.	<i>Ulmus mexicana</i> (Liebm.) Planch. (Pennington y Sarukhán, 1998)	N	Planta de ornato y de sombra, cerca viva, maderable, forraje, medicinal	B; P (s, v); PR; PC
Urticáceas	Moraceae				
Mora	<i>Morus celtidifolia</i> , H. B. K.	<i>Morus celtidifolia</i> Kunth	I	Comestible	
Ramoncillo	<i>Trophis americana</i> , Linn.	<i>Trophis racemosa</i> (L.) Urb.	N		
Higuerón, Tescalamate	<i>Ficus nimphaefolia</i> , Linn.	<i>Ficus nymphaeifolia</i> L.	I		
Amesquite, Samatito	<i>Ficus complicata</i> , H. B. K.	<i>Ficus pertusa</i> L. f.	N		
Salate	<i>Ficus</i> sp.?	<i>Ficus</i> sp.			
Camichín	<i>Ficus</i> sp.?	<i>Ficus pertusa</i> L. f. (<i>F. padifolia</i> HBK. en Ramírez y Alcocer, 1902)	N		
Amate	<i>Ficus</i> sp.?	<i>Ficus</i> sp.			
Ojite, Oxotzin, Ox, en maya	<i>Brosimum alicastrum</i> , Sw.	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	N	Forraje, maderable, semilla comestible	B, VY; P (v, s); PC; Rf
Arbol del hule	<i>Castilloa elastica</i> , Cerv.	<i>Castilla elastica</i> Sessé ex Cerv.	N	Látex para la fabricación de hule para prendas impermeables	VY; P (s); Rf
Moradillo o Maclura, Palo de tinte	<i>Chlorophora tinctoria</i> , Gaud.	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	N	Maderable	
Urticáceas	Cecropiaceae				
Guarumbo o Chancarro	<i>Cecropia mexicana</i> , Hemsley	<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol.	N	Medicinal	VY; P (s); Rf

Apéndice 1. Continuación

Urticáceas Ixpepe	Ulmaceae <i>Trema micrantha</i> , Bl.	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	N	Construcción, fabricación de papel amate, medicinal	VY; P (s, v); Rf
Platanáceas <i>Agame o Haya</i>	Platanaceae <i>Platanus</i> sp?	<i>Platanus mexicana</i> Moric. (=haya Martínez, 1979; Pennington y Sarukhán, 1998)	N	Árbol de sombra, tablas para construcción de casas y elaboración de artesanías, medicinal	B; P (s, v); Rf; PR
Platanáceas Nogal	Juglandaceae <i>Carya olivaeformis</i> , Nutt.	<i>Carya illinoensis</i> (Wangenh.) K. Koch	N	Comestible, medicinal	
Nogal	<i>Juglans pyriformis</i> , Liebm.	<i>Juglans pyriformis</i> Liebm.	N	Fines decorativos, gabinetería, recubrimiento de muebles e instrumentos musicales	B; P (s); PR
Nogal	<i>Carya mexicana</i> , Engelm.	<i>Carya ovata</i> var. <i>mexicana</i> (Engelm. ex Hemsl.) W.E. Manning	N	Elaboración de mangos de herramienta, semilla comestible	
Nogal	<i>Juglans mollis</i> , Engelm.	<i>Juglans mollis</i> Engelm. ex Hemsl.	N	Maderable para la elaboración de artesanías, obtención de tintes, medicinal	
Nogal	<i>Juglans rupestris</i> , Engelm. (=Engelm. ex Torr.)	<i>Juglans microcarpa</i> Berland.	N		
Miricáceas Árbol de la cera o Huacanalá	Myricaceae <i>Myrica xalapensis</i> , H. B. K. (=Kunth.)	Morella cerifera (L.) Small	N		
Cupulíferas Aile o abedul	Betulaceae <i>Alnus acuminata</i> , H. B. K.	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	N	Árbol de sombra	VY; P (s, v); PC; Rf
Aile	<i>Alnus jorullensis</i> , H. B. K.	<i>Alnus jorullensis</i> Kunth	N		B; P (s); Rf; PR
Guapaque	<i>Ostrya virginica?</i> Willd.	<i>Ostrya virginiana</i> (Mill.) Koch	I		B; P(s); Rf; PR
Cupulíferas Maculi, Maquilihuatl o Roble serrano Ahucepitzahuac	Fagaceae <i>Quercus virens</i> , Ait.	<i>Quercus virginiana</i> Mill.	N	Comestible	
Ahautle	<i>Quercus laurina</i> , H. B.	<i>Quercus laurina</i> Humb. & Bonpl.	N	Maderable y obtención de pulpa para papel	
Ahoaquahuitl	<i>Quercus acutifolia</i> , Nee.	<i>Quercus acutifolia</i> Née	N	Leña, carbón, para postería, como pulpa para papel	B; P (s); Rf; PR
	<i>Quercus insignis</i> , Mart. et Gal.	<i>Quercus insignis</i> M. Martens et Galeotti	N	Alimento para ganado porcino	B; P (s); Rf; PR

Apéndice 1. Continuación

Ahuatezón	<i>Quercus</i> sp.?	<i>Quercus</i> sp.				
Quehutomatl	<i>Quercus</i> sp.?	<i>Quercus</i> sp.				
Roble común	<i>Quercus</i> sp.?	<i>Quercus</i> sp.				
Roble de duelas	<i>Quercus xalapensis</i> , H. B. K.	<i>Quercus xalapensis</i> Bonpl.	N	Apícola, maderable, como cerca viva, medicinal (tóxica)		B; P (s); Rf; PR
Texmole	<i>Quercus</i> sp.?	<i>Quercus deserticola</i> Trel. (<i>Q. texcocana</i> Trel.en Martínez, 1979)	N	Como leña, obtención de pulpa para papel, en curtiduría		
Encina blanca	<i>Quercus crassipes</i> , H. B.	<i>Quercus crassipes</i> Humb. et Bonpl	N	Obtención de pulpa para papel, fabricación de arcos para violín		
Encina	<i>Quercus strombocarpa</i> , Liebm.	<i>Quercus insignis</i> M. Martens et Galeotti	N	Alimento para ganado porcino		
Encina	<i>Quercus reticulata</i> , H. B. (=Humb. & Bonpl.)	<i>Quercus rugosa</i> Née	N	Obtención de pulpa para papel, para leña		VY; P (s, v); PC; Rf; PR
Salicineas	Salicaceae					
Sauce	<i>Salix bonplandiana</i> , Kunth	<i>Salix bonplandiana</i> Kunth	N	Cercas vivas, ornamental, cestería, medicinal		B, VY; P (s, v); Rf; PR
Sauce	<i>Salix humboldtiana</i> , Willd.	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	N	Cestería, ornamental		B, VY; P (s, v); PC; Rf; PR
Sauce	<i>Salix nigra</i> , Marsh.	<i>Salix nigra</i> Marshall	N			
Chopo	<i>Populus balsamifera</i> , Linn.	<i>Populus balsamifera</i> L.	I			
Chopo	<i>Populus canadensis</i> , Desf.	<i>Populus canadensis</i> Desf. nom. illeg. no <i>P. canadensis</i> Moench				
Chopo	<i>Populus mexicana</i> , Wesm.	<i>Populus mexicana</i> Wesm. ex DC.	N			
Coníferas	Cupressaceae					
Ciprés o Tlatacán	<i>Cupressus thurifera</i> , H. B. K. (=Kunth)	<i>Juniperus flaccida</i> var. <i>poblana</i> Martínez	N			
Ciprés	<i>Cupressus benthami</i> , Endl.	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	N	Maderable, elaboración de papel, ornamental		B; P (s); Rf
Ciprés o Cedro blanco	<i>Cupressus lindleyi</i> , Kl. (=Klotzsch ex Endl.)	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	N			
Ciprés	<i>Cupressus arizonica</i> , Greene	<i>Cupressus arizonica</i> Greene	N	Ornamental		
Cedro	<i>Juniperus flaccida</i> , Schl.	<i>Juniperus flaccida</i> Schltl.	N	Maderable, troncos como postes, medicinal		B; P (s); Rf
Cedro	<i>Juniperus mexicana</i> , Schiede	<i>Juniperus deppeana</i> Steud. var. <i>deppeana</i>	N	Postes para cercas o para construcción de viviendas rústicas		B; P (s); Rf

Cedro	<i>Juniperus pachyphlaea</i> , Torr	<i>Juniperus deppeana</i> var. <i>pachyphlaea</i> (Torr.) Martínez	N		
Cedro	<i>Juniperus tatragona</i> , Schl. (=Schltdl.)	<i>Juniperus monticola</i> Martínez f <i>monticola</i>	N		
Cedro colorado	<i>Juniperus virginiana</i> , Linn.	<i>Juniperus virginiana</i> L.	I	Maderable	
Coníferas	Taxodiaceae				
Ahuehuete	<i>Taxodium mucronatum</i> , Ten.	<i>Taxodium mucronatum</i> Ten.	N		
Coníferas	Pinaceae				
Sacalocahuite o Ayacahuite o Pino real	<i>Pinus ayacahuite</i> , Ehrenb.	<i>Pinus ayacahuite</i> Ehrenb. ex Schltdl.	N		B; P (s); Rf
Pino piñón	<i>Pinus cembroides</i> , Zucc.	<i>Pinus cembroides</i> Zucc.	N	Comestible	B; P(s); Rf
Pino	<i>Pinus chihuahuana</i> , Engelm.	<i>Pinus leiophylla</i> var. <i>chihuahuana</i> (Engelm.) Shaw	N		
Pino piñón	<i>Pinus edulis</i> , Engelm.	<i>Pinus edulis</i> Engelm.	N	Comestible	
Pino	<i>Pinus engelmannii</i> , Karr.	<i>Pinus engelmannii</i> Carrière	N	Construcción	
Pino	<i>Pinus filifolia</i> , Lindl.	<i>Pinus devoniana</i> Lindl.	N		
Pino	<i>Pinus flexilis</i> , Tames.	<i>Pinus flexilis</i> E. James	N		
Pino	<i>Pinus greggii</i> , Engelm.	<i>Pinus greggii</i> Engelm. ex Parl.	N	Maderable para construcciones rurales	B; P (s); Rf
Pino	<i>Pinus hartwegii</i> , Lindl.	<i>Pinus hartwegii</i> Lindl.	N		B; P (s); Rf; PR
Pino	<i>Pinus lambertiana</i> , Dougl.	<i>Pinus lambertiana</i> Douglas	N		
Pino	<i>Pinus lawsonii</i> , Roesl.	<i>Pinus lawsonii</i> Roehl ex Gordon	N		
Pino	<i>Pinus leiophylla</i> , Schiede	<i>Pinus leiophylla</i> Schiede ex Schltdl. et Cham.	N		
Pino blanco	<i>Pinus montezumae</i> , Lamb.	<i>Pinus montezumae</i> Lamb.	N		
Pino	<i>Pinus oocarpa</i> , Schiede	<i>Pinus oocarpa</i> Schiede ex Schltdl.	N		
Pino	<i>Pinus patula</i> , Schiede	<i>Pinus patula</i> Schltdl. et Cham	N		B; P (s); Rf
Pino	<i>Pinus pinceana</i> , Gord.	<i>Pinus pinceana</i> Gordon et Glend.	N		

Apéndice 1. Continuación

Pino	<i>Pinus ponderosa</i> , Dougl.	<i>Pinus ponderosa</i> Douglas ex Lawson et C. Lawson	N		
Pino	<i>Pinus pseudostrabus</i> , Lindl.	<i>Pinus pseudostrabus</i> Lindl.	N		B; P (s); Rf
Pino	<i>Pinus tenuifolia</i> , Benth.	<i>Pinus maximinoi</i> H.E. Moore	N		
Ocote	<i>Pinus teocote</i> , Cham et Schl.	<i>Pinus teocote</i> Schltld. & Cham.	N		B; P (s); Rf
Pino de corcho	<i>Pseudotsuga douglassii</i> ,. Karr. (=Sabine ex D Don.) Carrière	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	N	Maderable	
Oyamel	<i>Abies religiosa</i> , Cham. et Schl.	<i>Abies religiosa</i> (Kunth). Schltld. et Cham	N		B; P (s); PC; Rf
Liliáceas		Liliaceae			
Yuca o Isote	<i>Yucca aloifolia</i> , Linn.	<i>Yucca aloifolia</i> L.	N	Medicinal, ornamental	
Yuca	<i>Yucca angustifolia</i> , Pursch.	<i>Yucca angustifolia</i> Pursh	I		
Yuca	<i>Yucca baccata</i> , Torr.	<i>Yucca baccata</i> Torr.	I		
Yuca	<i>Yucca treculana</i> , Carrier	<i>Yucca treculeana</i> Carrière	N		
Liliáceas		Nolinaceae			
Palma barrigona	<i>Dasyllirion inermis</i> , Wats.	<i>Beaucarnea inermis</i> (S. Watson) Rose	N		
Sotol	<i>Dasyllirion texanum</i> , Schuh.	<i>Dasyllirion texanum</i> Scheele	N		
Liliáceas		Arecaceae			
Palma real	<i>Oreodoxa regia</i> , H. B. K.	<i>Roystonea regia</i> (Kunth) O.F. Cook	I		
Coyol real	<i>Attalea cohune</i> ? Mart.	<i>Orbignya cohune</i> (Mart.) Dahlgren ex Standl.	N		
Palma dulce	<i>Brahea dulcis</i> ? Mart.	<i>Brahea dulcis</i> (Kunth). Mart	N		
Coyol	<i>Acrocomia sclerocarpa</i> , Mart.	<i>Acrocomia aculeata</i> Jacq. (Lodd. ex Mart.)	N	Comestible	
Palma	<i>Astrocaryum mericanum</i> , Liebm.	<i>Astrocaryum mexicanum</i> Liebm. ex Mart.	N		
Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i> , Linn.	<i>Cocos nucifera</i> L.	I	Comestible, industrial	
Palma de coco de aceite	<i>Elaeis melanococca</i> , Gaertn.	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	C		