LOS GENEROS DE CONVULVULACEAE EN MEXICO*

D. F. AUSTIN** y R. A. PEDRAZA***

RESUMEN

Se proporciona una clave artificial para la identificación de los 16 géneros de Convolvulaceae de México. Se describe brevemente cada género y se dan algunos datos importantes como distribución y número de especies. Se menciona la bibliografía de los trabajos más recientes de cada uno de los géneros. Por último, se da una lista preliminar de las 109 especies reconocidas para México; se excluye al género *Ipomoea* que se ha estimado en 150 especies.

ABSTRACT

An artificial key for the identification of the 16 genera of Convolvulaceae found in Mexico is given. Each genus is described briefly and is accompanied by information on distribution and the number of species. Bibliography of the most recent studies of each genus is given, as well as a preliminary checklist of the 109 species now recognized for Mexico, excluding those of *Ipomoea* which are estimated at 150.

INTRODUCCION

Siempre que se consulta un herbario para revisar cualquier ejemplar mexicano de Convolvuláceas, suele uno encontrar que gran parte del material está mal identificado. No siempre tienen la nomenclatura moderna o la correcta, y algunas veces encontramos especies de un género bajo el nombre de otro diferente. Pensamos que las razones que han propiciado este hecho es la falta de una revisión concienzuda de la familia y la ausencia de una clave útil para la identificación de los géneros de las Convolvuláceas mexicanas. Por este hecho, nuestro propósito al publicar una clave es facilitar la identificación de géneros a partir de material de herbario con flores y/o frutos.

* Trabajo aceptado para su publicación en Agosto de 1982.

** Department of Biological Sciences, Florida Atlantic University, Boca Raton, Fl. 33431 USA.

*** Flora de México, Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Apdo. Postal 63, Xalapa, Ver. México.

Asimismo se proporciona una lista mínima de las referencias más recientes con las que se puede iniciar una revisión taxonómica de cualquiera de los géneros, además de facilitar la selección adecuada de claves para la identificación de las especies. Al final se anexa una lista preliminar de las especies mexicanas.

CLAVE DE GENEROS

1. Plantas parásitas, amarillas a anaranjadas, casi carentes de clorofila; hojas reducidas a escamas. *CUSCUTA*
1. Plantas no parásitas, verdes o parduscas, con clorofila; hojas desarrolladas normalmente.
 2. Hierbas rastreras; hojas reniformes o cordadas; ovario y fruto breve a profundamente bilobados, o bien, carpelos libres. *DICHONDRA*
 2. Hierbas erectas, postradas o volubles, bejucos, arbustos o árboles; hojas lineares, ovadas o cordadas; ovario y fruto con carpelos fusionados.
 3. Plantas sufrutíces, tallos erectos a decumbentes, la mayoría con menos de 50 cm de alto; hojas elípticas a oblongo-lanceoladas; flores de 3-8 mm de largo, de color blanco a amarillo-verdoso, campanuladas a salveriformes.
 4. Corola amarillo-verdosa, más corta que el cáliz; tallos decumbentes, a veces con raíces en los nudos inferiores. *PETROGENIA*
 4. Corola blanca, casi el doble de la longitud del cáliz, tallos erectos y/o con ramas decumbentes, sin raíces en los nudos. *CRESSA*
 3. Plantas fruticosas o herbáceas, tallos volubles o decumbentes, a veces árboles o arbustos erectos, si erectas más de 50 cm de alto; hojas lineares a cordadas; flores de más de 10 mm de largo, de color variable, rotadas, campanuladas a infundibuliformes si salveriformes: rojas, naranjas, rosadas o blancas.
 5. Brácteas nervadas, grandes y foliáceas que cubren al cáliz; flores solitarias. *CALYSTEGIA*
 5. Brácteas escumiformes, más pequeñas que el cáliz, si foliáceas entonces en inflorescencias capitadas; flores solitarias, o bien, agrupadas en cimas o panículas.
 6. Sépalos exteriores (2) más largos que los interiores (3).
 7. Corola tubular; frutos indehiscentes. *CALYCOBOLUS*
 7. Corola campanulada; frutos dehiscentes.
 8. Corola azul; estigmas oblongos; sépalos densamente pubescentes. *JAQUEMONTIA*
 8. Corola blanca; estigmas globosos; sépalos esparcidos a densamente pilosos. *ANISEIA*
 6. Sépalos exteriores (2) iguales o más cortos que los interiores (3).
 9. Estigmas lineares a clavados; frutos sin la base del estilo persistente. *EVOVULUS*
 9. Estigmas globosos, oblongos a elipsoides o subulados; frutos con la base del estilo persistente.
 10. Pubescencia estrellada; estigmas oblongos a elipsoides. *JAQUEMONTIA*
 10. Pubescencia simple o bien los pelos con dos ramificaciones; estigmas globosos a subulados.
 11. Hojas hastiformes a lobadas (enteras, oblongo-ovadas a ampliamente ovadas en *Convolvulus nodiflorus*) estigmas subulados. *CONVOLVULUS*
 11. Hojas elípticas a cordadas; estigmas globosos.
 12. Estilos 2, o bien 1 profundamente lobado.
 13. Corola 1-1.2 cm de largo, verdosa; semillas rodeadas por una sarcotesta roja. *ITZAEA*
 13. Corola 1.5-5 cm de largo, blanca o azul; semillas sin sarcotesta. *BONAMIA*

GENEROS MEXICANOS DE CONVULVULACEAS

12. Estilo 1, si bifido entonces brevemente lobado.

14. Sépalos oblongos, con márgenes obviamente escariosos; corola blanca, café oscuro o púrpura en el interior de la base de la corola; estambres con tricomas anaranjados en la base; frutos indehiscentes.

TURBINA

14. Sépalos oblongos a ovados o triangulares, márgenes rara vez escariosos; corola púrpura, azul, escarlata, amarilla o blanca, más oscuro o más claro en la base del tubo de la corola; estambres con tricomas blancos en la base; frutos dehiscentes.

16. Anteras rectas en antésis; polen espinuloso y pantoporado; sépalos generalmente reflexos en el fruto. *IPOMEA*

16. Anteras espiraladas en antésis; polen liso, tricolpado o pantocolpado; sépalos generalmente acrescentes, que cubren al fruto.

17. Corola esparcida a densamente pilosa o séricea en las uniones de pétalos, al menos en botón; cápsulas circunsísiles; tallos frecuentemente alados.

OPERCULINA

17. Corola glabra; cápsulas 4 a 6 valvadas, dehiscencia transversal o irregular; tallos rara vez o nunca alados.

MERREMIA

ANISEIA Choisy, Mém. Soc. Phys. Genève 6: 481. 1834. Hierbas trepadoras. Hojas lineares a ovadas o elípticas, enteras, frecuentemente mucronadas. Inflorescencia cimosa o bien, flores solitarias; sépalos herbáceos, los 2 exteriores más largos, frecuentemente decurrentes hacia el pedicelo; corola blanca, infundibuliforme, 5-dentada a subentera, uniones de los pétalos pubescentes; estilo único, estigma incluido, bigloboso. Frutos capsular, bilocular, 4-valvado.

Es un género de 3 especies americanas, con *A. martinicensis* Choisy introducida en el Viejo Mundo. Se encuentra en pantanos, pastizales y matorrales húmedos en zonas de baja altitud. En México sólo se encuentra a *A. martinicensis*. Austin, 1974.

BONAMIA Petit-Thouars, Hist. Veg. Isl. France 1: 33. 1804.

Breweria R. Br. (Prodr. 487. 1810.) es el sinónimo más conocido para este género.

Plantas leñosas o herbáceas, trepadoras, algunas son arbustos o subarbustos. Hojas lanceoladas a ovadas, enteras. Inflorescencia dicásica, con pocas flores o éstas solitarias; sépalos sub-iguales o los exteriores más pequeños; corola blanca o azul, campanulada o infundibuliforme, uniones de los pétalos ferrugíneas; estilos 2, desiguales, fusionados en su parte inferior, estigmas incluidos, 2-globosos. Fruto capsular, bilocular, 4-valvado.

Es un género de aproximadamente 45 especies, la mayoría de zonas tropicales. Cuatro especies se encuentran distribuidas en México, todas ellas están pobremente representadas en los herbarios.

Austin, 1970; Lewis, 1971; Mynt & Ward, 1968.

CALYCOBOLUS Willd. ex Roemer & Schultes, Syst. Veg. 5: 4. 1819.

Porana Burm. f. (Fl. Ind. 51 t. 21, f. 1. 1758) es el género con el que frecuentemente se le confunde, encontrándose así identificado en muchos herbarios.

Plantas leñosas, trepadoras. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas o elípticas, enteras. Inflorescencia una panícula tirsoide; sépalos desiguales, los 2 exteriores más largos; corola blanca, infundibuliforme, uniones de los pétalos pubescentes; estilos 2, desiguales, fusionados hasta la mitad inferior, exsertos, globosos. Fruto indehisciente, unilocular, rodeado por sépalos acrescentes.

Es un género de aproximadamente 9 especies, 4 neotropicales y el resto de África. En México se encuentra *C. nutans* (Mocino & Sessé ex Choisy) D. Austin. Austin, 1971a; Heine, 1963.

CALYSTEGLA R. Br., Prodr. Nov. Holland. 483. 1810.

Plantas herbáceas, tallos postrados o bien trepadores. Hojas ovadas, sagitadas o hastadas. Inflorescencia cimosa, más frecuentemente flores solitarias, brácteas 2, cerca del ápice de los pedicelos, foliáceas y alargadas; sépalos subiguales; corola infundibuliforme, blanca a rosada, uniones de los pétalos finamente pubescentes a glabrescentes; estilo 1, estigma incluido, bigloboso. Fruto capsular, 4-valvado, protegido por brácteas y sépalos alargados.

Es un género de cerca de 30 especies distribuidas en las zonas templadas de ambos hemisferios. *C. macrostegia* (Greene) Brummitt y *C. sepium* (L.) R. Br. se encuentran en México. El oeste de los Estados Unidos Americanos y el Estado de Baja California parecen ser los principales centros de diversidad del género. Las especies de *Calystegia* frecuentemente son confundidas con *Convolvulus* y las especies suelen encontrarse con nombres sinónimos en el género *Convolvulus*.

Brummitt, 1965, 1974, 1980; Lewis & Oliver, 1965.

CONVOLVULUS L. Sp. Pl. 153. 1753.

Plantas herbáceas, tallos postrados o trepadores. Hojas enteras o lobadas, hastadas a cordadas. Inflorescencia cimosa o bien, flores solitarias; sépalos subiguales; corola infundibuliforme a campanulada, blanca a rosada, uniones de los pétalos glabras a pubescentes; estilo 1, estigma 2-lobado, incluido, lóbulos subulados. Fruto capsular, bilocular, 4-valvado.

Género de cerca de 120 especies, la mayoría confinadas a Europa y a Eurasia. En México se conocen 3 especies, tal vez puedan hallarse otras 3 más. Este género requiere de más estudio en América, principalmente de México a Sudamérica.

Brummitt, 1965; Lewis & Oliver, 1965.

CRESSA L., Sp. Pl. 233. 1753.

Plantas sufrútices, tallos erectos a casi decumbentes, por lo general profusamente ramificados. Hojas elípticas a lanceoladas, subsésiles. Inflorescencia cimosa o bien, flores solitarias, concentradas en las axilas de las hojas superiores, semeando espigas; sépalos subiguales, unidos basalmente, los interiores ligeramente mayores, con márgenes escariosos; corola salveriforme, blanca, 5-lobada, uniones de los pétalos pubescentes; estilos 2, libres, estigmas 2, exsertos, globosos. Fruto capsular, unilocular.

De este género existen dos especies en América y una más en el Viejo Mundo. En México se encuentra *C. truxillensis* H. B. K. que crece en suelos salinos.

O'Donell, 1959B.

CUSCUTA L., Sp. Pl. 124. 1753.

Plantas parásitas, volubles, tallos amarillos a anaranjados, adheridos a las plantas huéspedes por estructuras semejantes a haustorios. Hojas reducidas a escamas diminutas.

Inflorescencia cimosa; sépalos unidos o rara vez libres; corola urceolada, tubular o más frecuentemente campanulada, blanca, estilos 2, libres o rara vez unidos, estigmas 2, incluidos o exsertos, capitados a lineares. Fruto indehisciente o de dehiscencia circunsísil cerca de la base, bilocular.

Un género de cerca de 170 especies, ampliamente distribuidas en las zonas templadas y tropicales del mundo. En México se han registrado 40 especies. Algunas especies exhiben una preferencia por un hospedero específico; pero la mayoría crecen sobre una gran variedad de plantas herbáceas y leñosas. Comúnmente el género es considerado totalmente parásito; pero muchas especies muestran evidencias de clorofila, en tallos, en flores o en frutos maduros. De todas maneras se consideran perjudiciales, ya que se ha demostrado que pueden actuar como vectores de virus.
Dean, 1954; Yuncker, 1932, 1943, 1944, 1965.

DICHONDRA Forst. & Forst., Char. Gen. Pl. 39 pl. 20. 1776.

Plantas postradas, a veces con raíces en los nudos. Hojas reniformes a cordado-orbitulares. Inflorescencia cimosa, más frecuentemente flores solitarias; sépalos subiguales, libres; corola blanca-amarilla o amarilla-verdosa, rotada campanulada, lóbulos pubescentes; estilos 2, distintos, estigmas globosos, exsertos. Fruto capsular, 1 o 2 lobado, o entero.

Es un género con cerca de 12 especies en América y el Viejo Mundo. En México se conocen 5 especies, todas en diversos habitats, generalmente nacen entre las hendiduras de las rocas.

Tharp & Johnston, 1961.

EVOLVULUS L., Sp. Pl. ed. 2. 391. 1762.

Plantas herbáceas o sufrútices, algunas veces volubles. Hojas ovadas a casi lineares, enteras. Inflorescencia cimosa o bien, flores solitarias, con o sin pedúnculo, sólo pediceladas o bien, sésiles; sépalos libres, iguales o subiguales; corola azul o blanco-azulosa, rotada, infundibuliforme o salveriforme; estilos 2, cada estilo profundamente ramificado a la mitad de su longitud, estigmas 4, largamente filiformes a clavados. Fruto capsular, generalmente 4-valvado.

Género de cerca de 100 especies, todas nativas de América; 2 especies ampliamente distribuidas en todo el mundo. En México hay 15 especies en diferentes habitats. Son endémicas de México: *E. hallierii* v. Ooststr., *E. prostratus* Rob., *E. purpusii* Meisn. in Mart., *E. ramulosus* M. E. Jones, y *E. rotundifolius* (Watson) H. Hallier. La especie más frecuente es *E. alsinoides* (L.) L. que se distingue por el indumento erecto que cubre sus tallos; también se encuentra *E. sericeus* Swartz con flores sésiles o subsésiles. van Ooststroom, 1934.

IPOMOEA L., Sp. Pl. 159. 1753.

Calonyction Choisy (Mém. Soc. Phys. Genève 6: 441. 1833).

Exogonium Choisy (Mém. Soc. Phys. Genève 6: 443. 1833).

Quamoclit Moench. (Meth. Bot. 453. 1794). Estos son los sinónimos más frecuentes. Inflorescencia cimosa o bien, flores solitarias, con o sin pedúnculo, sólo pedi-

Plantas herbáceas o leñosas, trepadoras, arbustos o árboles, frecuentemente hierbas volubles, a veces erectas a postradas o flotantes. Hojas enteras, lobadas, divididas o compuestas. Inflorescencia cimosa o cimosa-compuesta, o bien, flores solitarias; sépalos de forma y tamaño variable; corola púrpura, roja, naranja, rosada, blanca o amarilla, infundibuliforme a campanulada, tubular a salveriforme, rara vez urceolada, uniones de los pétalos glabros a pubescentes; estilo 1, estigma incluido a exserto, globoso, muchas veces 2 o 3-lobado. Fruto capsular, usualmente 4-valvado.

Género de cerca de 500 especies ampliamente distribuidas en el mundo. En México existen cerca de 150 especies. Este género tan complejo requiere de más colectas, así como de una revisión cuidadosa.

Austin, 1979b, 1980; Maruda, 1963, 1964, 1965; O'Donell, 1959a.

ITZAEA Standley & Steyermark, Field Mus. Nat. Hist. Bot. 23: 83. 1944.

Plantas leñosas, trepadoras. Hojas elíptico-oblongas o elíptico-ovadas, enteras. Inflorescencia cimosa, cortamente pedunculada; sépalos subiguales, suborbiculares, obscuramente apiculados; corola infundibuliforme, uniones de los pétalos seríceas; estilos 2, libres, estigmas globosos, incluídos. Fruto capsular, 4-valvado, cada valva separándose en varios segmentos lineares.

Es un género monotípico que crece en selvas inundables. En México sólo se conoce de dos colectas de Uxpanapa.

Austin, 1971b.

JACQUEMONTIA Choisy, Mém. Soc. Phys. Gèneve 6: 476. 1833.

Plantas herbáceas, volubles o rara vez procumbentes. Hojas usualmente ovadas, enteras, dentadas o lobadas. Inflorescencia cimoso-compuesta o reducida a dicasios simples o las flores solitarias; sépalos iguales o desiguales, los exteriores más largos o más cortos que los interiores; corola azul o blanca, campanulada o infundibuliforme o subrotada, 5-dentada a lobada, uniones de los pétalos glabras a pubescentes; estilo único, estigmas complanados, elipsoides u oblongos. Fruto capsular, bilocular, 4 u 8-valvado.

Es un género con probablemente 100 especies, la mayoría de América tropical. Se presenta en diferentes habitats. En México se reconocen 19 especies; de éstas, 10 son parte de un complejo de especies muy confundidas con *J. pentantha* (Jacq.) G. Don. Robertson, 1971, 1974.

MERREMIA Dennstedt, Schluss Hort. Malab. 34. 1818.

Plantas leñosas o herbáceas, trepadoras. Hojas enteras, lobadas o palmadamente compuestas, 3 a 7 foliolos, de forma variable. Inflorescencia dicásica o subumbelada, o bien, las flores solitarias, sépalos subiguales o rara vez desiguales; corola blanca, amarilla o con centro rojo-púrpura, campanulada, infundibuliforme o salveriforme, uniones de los pétalos glabras; estilo 1, estigma incluído bigloboso. Fruto capsular, 2 a 4-locular, dehiscencia longitudinal o irregular, 4-valvado.

Es un género de 60 a 80 especies en los trópicos del mundo. En México se conocen 12 especies. Se encuentran tanto en habitats húmedos como secos. Especies endémicas son: *M. aurea* (Kellogg) O'Donell, *M. palmeri* (Watson) H. Hallier y *M. platyphylla* (Fernald) O'Donell. Las especies más comunes son: *M. quinquefolia* (L.) H. Hallier, *M. dissecta* (Jacq.) H. Hallier y *M. umbellata* (L.) H. Hallier.

Este género frecuentemente se confunde con *Operculina* y/o *Ipomoea*.

Austin, 1979a; O'Donell, 1941; Staples, 1979.

OPERCULINA S. Manso, Enum. Subst. Bras. 16. 1838.

Plantas herbáceas o sufrútices, trepadoras. Hojas ovadas, enteras a lobadas. Inflorescencia cimosa o flores solitarias; sépalos subiguales, acrescentes en el fruto, frecuentemente erosos; uniones de los pétalos pubescentes, al menos en botón; estilo único, estigma bigloboso, incluído. Fruto de dehiscencia circunsísil, la parte superior con el exocarpo más o menos carnoso, separándose de la parte inferior y del endocarpo, 2 a 4-locular.

Género tropical de 15 a 20 especies. Muchas de las especies estudiadas por House (1906) están ahora colocadas en el género *Merremia*. Las especies mexicanas son

O. pinnatifida que crece en lugares abiertos, frecuentemente pedregosos, y *O. pteripes* que crece en bosques, frecuentemente asociada con corrientes de agua. Revisar la bibliografía indicada para el género *Merremia*.

PETROGENIA I. M. Johnston, J. Arnold Arbol. 22, 116. 1941.

Plantas sufrutíces, tallos rastreros, enraizando a veces en los nudos inferiores. Hojas enteras, elípticas a oblongo-elípticas, cortamente pecioladas. Flor solitaria, subsésil; sépalos desiguales, 5-partidos, lóbulos tan largos como anchos; corola amarilla-verdosa, campanulada, 5-lobada, más corta que el cáliz, uniones de los pétalos pubescentes; estilos 2, unidos en su base, estigmas capitados. Fruto capsular, bilocular, cubierto por el cáliz.

Es un género monotípico. Habita siempre suelos básicos calcáreos, en colinas expuestas. Sólo en la Sierra de Hechiceros, Coah. crece sobre rocas riolíticas en descomposición.

P. repens I. M. Johnston se encuentra en Coahuila, Chihuahua, San Luis Potosí, Durango, Tamaulipas y en el Sureste de Texas. Johnston, 1941.

TURBINA Raf., Fl. Tellur. 11: 81. 1836.

Plantas trepadoras o herbáceas, a veces postradas en lugares abiertos. Hojas cordadas. enteras. Inflorescencia frecuentemente terminal, en cimas multifloras; sépalos desiguales, acrescentes en el fruto, manchados, negros o parduscos; corola blanca con centro amarillo y negro-oscuro en el interior del tubo, infundibuliforme, uniones de los pétalos glabras; estilo 1, estigma 2-globoso, incluido. Fruto indehiscente, seco, casi leñoso, 1-locular.

Un género de 6 o más especies, 5 de ellas en América. En México sólo se encuentra *T. corymbosa* (L.) Raf. que actualmente se distribuye en todas las áreas tropicales del mundo, habiendo sido dispersada por el hombre. Frecuentemente se le encuentra bajo el nombre de *Rivea* Choisy, género que solamente se encuentra en el Viejo Mundo, y el cual difiere de *Turbina* por su fruto con 4 semillas rodeadas por una pulpa farinosa (al menos cuando seco) y por sus estigmas linear-oblongos. Austin, 1977; Schultes, 1964; Shinnors, 1965.

LISTA PRELIMINAR DE CONVULVULACEAS MEXICANAS

Durante nuestro estudio de Convolvuláceas mexicanas hemos logrado reunir una lista preliminar de las especies que ocurren en México (ver Tabla 1). Después de una breve discusión, y a pesar de que en ella faltan las especies de *Ipomoea*, hemos decidido darla a conocer. Esta lista ha sido compilada del material visto en diferentes herbarios (MEXU, XAL, US, F, MO, GH), así como de las revisiones y monografías más recientes para cada uno de los géneros. No obstante, se sugiere cierta precaución en el manejo de esta información, sobre todo en aquellos géneros que requieren mayor atención como son: *Convolvulus*, *Calystegia* y *Jacquemontia*. En cuanto al género *Ipomoea* podemos decir que después de la revisión hecha por Matuda (1963, 1964, 1965), aún quedan problemas que resolver y especies que agregar. Hasta ahora hemos calculado alrededor de 150 especies de *Ipomoea* para México. Este género en particular, y la familia en general, requieren la atención de taxónomos, biosistemáticos, ecólogos, así como la de colectores de ejemplares de herbario.

De esta lista de especies (Tabla 1) *Jacquemontia hirtiflora* (Mart. & Gal.) O'Donell, pronto será discutida por Robertson (artículo en preparación) como género

TABLA 1.

LISTA PRELIMINAR DE LAS ESPECIES DE CONVULVULÁCEAS DE MÉXICO.

LAS ESPECIES DEL GÉNERO *IPOMOEA* NO ESTÁN ENLISTADAS

1. *Aniseia martinicensis* (Jacq.) Choisy
2. *Bonania elliptica* (Smith & Schubert) Myint & Ward
3. *B. multicaulis* (Brandegee) House
4. *B. ovalifolia* (Torrey) H. Hallier
5. *B. sulphurea* (Brandegee) Myint & Ward
6. *Calycobolus nutans* (Mociño & Sessé ex Choisy) D. Austin
7. *Calystegia macrostegia* (Greene) Brummitt
8. *C. sepium* (L.) R. Brown
9. *Cressa truxillensis* H.B.K.
10. *Convolvulus arvensis* L.
11. *C. equitans* Benth
12. *C. nodiflorus* Desr.
13. *Cuscuta americana* L.
14. *C. applanata* Engelm
15. *C. aurea* Liebmann
16. *C. boldinghii* Urban
17. *C. chapalana* Yuncker
18. *C. choisiana* Yuncker
19. *C. corymbosa* Ruiz & Pavón
20. *C. costaricensis* Yuncker
21. *C. decipiens* Yuncker
22. *C. deltoidea* Yuncker
23. *C. dentataequemata* Yuncker
24. *C. desmouliniana* Yuncker
25. *C. durangana* Yuncker
26. *C. erosa* Yuncker
27. *C. floribunda* H.B.K.
28. *C. glabrior* (Engelm.) Yuncker
29. *C. globulosa* Benth
30. *C. gracillima* Engelm
31. *C. indecora* Choisy
32. *C. jalapensis* Schlecht.
33. *C. lacerata* Yuncker
34. *C. leptantha* Engelm
35. *C. macrocephala* Schaffner
36. *C. mexicana* Yuncker
37. *C. mitraeformis* Engelm
38. *C. odontolepis* Engelm
39. *C. ortegana* Yuncker
40. *C. polyanthemus* Schaffner
41. *C. potosine* Schaffner
42. *C. purpusii* Yuncker
43. *C. rugosiceps* Yuncker
44. *C. saccharata* (Engelm.) Yuncker
45. *C. salina* Engelm
46. *C. squamata* Engelm
47. *C. strobilacea* Liebmann
48. *C. subinclusa* Durand & Hilgard
49. *C. tinctoria* Martius
50. *C. tuberculata* Brandegee
51. *C. umbellata* H.B.K.
52. *C. veatchii* Brandegee
53. *Dichondra argentea* H. & B. ex Willd.
54. *D. brachypoda* Wootton & Standley
55. *D. micrantha* Urban
56. *D. nivea* (Brandegee) Tharp & Johnston
57. *D. sericea* Swartz
58. *Evolvulus alsinoides* (L.) L.
59. *E. arizonicus* Gray
60. *E. cardiophyllus* Schlecht.
61. *E. convolvuloides* (Willd. Stearn (=E. glaber)
62. *E. filipes* Martius
63. *E. hallierii* v. Ooststr.
64. *E. nummularius* (L.) L.
65. *E. ovatus* Fernald
66. *E. poblisii* Meisn. in Mart.
67. *E. postratus* Robinson
68. *E. purpusii* v. Ooststr.
69. *E. ramulosus* M. E. Jones
70. *E. rotundifolius* (Watson) H. Hallier
71. *E. sericeus* Swartz
72. *E. tenuis* Mart. ex Choisy
73. *Itzaea sericea* (Standley) Standley & Sreyermark
Ipomoea (cerca de 150 especies).
74. *Jacquemontia abutiloides* Benth
75. *J. agrestis* (Mart. ex Choisy) Meisn. in Mart.
76. *J. albida* Wiggins & Rollins
77. *J. azurea* (Desr.) Choisy
78. *J. ciliata* Swartz
79. *J. confusa* Meisn. in Mart.
80. *J. eastwoodiana* I.M. Johnston
81. *J. havanensis* (Jacq.) Urban
82. *J. hirtiflora* (Mart. & Gal.) O'Donnell
83. *J. mexicana* (Loesener) Standley
84. *J. oaxacana* (Meisn.) H. Hallier
85. *J. ovalifolia* (Vahl ex West) H. Hallier
86. *J. pentantha* (Jacq.) G. Don
87. *J. polyantha* (Schlecht. & Cham.) H. Hallier
88. *J. pringlei* Gray
89. *J. pycnocephala* Benth
90. *J. smithii* Robinson & Greenman
91. *J. sphaerostigma* (Cav.) Rusby
92. *J. tamnifolia* (L.) Grisebach
93. *J. verticillata* (L.) Urban
94. *Merremia aegyptia* (L.) Urban
95. *M. aturensis* (H.B.K.) H. Hallier
96. *M. aurea* (Kellogg) O'Donnell
97. *M. cissoides* (Lam.) H. Hallier
98. *M. discoidesperma* (Donn.-Sm.) O'Donnell
99. *M. dissecta* (Jacq.) H. Hallier
100. *M. macrocalyx* (Ruiz & Pavon) O'Donnell
101. *M. palmeri* (Watson) H. Hallier
102. *M. platyphylla* (Fernald) O'Donnell
103. *M. quinquefolia* (L.) H. Hallier
104. *M. suberosa* (L.) Rendle
105. *M. umbellata* (L.) H. Hallier
106. *Operculina pinnatifida* (H.B.K.) O'Donnell
107. *O. pteripes* (G. Don) O'Donnell
108. *Petrogenia repens* I. M. Johnston
109. *Turbina corymbosa* (L.) Raf.

nuevo. También pueden encontrarse dos especies cultivadas: *Porana paniculata* Roxb. (nativa de la India), y *Stictocardia tiliifolia* (Desr.) H. Hallier (nativa de los trópicos de Asia) (Austin *et. al.*, 1978).

AGRADECIMIENTOS

Se quiere expresar un sincero agradecimiento a Lorena Bowser por las ilustraciones, a M. en C. Nancy Moreno y a M. en C. Victoria Sosa por la discusión y revisión del manuscrito final, y de manera muy especial al estímulo e interés recibido por parte de M. en C. Beatriz Ludlow. Todas estas personas del INIREB. Asimismo se agradece el apoyo recibido por parte de CONACYT y del Programa de Formación Académica (INIREB).

BIBLIOGRAFIA

- ABRAMS, L. 1946. Notes on the types of some Californian species of *Convolvulus*. **Contrib. Dudley Herb.** 3(2): 351-373.
- AUSTIN, D. F. 1970. Notes on typification for two species of *Bonamia* (Convolvulaceae). **Taxon** 19(6): 906-908.
- , 1971a. An addition and nomenclatural change in the tribe Poraneae (Convolvulaceae). **Ann. Missouri Bot. Gard.** 58: 243-244.
- , 1971b. Relations of *Itzaea sericea* (Convolvulaceae). **Biotropica** 3: 32-35.
- , 1974. *Aniseia martinicensis*: an adventive in Florida. **Quart. Jour. Fla. Acad. Sci.** 36(2): 197-198.
- , 1975. Convolvulaceae in Flora of Panama. **Ann. Missouri Bot. Gard.** 62: 157-224.
- , 1977. Realignment of the species placed in *Exogonium* (Convolvulaceae). **Ann. Missouri Bot. Gard.** 64: 330-339.
- , 1979a. Studies of the Florida Convolvulaceae II *Merremia*. **Fla. Scientist** 42(4): 216-222.
- , 1979b. An infrageneric classification for *Ipomoea* (Convolvulaceae). **Taxon** 28(4): 359-361.
- , 1980. Additional comments on infrageneric taxa in *Ipomoea* (Convolvulaceae). **Taxon** 29(4): 501-502.
- AUSTIN, D. F., D. A. POWELL & D. H. NICOLSON. 1978. *Stictocardia tiliifolia* (Convolvulaceae) re-evaluated. **Brittonia** 30: 195-198.
- BRUMMITT, R. K. 1965. New combinations in North American *Calystegia*. **Ann. Missouri Bot. Gard.** 52(2): 214-216.
- , 1974. A remarkable new species of *Calystegia* (Convolvulaceae) from California. **Kew Bulletin** 29(3): 499-502.
- , 1980. Further new names in the genus *Calystegia* (Convolvulaceae). **Kew Bull.** 35(2): 327-334.
- DEAN, H. L. 1954. Dodder over-wintering as haustoria tissues between *Cuscuta*-induced galls. **Proc. Iowa Acad. Sci.** 61: 99-106.
- HEINE, H. 1963. The genus *Calycobolus* Willd. ex Roem. & Schultes (Convolvulaceae) in Africa. **Kew Bull.** 16: 387-391.

- HOUSE, H. D. 1906. Studies in the North American Convolvulaceae II. *Operculina*. **Bull. Torrey Bot. Club** 33: 495-503.
- JOHNSTON, I. M. 1941. New phanerogams from Mexico IV. **Jour. Arnold Arbor.** 22: 110-124.
- LEWIS, W. H. 1971. Pollen differences between *Stylisma* and *Bonamia* (Convolvulaceae). **Brittonia** 23: 331-334.
- , & R. L. OLIVER. 1965. Realignment of *Calystegia* and *Convolvulus* (Convolvulaceae). **Ann. Missouri Bot. Gard.** 52: 217-222.
- MATUDA, E. 1964-1965. El género *Ipomoea* en México (I, II, III). **Ann. Inst. Biol. Mex.** 24: 85-145; 25: 45-76; 26: 83-106.
- MYINT, T. & D. B. WARD. 1968. A taxonomic revisión of the genus *Bonamia* (Convolvulaceae). **Phytologia** 17: 121-239.
- O'DONELL, C. A. 1941. Revisión de las especies americanas de *Merremia*. **Lilloa** 6: 467-554.
- , 1959a. Las especies americanas de *Ipomoea* sect. *Quamoclit*. **Lilloa** 29: 19-86.
- , 1959b. Convolvúceas argentinas. **Lilloa** 29: 87-348.
- OOSTSTROOM, S. J. van. 1934. A monograph of the genus *Evolvulus*. **Med. Bot. Mus. Herb. Rijksuniv. Utrecht** 14: 1-267.
- ROBERTSON, K. R. 1971. A revision of *Jacquemontia* (Convolvulaceae) in North and Central America and the West Indies. Ph. D. Dissertation, Washington University, St. Louis.
- , 1974. *Jacquemontia ovalifolia* (Convolvulaceae) in Africa, North America and Hawaiian Islands. **Ann. Missouri Bot. Gard.** 61: 502-513.
- SCHULTES, R. E. 1964. The nomenclature of two Mexican narcotics. **Taxon** 13: 65-66.
- SHINNERS, L. H. 1965. Correct nomenclature of two Mexican narcotic plants. **Taxon** 14: 103-105.
- STAPLES III, G. W. 1979. Generic relationship of *Ipomoea*, *Merremia* and *Operculina* (Convolvulaceae). Thesis of Master degree. Florida Atlantic University.
- THARP, B. D. & M. C. JOHNSTON. 1961. Recharacterization of *Dichondra* (Convolvulaceae) and a revision of the North American species. **Brittonia** 13: 346-360.
- YUNCKER, T. G. 1932. The genus *Cuscuta*. **Mem. Torrey Bot. Club** 18: 113-331.
- , 1943. Nomenclatural changes in the genus *Cuscuta* and notes on some American species. **Bull. Torrey Bot. Club** 70: 61-67.
- , 1944. Observations on the presence of stomata in some species of *Cuscuta*. **Proc. Indiana Acad. Sci.** 53: 100-104.
- , 1965. *Cuscuta* in North American Flora. **The New York Bot. Gard. Serie II part** 4: 1-51.

LAMINA I

- Figs. 1 a 3. Fig. 1. *Bonamia Sulphurea* a, hábito; b, gineceo (2X); c, fruto (2X) (de R. Villanueva 188, XAL).
 Fig. 2. *Jacquemontia sphaerostigma* a, hábito; b, inflorescencia (2X); c, estigmas (10X) (inspirado en Flora de Panamá).
 Fig. 3. *Evolvulus alsinoides* a, hábito; b, fruto (5X); c, flor (5X) (de R. Ortega 379, XAL).

LAMINA II

- Figs. 4 a 6.
- Fig. 4. *Itzaea sericea* a, hábito; b, fruto (2.5X); (de Vazquez 1653 XAL).
- Fig. 5. *Dichondra sericea* a, hábito; b, corola y androceo (8X); c, cáliz y gineceo (8X) (de Rzedowski 36228, XAL).
- Fig. 6. *Cressa truxillensis* a, hábito; b, flor (9X); (de Rzedowski 12042, ENCB).

LAMINA III

- Figs. 7 a 10. Fig. 7. *Aniseia martinicensis*, hábito (de A. Orozco 350, XAL).
 Fig. 8. *Calystegia macrostegia* a, hábito; b, flor (9X) b, estigmas (10X) de R. Moran 22821, ENCB).
 Fig. 9. *Calycobolus nutans*, hábito (de Anderson y Laskowski 4324, ENCB).
 Fig. 10. *Convolvulus arvensis* a, hábito; b, estigmas (10X) (de Larsen 23, XAL).

LAMINA IV

- Figs. 11 a 13. Fig. 11. *Operculina pinnatifida* a, hábito; b, fruto (de Figueroa 3,
 Fig. 12. *Turbina corymbosa* a, hábito; b, fruto (2.5X); (de Novelo
 145, XAL)
 Fig. 13. *Merremia dissecta* a, hábito; b, fruto (de Castillo 265, XAL).