

Última revisión del autor, 15 nov. 2013.

Incialmente publicada en el sitio internet de la Flora Mesoamericana, 8 ene. 2014.

117. CAPPARACEAE

Descripción de la familia y clave genérica por X. Cornejo y H.H. Iltis.

Arbustos, árboles o a veces trepadoras leñosas; inermes, glabros o con tricomas desde simples o estrellados de varios tipos hasta peltados o furfuráceos; ramas por lo general con lenticelas; hojas con frecuencia siempreverdes, alternas, dísticas o espiraladas, rara vez opuestas, simples o palmadas y entonces 3-folioladas, los folíolos enteros, pinnatinervios; pecioladas a (sub)sésiles, los pecíolos a veces con pulvínulos; estípulas diminutas o ausentes; a veces con nectarios extraflorales supraaxilares (*Cynophalla* (DC.) J. Presl); inflorescencias en racimos, umbelas, corimbos, panículas, o las flores solitarias, con frecuencia terminales, con brácteas o rara vez sin ellas, las flores actinomorfas o zigomorfas; cáliz valvado, imbricado o decusado; sépalos 2-4(-7, en *Crateva* L.), libres o en pocas ocasiones unidos; pétalos 4, libres, iguales, por lo general desde blancos a verdosos hasta purpúreos; estambres (4-)6-numerosos, tan largos como los pétalos o mucho más largos que estos, las anteras basifijas o dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; receptáculo aplanado o más o menos cupuliforme, los nectarios florales 4, episépalos dispuestos entre la corola y los estambres o en un disco nectarífero; ovario súpero, 1-4-locular, 2-4-carpelar, muy exerto sobre un ginóforo alargado, pocas veces (sub)sésil, el estilo ausente (excepto en *Atamisquea* Miers ex Hook. et Arn.), el estigma 1, sésil, truncado o capitado, óvulos numerosos por placenta, desde anátropos a campilótropos. Frutos en cápsulas, pepónidas o anfisarcas, más o menos carnosos, sin falso septo, (sub)sésiles o sobre un estípite largo; semillas pocas a numerosas por fruto, pocas veces solitarias, globosas, ovoides, elípticas o más o menos reniformes, con una testa lisa, gruesa y dura a muy delgada y fácilmente removible, con frecuencia cubiertas por un arilo funicular o por una sarcotesta de tricomas o inmersas en una pulpa endocárpica roja, anaranjada, color crema o blanca; embrión verde o blanco, conduplicado. 20 gen. y aprox. 110 spp., cosmopolita, en América tropical, mayormente distribuida en las regiones tropicales y cálido-templadas o árido-templadas. En Mesoamérica se encuentran 9 gen., 31 spp. y 1 subsp.

Esta familia es conocida por las “alcaparras” y “alcaparrones”, que son las yemas florales y los frutos jóvenes encurtidos de *Capparis spinosa* L., la especie tipo de la familia, que es nativa del área del Mediterráneo. Los miembros de esta familia contienen en todos los tejidos aceites precursores de

mostaza, por lo que al masticar dan un sabor parecido a rábano picante, repollo (o col) o mostaza. Muchas de las especies de Capparaceae son perennifolias y llegan a ser dominantes en los bosques secos deciduos mesoamericanos y podrían aprovecharse en la reforestación y ornamentación de áreas secas.

Forchhammeria Liebm. no se incluyó en este tratamiento, debido a que los estudios moleculares (Hall, 2008) demuestran que este género no pertenece a Capparaceae; su ubicación taxonómica tentativa es en Resedaceae.

Bibliografía: Standley, P.C. *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 18: 1539-1569 (1938). Standley, P.C. *Fieldiana, Bot.* 24(4): 380-397 (1946). Woodson, R.E. y Schery, R.W. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 35: 75-99 (1948). Zamora, N. *Fl. Arbor. Costa Rica* 1: 158-183 (1989). Iltis, H.H. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 85: 566-584 (2001).

1. Corola con estivación abierta desde la prefloración.

2. Hojas 3-palmatifolioladas, deciduas; porción terminal de las ramas y envés de las hojas (principalmente las jóvenes) glabros o con tricomas furfuráceos, cortos, rizados, simples o ramificados; pétalos unguiculados; filamentos de los estambres no acrescentes justo antes de la antesis.

4. *Crateva*

2. Hojas simples, siempreverdes; porción terminal de las ramas y envés de las hojas (principalmente las jóvenes) con tricomas estrellados; pétalos sésiles o subsésiles; filamentos de los estambres distintivamente acrescentes justo antes de la antesis.

7. *Preslianthus*

1. Corola con estivación cerrada durante la prefloración.

3. Plantas glabras o con tricomas cortos, simples y 1-seriados.

4. Hojas dísticas; pecíolos cortos, de longitud similar, sin pulvínulo; 1-3 glándulas nectaríferas supraaxilares dispuestas principalmente hacia las porciones terminales de las ramas; cáliz anisosépalo, el par de sépalos externo de menor tamaño que el par interno; frutos en cápsulas dehiscentes; semillas con testa delgada, suave y flexible, el embrión verde.

5. *Cynophalla*

4. Hojas espiraladas, frecuentemente agrupadas hacia la porción terminal de las ramas; pecíolos generalmente de longitudes diferentes, generalmente pulvinulados; glándulas nectaríferas supraaxilares ausentes de las ramas; cáliz isosépalo y valvado o los sépalos superpuestos lateralmente (*Capparidastrum*), o anisosépalo, con el par de sépalos externo encerrando completamente al par de sépalos internos más cortos durante la prefloración (*Caphexandra*); frutos una cápsula, un pepónidas o una anfirsarcas; semillas con testa dura e inflexible, el embrión blanco o crema.

5. Cáliz con estivación cerrada, distintivamente 2-seriado, los 2 sépalos externos más largos encerrando completamente a los 2 sépalos internos más cortos durante la prefloración; pétalos distintivamente unguiculados, de longitud similar a la de los estambres o ligeramente más largos; estambres 6, dispuestos en un solo verticilo.

1. Caphexandra

5. Cáliz con estivación abierta, en 1-2 series poco definidas, todos los sépalos de tamaño similar, descubiertos y visibles desde la prefloración; pétalos sésiles o subsésiles, 2-5 veces más pequeños que los estambres; estambres 16-130, dispuestos en 3-5 verticilos, los verticilos alternos entre sí.

3. Capparidastrum

3. Plantas con tricomas estrellados, ramificados, equinados, candelabroiformes, lepidotos o peltados, presentes al menos en las hojas y ramas jóvenes.

6. Cáliz tubular, subcilíndrico o infundibuliforme, anaranjado brillante hasta anaranjado-rojizo; sépalos permanentemente fusionados al menos en la mitad basal, con 2-4 lóbulos apicales; estambres (5-)6(-8); frutos abayados.

9. Steriphoma

6. Cáliz hemisférico o más o menos cupuliforme, verde, amarillo o pardo, con 4 sépalos o lóbulos libres desde los estadios más tempranos de la prefloración, o totalmente fusionados y en la anthesis rompiéndose irregularmente en 2, 3(4) segmentos (*Morisonia*); estambres 6-60; frutos en cápsulas o anfisarcas.

7. Sépalos totalmente fusionados durante la prefloración, en la anthesis rompiéndose en 2, 3(4) segmentos; inflorescencias caulinares y/o ramifloras.

6. Morisonia

7. Sépalos 4, separados desde la prefloración; inflorescencias terminales, dispuestas hacia la porción distal de las ramas.

8. Arbustos escandentes con las porciones terminales de las ramas adaptadas para trepar; hojas ovadas hasta ovado-cordatas, cuya longitud es hasta 1.5 veces su ancho.

2. Capparicordis

8. Árboles o arbustos no escandentes; hojas elípticas hasta obovadas u oblongas, cuya longitud es 2-varias veces su ancho.

9. Frutos en anfisarcas, esféricos hasta elípticos u oblongos, nunca torulosos, 4 cm de diámetro o más, con pulpa, endocarpo y sarcotesta blancos a color crema o amarillentos en la madurez; ovario esencialmente glabro.

7. Preslianthus

9. Frutos en cápsulas, linear-cilíndricos hasta oblongoides, frecuentemente torulosos, pocas veces ovoides hasta cortamente oblongoides, generalmente dehiscentes, 2 cm de diámetro, con pulpa o endocarpo y sarcotesta de color rojo a anaranjado brillante en la madurez; ovario densamente pubescente.

8. Quadrella

1. *Caphexandra* Iltis et Cornejo

Por X. Cornejo y H.H. Iltis.

Arbustos o árboles, glabros o con tricomas simples; ramas terminales con catafilos subterminales, linear-trianguulares, $1.5-6 \times 0.5-1$ mm, deciduos. Hojas simples, espiraladas, agrupadas hacia el ápice de las ramas; pecíolos pulvinados en ambos extremos y más o menos desiguales; glándulas supraaxilares ausentes. Inflorescencias en racimos terminales, flores grandes (para Capparaceae), asimétricas; cáliz con estivación cerrada; sépalos 4, 2-seriados, decusados, ovados a lanceolados, dimorfos, los 2 externos más largos, opuestos entre sí y encerrando a los 2 internos, y en la prefloración con una sutura sulcada transversal, con frecuencia deciduos antes o durante la antesis; corola asimétrica, los pétalos 4, obovado-espátulados y distintivamente unguiculados, conspicuos, blancos a amarillos y moteados de rosado o púrpura; nectarios florales 4, angostamente lanceolados y carnosos-escumiformes, erectos sobre el receptáculo; estambres 6, los filamentos insertos en un verticilo sobre el ápice del andróforo, en la antesis dispuestos hacia el lado de los pétalos mientras que el ginóforo está dispuesto hacia el lado opuesto. Frutos en pepónidas, ovoides a oblongoides, carnosos por dentro, la pulpa blanca a color crema; semillas con sarcotesta rosada, el embrión color crema, los cotiledones convolutos. Género mesoamericano monoespecífico.

1. *Caphexandra heydeana* (Donn. Sm.) Iltis et Cornejo, *Harvard Pap. Bot.* 16: 67 (2011). *Capparis heydeana* Donn. Sm., *Bot. Gaz.* 18: 197 (1893). Holotipo: Guatemala, *Heyde y Lux 4112* (US). Ilustr.: Zamora, *Fl. Arbor. Costa Rica* 1: 165, t. s.n. (1989).

Capparis hexandra S.F. Blake

Arbustos o árboles hasta 20(-30) m. Hojas $8-32.5 \times 3-7(-11)$ cm, de tamaño muy variable, angostamente oblongas a obovadas o elíptico-oblanceoladas, el ápice caudado-acuminado a agudo y con frecuencia abruptamente filiforme-apiculado de 1 mm, rara vez redondeado, la base cuneada, los márgenes revolutos, con 10-15 pares de nervaduras laterales, delgadas a ligeramente coriáceas; pecíolos muy desiguales, 0.7-11 cm, canaliculados. Flores solitarias, supraaxilares, dispuestas sobre las hojas distales de las ramas, o pocas (1-6) sobre los ápices leñosos muy cortos (0-3 cm) y condensados y desnudos de las ramas foliosas; brácteas de las hojas y las cicatrices prominentes de los pedicelos con frecuencia densamente agregadas; flores conspicuas, fragantes; sépalos $10-35 \times 4-11$ mm, ovados a generalmente lanceolados, deciduos; pétalos $33-80 \times 9-30$ mm, de diferentes tamaños, conspicuos, espátulados a oblanceolados, erectos, con una uña larga, el ápice acuminado a truncado, el pétalo externo blanco y el interno amarillo, o todos de color crema-amarillento, rosados a púrpuras en la uña; estambres 6, exsertos, ascendentes, los filamentos (27-)34-47 mm, rosados a púrpuras; ginóforo 30-52 mm; ovario $4-7 \times 1.5-2$ mm, liso, angostamente elíptico a lanceolado, el estigma hemisférico, capitado, densamente

cubierto por tricomas glandulares muy cortos, los estambres y el ginóforo-ovario proyectados hacia afuera horizontalmente (como en *Cleome spinosa* Jacq.). Pepónidas una por rama, 10-17 × 6-7(-10) cm, pesadas y péndulas, obovoides a oblongoides, generalmente muy lenticeladas, con pericarpo rugoso, duro, externamente pardo, con pulpa fétida; ginóforo 30-60 mm; pedicelo 25-45 mm, semillas 15-22 × 13-18 × 10-12 mm, pocas hasta 35, suborbicular-reniformes a subtriangular-reniformes, cubiertas por una sarcotesta(?) delgada, rosada, permeada por fibras cortas, delgadas, pelosas, muy embebidas en un tejido suave de color crema(?) y de naturaleza valvar. *Selvas altas perennifolias, selvas medianas perennifolias, persistentes en áreas intervenidas*. T (*Hanan-Alipi 579*, MEXU); Ch (*Matuda 17925*, WIS); G (*Popenoe 875*, US); ES (*Sandoval y Rivera 1172*, MO); N (*Araquistain y Moreno 2761*, MO); CR (*Tonduz [Pittier] 8528*, WIS); P (*Dressler 5885*, MO). 100-2500 m. (S. México [Guerrero], Mesoamérica.)

Caphexandra heydeana es fácil de identificar cuando en flor porque tiene los pétalos más grandes de todas las Capparaceae del Nuevo Mundo. Cuando está estéril, se le puede reconocer por los característicos brotes terminales glabros de la inflorescencia, densamente cubiertos con cicatrices de las hojas, brácteas y estípulas; sin estos sería fácil confundirla con *Capparidastrum discolor* (Donn. Sm.) Cornejo et Iltis.

2. *Capparicordis* Iltis et Cornejo

Por: X. Cornejo y H.H. Iltis.

Arbustos hasta árboles pequeños, trepadoras o arbustos escandentes con las porciones terminales de las ramas en forma de ganchos prensiles, adaptados para trepar, siempreverdes, con densos tricomas estrellados sobre toda la planta. Hojas ovadas u ovado-cordatas hasta subredondeadas o reniformes, con 4-6 pares de nervaduras laterales subpalmeadas en la base. Inflorescencias en racimos corimbiformes o las flores solitarias (en Mesoamérica); cáliz 1-seriado, valvado, con estivación abierta; sépalos 4, de tamaño similar, excedidos por los pétalos; corola blanca a blanco-verdosa (en Mesoamérica); pétalos 4; nectarios florales 4, carnosos (en Mesoamérica); estambres 30-40 (en Mesoamérica), los filamentos exertos, dispuestos en sentido radial. Frutos en cápsulas, ovoides hasta globosos; semillas 2-20, pequeñas, cocleado-reniformes, ovoides a redondeadas, cubiertas por una sarcotesta de tricomas infiltrados, el embrión blanco, los cotiledones convolutos. 3 spp. América tropical.

1. *Capparicordis yunckeri* (Standl.) Iltis et Cornejo, *Brittonia* 59: 251 (2007). *Capparis yunckeri* Standl., *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 9: 291 (1940). Holotipo: Honduras, *Yuncker et al 8615* (F!). Ilustr.: Iltis y Cornejo, *Brittonia* 59: 253, t. 4 (2007).

Arbustos escandentes o trepadoras leñosas, los brotes jóvenes cubiertos por una pubescencia

estrellada, más o menos tomentosos, las ramas primarias largas, subcilíndricas y ligeramente anguladas, las ramas secundarias cortas, tiesas, sin hojas, agudamente espinescentes en la porción terminal, a veces retrorsas (como ganchos prensiles), cubiertas por una pubescencia tomentosa, glabrescentes. Hojas 2.5-5.5 × 2-4.2 cm, alternas y a veces opuestas, las jóvenes con densa pubescencia estrellada, ampliamente elípticas a ovadas o subredondeadas, el ápice agudo a apiculado-mucronulado, la base cuneada a redondeada, a veces subcordata (en las hojas más grandes), los márgenes fuertemente revolutos (al secarse), el envés tomentoso con una mezcla de tricomas sésiles hasta estipitados o candelabriformes, coriáceas y quebradizas (al secarse), con 2-5 pares de nervaduras laterales; pecíolos 0.3-0.7(-3) cm. Flores solitarias, axilares; cáliz 1-seriado; sépalos 3-4 × c. 2 mm, ovados hasta cortamente lanceolados, con pubescencia densamente estrellada, más o menos tomentosos en ambos lados; pétalos c. 20 × 10 mm, angostamente obovados hasta oblongos, blancos o blanco-verdosos, glabros o glabrescentes abaxialmente, el ápice redondeado; estambres 30-40, los filamentos 10-12 mm; ginóforo 4-6 mm, con tricomas blancos densos; ovario c. 5 × 2 mm, oblongo, color crema, con densos tricomas estrellados, el estigma capitado a truncado. Cápsulas 5-6 × 2.5-5 cm, ovoides, posiblemente indehiscentes; ginóforo 4-7 × 2-3 mm; pedicelos c. 25 × 1.5-2 mm; semillas 20-25, 7-8.5 × 5.5-6.5 × 4-5 mm, cocleado-reniformes, inmersas en una pulpa blanquecina y rodeadas por una sarcotesta? blanca. *Bosques xerofíticos*. H (Howard et al. 540, A). 200-300 m. (Endémica.)

Capparicordis yunckeri ha sido provisionalmente asignada en *Capparicordis* debido a la falta de material con flores al momento de este estudio. La descripción de las flores maduras está en su mayor parte basada en el estudio de una foto. Futuros estudios podrían demostrar que *C. yunckeri* pertenece a un género monoespecífico, endémico de Mesoamérica.

Capparicordis yunckeri es una especie rara y muy peculiar por el hábito como bejuco con proyecciones laterales cortas evidentemente adaptadas para trepar. Se encuentra geográficamente limitada a una isla árida pequeña, donde una vez hubo matorral o bosque xerofítico, entre las colinas bajas costeras caribeñas, localizadas entre Nuevo Armenia y Coyoles, al norte de Honduras, de donde se conocen unos pocos ejemplares. Al parecer esta es una especie en peligro de extinción y debería ser incluida en los programas de rescate de especies amenazadas.

3. *Capparidastrum* (DC.) Hutch.

Capparis L. sect. *Capparidastrum* DC., *C.* subgen. *Capparidastrum* (DC.) Eichler.

Por: X. Cornejo y H.H. Iltis.

Arbustos o árboles, glabros o con tricomas cortos y simples, estípulas triangulares a ovado-lanceoladas, diminutas. Hojas simples, espiraladas, con frecuencia agrupadas hacia el ápice de las ramas, las láminas

en ángulo recto en vista lateral; pecíolos generalmente pulvinados y de diferente longitud; glándulas supraaxilares ausentes. Inflorescencias en racimos terminales, flores nocturnas; cáliz con estivación abierta, valvada a imbricada; sépalos 4, de tamaño similar, excedidos por los pétalos desde la prefloración; corola con estivación sinistrorso-contorta; pétalos 4, insertos sobre un receptáculo aplanado; nectarios florales 4, carnosos; estambres 20-150, los filamentos exertos, dispuestos en 3 o 4 verticilos sobre el ápice del andróforo, en sentido radial. Frutos en cápsulas, pepónidas o anfirsarcas, más o menos carnosos por dentro, la pulpa blanca a color crema, pocas veces amarillenta; semillas con sarcotesta blanca o sin ella, el embrión blanco o color crema, cotiledones muy convolutos. Aprox. 15 spp. Este y sur de México hasta el norte de Argentina y en las Antillas; 5 spp. restringidas a Mesoamérica, la región del Chocó las separa claramente de los taxa sudamericanos (Cornejo e Iltis, 2008).

1. Flores con ginóforo 0.5-1.5 cm; fruto en cápsula.

2. C. frondosum

1. Flores con ginóforo 2-11 cm; fruto en pepónida o una anfirsarca.

2. Ramas terminales con pecíolos de longitud similar, sin pulvínulo; nervaduras terciarias densamente reticuladas; cáliz característicamente valvado; frutos en anfirsarcas.

4. C. pachaca subsp. **oxysepala**

2. Ramas terminales con pecíolos de longitud diferente, pulvinados; nervaduras terciarias laxamente reticuladas; cáliz generalmente 2-seriado, frutos en pepónidas.

3. Ginóforo 2-2.5 cm; hojas de las ramas terminales con pulvínulo 7-15 mm.

5. C. quiriguensis

3. Ginóforo 3-9 cm; hojas de las ramas terminales con pulvínulo 3-8 mm.

4. Inflorescencias con pedúnculos 0.5-5(-7 [o más en Panamá]); pétalos 5-10 mm de ancho; sépalos ampliamente divergentes hasta reflexos en la antesis, 2-4(-6) mm de ancho; hojas generalmente elípticas, rara vez obovadas, generalmente el envés pardo claro, bronce o rojizo al menos sobre los nervios (cuando secas), 3-10(-15) cm de ancho.

1. C. discolor

4. Inflorescencias con pedúnculos (2-)4-15(-20 [en Costa Rica]) cm; pétalos (7-)10-16 mm de ancho; sépalos ascendentes hasta ligeramente divergentes en la antesis, 4-8 mm de ancho; hojas ovadas a suborbiculares, cordatas o lanceoladas, rara vez elípticas, verdosas en el envés, (5-)7-30 cm de ancho.

3. C. mollicellum

1. Capparidastrum discolor (Donn. Sm.) Cornejo et Iltis, *Harvard Pap. Bot.* 13: 233 (2008).

Capparis discolor Donn. Sm., *Bot. Gaz.* 24: 389 (1897). Isotipo: Costa Rica, *Pittier 3537* (BR). Ilustr.: no se encontró.

Capparidastrum longipes Hutch., *Capparis brenesii* Standl., *C. discolor* Standl., *C. longipes* Standl.,

C. uniflora Woodson.

Capparis tuerckheimii Donn. Sm., *Bot. Gaz.* 46: 109 (1908), *Capparidastrum tuerckheimii* (Donn. Sm.) Hutch., *Gen. Fl. Pl.* 2: 310 (1967). Lectotipo (designado aquí): Guatemala, *von Türckheim II 1746* (US-1392255!).

Arbustos o árboles hasta 20 m; glabros. Hojas 7-23(-27) × 3-10(-15) cm, generalmente elípticas, pocas veces obovadas, el ápice generalmente acuminado, la base cuneada hasta ampliamente obtusa, cartáceas, el haz opaco a verde brillante y glabro, el envés generalmente pardo claro, bronce o rojizo (al secarse) al menos en los nervios principales y/o secundarios, y amarillento a blanco en el resto de la lámina (en vivo), generalmente glabro, con 6-14 pares de nervios secundarios; pecíolos de diferentes longitudes, (1-)2-12(-15) cm; pulvínulo 3-7 mm. Inflorescencias terminales y subterminales, erectas, o a veces las flores solitarias y axilares; pedúnculos (0.5-)1-5(-20 en Panamá) cm, generalmente glabros; pedicelos (2-)3-8.2 cm, generalmente glabros; cáliz 2-seriado; sépalos (1-)2-5(-6) × 2-4(-6) mm, ampliamente divergentes a reflexos en la anthesis, deltoides u ovados a lanceolados u oblongos, generalmente glabros; pétalos (10-)12-23 × 5-10 mm, ampliamente divergentes, obovoides, el ápice ampliamente redondeado, la base subsésil, verdosos abaxialmente, color crema a blancos adaxialmente; androginóforo corto, 1(-2.5 [*Mori y Bolten 7696*, Panamá, Cerro Campana]) mm; estambres 28-60, filamentos (2.8-)3-7 cm, púrpuras en la mitad distal; ginóforo (2.8-)4-8(-11) cm; ovario (2-3-)3.5-7 × c. 2 mm, oblongo a angostamente obovado o cortamente lanceolado, el estigma séstil, truncado. Pepónidas 6-15 × 3-8 cm, frecuentemente oblongoides a ovoides; pedicelo (2-)3.5-9 cm; ginóforo (1.7-)3.5-10.5 × 0.2-0.8 cm; exocarpo liso, en la madurez externamente amarillo o pardo, pulpa blanca, semillas 10-30, con testa roja a púrpura. *Selvas húmedas y pluviales, selvas altas perennifolias, bosques nublados, persistentes en bosques secundarios.* B (*Davidse 35817*, WIS); G (*Steyermark 41880*, A); H (*Standley 54685*, US); N (*Rueda et al. 10043*, MO); CR (*Cornejo y Aguilar 8037* MO); P (*Correa et al. 11157*, PMA). 0-1500 m. (México [Guerrero, Veracruz], Mesoamérica.)

2. *Capparidastrum frondosum* (Jacq.) Cornejo et Iltis, *Harvard Pap. Bot.* 13: 232 (2008). *Capparis frondosa* Jacq., *Enum. Syst. Pl.* 24 (1760). Neotipo (designado por Al-Shehbaz, 1988): Jacq., *Select Stirp. Amer. Hist.* t. 104 (1763). Ilustr.: Zamora, *Fl. Arbor. Costa Rica* 1: 163, t. s.n. (1989).

Capparis stenophylla Standl., *Uterveria frondosa* (Jacq.) Bertol.

Capparis elegans Mart., *Flora* 22 (1, Beibl. 1): 24 (1839). *Capparidastrum elegans* (Mart.) Hutch., *Gen. Fl. Pl.* 2: 310 (1967). Lectotipo (designado aquí): Brasil, *Wied-Neuwied s.n.* (BR!).

Arbustos o árboles pequeños hasta 7 m; glabros. Hojas (4-)7-34 × 2.5-12 cm, elípticas a ligeramente obovadas, pocas veces lanceoladas, la base cortamente cordata, cuneada a ampliamente obtusa, los márgenes aparentemente enteros a repandos, frecuentemente ondulados en vista lateral, el ápice obtuso o

agudo, frecuentemente acuminado, coriáceas, con 8-16 pares de nervaduras laterales; pecíolos desiguales, desde subsésiles hasta 10(-20) cm, el pulvínulo 2-7 mm, glabro o cubierto por tricomas cortos y densos. Inflorescencias en racimos cortos, corimbosos o subumbelados, generalmente terminales y erectas, pocas veces ramifloras, bracteadas, el pedúnculo (0.2-)1-10 cm, floreciendo en los 0.5-1.2(-2.6) cm terminales, con 4-10(-13) flores; pedicelos 4-15(-35 en Panamá) mm; cáliz aparentemente 1-seriado o inconspicuamente 2-seriado; sépalos 1-1.5(-2) × 2-2.5 mm, erectos en la anthesis, deltoides, los márgenes ciliolados con cortos tricomas glandulares, el ápice redondeado, glabros abaxialmente; pétalos 8-11 × 5-6 mm, ovados, generalmente reflexos y con ápices enrollados, blancos por fuera, blanco-verdosos o matizados de púrpura; estambres 60-100, los filamentos 1.5-2 cm, púrpura-rojizos en la mitad basal; ginóforo 5-15 mm; ovario 3-5 mm, oblongo, el estigma hemisférico, sésil. Cápsulas con dehiscencia tardía, 2.2-10 × 0.7-2 cm, rectas a curvas e irregularmente torulosas; pedicelo 4-20 (-35) × 0.8-2 mm; ginóforo (3-)5-15(-17) mm, púrpura oscuro, rosado o verde con bandas longitudinales púrpuras a lo largo de las suturas en la madurez, glabro; semillas 6-20, 6-10 × 4-7 × 3-5.6 mm, rodeadas por una sarcotesta de tricomas infiltrados, la testa crustácea, pardo oscuro, irregular, a veces verrugosa a tuberculada.

Bosques secos, selvas húmedas, selvas bajas caducifolias, sabanas, bosques alterados. T (González y Pérez 3935, WIS); Y (May et al. 1235, TEX); B (Gentry 8042, MO); G (Standley 74353, F); H (Standley 25872, F); ES (Standley 21238, NY); N (Moreno 16441, MO); CR (Espinoza 227, MO); P (Sugden 438, WIS). 0-1000 m. (México, Mesoamérica, Colombia, Venezuela, Guayanas, Ecuador, Brasil.)

Entre los pliegos disponibles en el herbario BR se escogió como lectotipo el que tiene escrito "holotypus".

3. *Capparidastrum mollicellum* (Standl.) Cornejo et Iltis, *Harvard Pap. Bot.* 13: 234 (2008).

Capparis mollicella Standl., *Proc. Biol. Soc. Wash.* 37: 44 (1924). Holotipo: México, Nayarit, González 103 (US). Ilustr.: Cornejo e Iltis, *Fl. Jalisco* 25: 5, t. 1 (2012).

Capparis lankesteri Standl., *C. speciosa* Miranda, *C. superba* Miranda.

Arbustos o árboles 4-25 m; glabros. Hojas 12-22(-32) × 6-16 cm, ampliamente elípticas o lanceoladas a ovadas o suborbicular-cordatas, el ápice agudo a abruptamente acuminado, la base cuneada a truncada o cordata, generalmente glabras, coriáceas, con (5)6-12(13) pares de nervaduras laterales, arqueado-ascendentes; pecíolos muy desiguales, 5-18(-24) cm, pulvínulo 7-8 mm. Inflorescencias en racimos corimbosos, con 6-20 flores sobre un pedúnculo fuerte de (2-)4-15(-20) cm; pedicelos 2.5-10(-12.5) cm; cáliz 2-seriado, imbricado-decusado; sépalos 4-6 × 4-8 mm, ascendentes, orbiculares a ampliamente ovados; pétalos 14-20(-24) × (7-)10-16 mm, subsésiles, elíptico-oblongos a obovados, blancos (hasta amarillento-rosados), verdosos abaxialmente; estambres 40-90(-130), los filamentos 5-8 cm; ginóforo (30-)55-90 mm; ovario 5-7 mm, ovoidal. Pepónidas (4-)8-12 × (3-)5-6 cm, oblongoides a obovoides;

pedicelo 4-8(-10) cm, el ginóforo 4-6 cm, el pericarpo 2.5-3.5 mm de grosor; semillas 18-60, 10-20 × 8-10 × 4-7 mm, cocleado-reniformes, oblongoides, sin arilo, la testa delgada púrpura-negruzca. *Selvas húmedas a muy húmedas, selvas caducifolias, selvas medianas perennifolias, selvas altas perennifolias, bosques de neblina*. T (Hanan-Alipi et al. 305, MEXU); Ch (Martínez S. et al. 22271, MEXU); G (Steyermark 45660, WIS); H (Edwards P-392, A); ES (Sermeño 73, MO); N (Moreno 23529, MO); CR (Herrera 1110, CR); P (Carrasquilla y Mendoza 1297, MO). 0-1500 m. (México, Mesoamérica.)

4. Capparidastrum pachaca (Kunth) Hutch., *Gen. Fl. Pl.* 2: 310 (1967). *Capparis pachaca* Kunth in Humb., *Bonpl. et Kunth, Nov. Gen. Sp.* 5: 93 (1821). Lectotipo (designado por Cornejo e Iltis, 2008): Venezuela, *Humboldt y Bonpland* 357 (P!).

4a. Capparidastrum pachaca Kunth subsp. **oxysepalum** (C. Wright ex Radlk.) Iltis, *Harvard Pap. Bot.* 13: 235 (2008). *Capparis oxysepala* C. Wright ex Radlk., *Sitzungsber. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer Akad. Wiss. München* 14: 172 (1884). Lectotipo (designado por Cornejo e Iltis, 2008): Nicaragua, *Wright* 2 (M!). Ilustr.: Iltis, *Southw. Naturalist* 10: 58, t. 1 (1965).

Capparis pachaca Kunth subsp. *oxysepala* (C. Wright ex Radlk.) Iltis.

Arbustos o árboles pequeños, 3-10 m; glabros. Hojas (4-)7-16 × (3-)4-8 cm, oblongo-ovadas a ampliamente oblanceoladas, la base cuneada a redondeada, el ápice ampliamente agudo a redondeado o emarginado, a veces cortamente acuminado, coriáceas y rígidas, el haz verde oscuro, con 7-10 pares de nervaduras laterales; pecíolos 3-12 mm, de longitud similar, canaliculados. Inflorescencias terminales o axilares, en racimos alargados, con 9-16 flores floreciendo la mayoría a la vez; el pedúnculo 3-10 cm; pedicelos delgados, 8-22 mm, fuertemente ascendentes; cáliz 1-seriado, valvado; sépalos 1-3 × 2-3 mm, libres, deltoides, verdes; pétalos 9-12 × 6-9 mm, imbricados, ampliamente ovado-elípticos, blancos o verdosos; estambres 40-60 (o más?), los filamentos (2-)3-4 cm, glabros, blancos; ovario 1.5-2 × 1-1.5 mm, ampliamente elíptico a ovoidal, el estigma capitado, sésil; ginóforo 2-4(-5) cm, delgado. Anfirsarcas 1.5-6 cm de diámetro, globosas, lisas, azul-verdes o blancas y lustrosas como porcelana, el pericarpo 4-8 mm de grosor, leñoso; ginóforo 24-35(-52) × c. 3 mm; pedicelo 8-23 mm; semillas 8-25, c. 12 × 10 × 7 mm, negras, la testa cubierta por una sarcotesta gelatinosa, blanco-grisácea y dulce, permeada por muchas fibras delgadas. *Bosques secos, selvas húmedas, bosques espinosos, selvas caducifolias, persistente en áreas intervenidas*. Y (Gaumer 661, MO); C (Cabrera et al. 8511, MEXU); H (Holst 1711, MO); N (Iltis et al. 30935, WIS); CR (Liesner 5275, MO); P (Duke 10273, MO). 0-1000 m. (México, Mesoamérica.)

5. Capparidastrum quiriguense (Standl.) Cornejo et Iltis, *Harvard Pap. Bot.* 13: 234 (2008). *Capparis quiriguensis* Standl., *Proc. Biol. Soc. Wash.* 37: 52 (1924). Holotipo: Guatemala, *Standley* 24048 (US!). Ilustr.: no se encontró.

Capparis izabalana Lundell.

Arbustos o árboles hasta 15 m; glabros. Hojas 8-23 × 3.5-14 cm, ovadas a elípticas o lanceoladas, el ápice generalmente agudo a obtuso, acuminado, la base cuneada a ampliamente obtusa, rara vez truncada, membranosas a cartáceas, el haz verde brillante y glabro, el envés verde pálido y glabro o con pubescencia cortamente pelosa esparcida, con 7-10 pares de nervaduras laterales; pecíolos de diferente longitud, 3-17 cm; pulvínulo 7-15 mm. Inflorescencias erectas, terminales y subterminales, rara vez axilares, el pedúnculo 1-10 cm, glabro hasta densa y cortamente peloso; pedicelos 2-4 cm, glabros a más o menos densa y cortamente pelosos; cáliz 2-seriado o aparentemente 1-seriado; sépalos 2.5-5 mm, redondeados a ovados, pocas veces ampliamente lanceolados y cortos, ampliamente divergentes hasta reflexos en la antesis, glabros o más o menos densa y cortamente pelosos abaxialmente; pétalos 10-15 × 5-8 mm, ovados a oblongoides, el ápice ampliamente redondeado, la base subsésil, ampliamente divergentes, color crema a blancos adaxialmente, verdosos abaxialmente; estambres 40-60, filamentos 3-4 cm, blancos; ginóforo 2-2.5 cm; ovario 2-4 × c. 1 mm, verde, angostamente lanceolado, angostamente elíptico o linear, el estigma sésil. Pepónidas 2.5-11 × 1.5-5 cm, oblongas, el ginóforo 2-3 × 0.1-0.2 cm; pedicelo 2-5(-6) × 0.1-0.3 cm; semillas 2-20, la testa rojiza a púrpura-negruzca, brillante. *Bosques inundables, selvas medianas subperennifolias, selva altas perennifolias*. T (*Matuda 3009*, MO); Ch (*Martínez S. 18438*, MO); Y (*Lundell 1499*, F); B (*Schipp 1159*, MO); G (*Contreras 6786*, WIS). 0-700 m. (Endémica.)

4. *Crateva* L.

Por: X. Cornejo y H.H. Iltis.

Arbustos o árboles, glabros o pubescentes hacia las porciones terminales de las ramas (en *Crateva palmeri* Rose). Hojas espiraladas palmadamente 3-foliadas, folíolos enteros, los pecíolos separándose con facilidad por líneas de abscisión al secarse; pecíolo conspicuo; pulvínulos ausentes; estípulas minúsculas, caducas. Inflorescencias terminales, en racimos corimbosos, estacionales, las brácteas pequeñas a diminutas, caducas, las flores varias a numerosas, conspicuamente pediceladas, notablemente zigomorfas; cáliz con estivación abierta desde el inicio de la prefloración; sépalos 4, valvados, libres, acostillados, fusionados en la mitad basal a la parte exterior del receptáculo; hipanto presente, acresente, masivo, disciforme y radialmente simétrico, encorvado, cóncavo, recubierto por dentro por un tejido nectarífero y con un anillo carnososubmarginal; corola abierta desde la prefloración muy joven; pétalos 4, elípticos, unguiculados, insertos cerca del borde del disco; estambres 11-22(-50 en Sudamérica), adheridos a un androgínóforo corto, los filamentos y el ginóforo filiformes, exertos y dispuestos en sentido radial; ovario globoso a ovoidal, rara vez linear, con 2(-4) placentas, los óvulos numerosos, el estigma sésil, capitado.

Frutos en pepónidas o anfersarcas, globosos, obovoides u oblongos, la pared del fruto rígida tornándose más o menos suave y flexible en la madurez, la pulpa carnosa, suave, blanca; semillas cocleado-reniformes, glabras, la testa dura y lisa; embrión blanco, cotiledones muy convolutos. Pantropical (a excepción de Australia y Nueva Caledonia), estrechamente emparentado con 4 géneros africanos. 9 spp. y 5 subsp. En el continente americano existen 2 spp., muy cercanas entre sí, ambas están presentes en Mesomérica.

Crateva se extiende en el hemisferio norte hasta el sur de Japón, en el hemisferio sur hasta el norte de Argentina y está más representado en el Viejo Mundo, en el sureste de Asia y Madagascar. Estas plantas generalmente huelen a ajo, repollo o rábano. Este género con frecuencia se escribe como *Crataeva* L., una variante ortográfica que no fue usada por Linneo (Iltis, 2001).

1. Plantas más o menos puberulentas, con tricomas furfuráceos, cortos, rizados, simples o ramificados, especialmente en el envés de las hojas, en las ramitas jóvenes y en los ejes del racimo; folíolos sésiles o con peciólulos cortos hasta 4 mm; ejes de los racimos en flor sésiles, dispuestos en las ramas viejas defoliadas o cerca de ellas, los ejes de las infructescencias 1-6 cm. **1. C. palmeri**

1. Plantas completamente glabras; folíolos con peciólulos 4-10 mm; ejes de los racimos en flor en las ramas foliosas, los ejes de las infructescencias 6-18 cm, dispuestos en las ramas nuevas foliosas. **2. C. tapia**

1. *Crateva palmeri* Rose, *Contr. U.S. Natl. Herb.* 1: 301 (1895). Holotipo: México, Colima, *Palmer 1285* (US!). Ilustr.: Cornejo e Iltis, *Fl. Jalisco* 25: 13, t. 1, 15, t. 2 (2012).

Crateva tapia L. forma *palmeri* (Rose) M. Jacobs.

Arbustos o árboles pequeños 2-8 m; corteza gris, la copa ancha. Brotes jóvenes puberulentos, con tricomas cortos, rizados, lanosos, simples o ramificados. Folíolos 3-9 × 3-5 cm, elíptico-oblancheolados a ampliamente obovados u ovados, la base cuneada a redondeado-atenuada, el ápice acuminado o agudo a redondeado-apiculado, el envés a veces densamente blanco, gris o rojizo-pajizo puberulento, los folíolos laterales oblicuamente asimétricos y con frecuencia mucho más pequeños; peciólulos muy cortos de 1-4 mm, puberulentos o sésiles; peciolas 4-10 cm. Inflorescencias solitarias o hasta 3 agrupadas en el extremo de las ramas viejas defoliadas o cerca de ellas, sésiles; flores fétidas, 15-20 por inflorescencia, pero en ocasiones parecen ser más debido a la agrupación de 2 o 3 corimbos con frecuencia floreciendo al mismo tiempo, los pedúnculos 1-6 cm × 3-5 mm, puberulentos a subglabros, con diminutas brácteas caducas; pedicelos 21-35 mm; sépalos oblancheolados a oblongos, la parte libre del limbo 5-6 × 1.5-2 mm; pétalos 10-20 × 1-3 mm, púrpuras o púrpura oscuro, con uña 6-12 mm; estambres 10-17, filamentos 18-50 mm; ginóforo 35-45 mm. Infructescencias cerca del ápice de las ramas defoliadas, 0.9-3(-5.2) × 0.2-0.6(-0.8)

cm, las cicatrices del pedicelo muy cercanas entre sí. Frutos 3-5 cm de diámetro, esféricos hasta elípticos, verde oscuro, opacos, el pericarpo c. 1.2 mm de grosor, más o menos liso por dentro, la pulpa escasa, blanca y dulce; ginóforo 5-8.5 × 0.2-0.3 cm; pedicelos 2-5 cm; semillas varias a numerosas, c. 8 × 7 × 5 mm. *Bosques secos de la vertiente del Pacífico, persistente en áreas intervenidas.* G (Standley 74317, F); N (Moreno 24340, MO); CR (Chavarría 454, MO). 0-600 m. (O. y S. México, Mesoamérica.)

Crateva palmeri se caracteriza por tener tricomas macroscópicos, insolubles en cloroformo y no cerosos, únicos en este género (Jacobs, 1964) y folíolos sésiles o con peciólulos cortos de hasta 4 mm.

Crateva palmeri ha sido reducida a una forma pubescente de *C. tapia* L. (Jacobs, 1964). Sin embargo, *C. palmeri* es una especie distinta por las características morfológicas mencionadas y sobre todo por crecer en ambientes xerofíticos y tener una distribución más restringida. Algunas colecciones son difíciles de identificar, lo que sugiere una probable hibridación con *C. tapia* (Iltis, 2001) y necesita ser comprobado.

2. *Crateva tapia* L., Sp. Pl. 444 (1753). Lectotipo (designado por Al-Shehbaz en Jarvis et al., 1993): Pluk., *Phytographia* t. 137, f. 7 (1692). Ilustr.: Cornejo e Iltis, *Fl. Jalisco* 25: 19, t. 4 (2012).

Capparis radiatiflora (DC.) Ruiz et Pav. ex E. Alvarez L., *Cleome arborea* Schrad., *Colicodendron obliquifolium* Turcz., *Crateva acuminata* DC., *C. bahiana* Ule, *C. benthamii* Eichler, *C. benthamii* var. *leptopetala* Eichler, *C. coriacea* Herzog, *C. glauca* Lundell, *C. gynandra* L., *C. radiatiflora* DC., *C. tapia* L. var. *glauca* (Lundell) Standl. et Steyerl., *C. tapioides* DC.

Arbustos o árboles hasta 30 m, glabros. Folíolos (3-)8-20 × 2-10 cm, amplia a angostamente elípticos hasta ampliamente ovados u obovado-elípticos, los laterales más o menos oblicuamente asimétricos, la base cuneada a obtusa o casi redondeada y gradual hasta abruptamente atenuada hacia los peciólulos, el ápice largamente acuminado a redondeado y abruptamente agudo, a veces glaucos en el envés; peciólulos 4-10 mm; peciósolos (3-)5-20 cm. Inflorescencias terminales en las ramas frondosas nuevas, con 20-120 flores, pero solo 7-20 florecen al mismo tiempo, los ejes del racimo 6-16 cm × 5-10 mm; pedicelos 20-50 mm; brácteas florales hasta 9 mm, linear-lanceoladas, pronto deciduas; sépalos lanceolados a oblongos u ovados, agudos, parte libre del limbo 5-15 × 1-3 mm; pétalos 8-45 × 2-7(-13) mm, la uña 5-11 mm, blancos a blanco-verdosos, al marchitarse color crema, rosados o púrpuras en ambas superficies; estambres 14-20, los filamentos 35-50 mm, diminutos en las flores pistiladas; ginóforo 25-60 mm o 1-5 mm en las flores estaminadas. Frutos 3-6(-8) cm de diámetro, globosos a elipsoidales, amarillos a anaranjados o pardos al madurar, el pericarpo 2-5 mm, densamente verruculoso o granuloso por dentro; pedicelo 2-6 cm; ginóforo 2-7 × 0.3-0.4 mm; semillas numerosas, 8-9 × 6-7 mm, reniformes, la testa dura. *Bosques secos, persistente en áreas intervenidas.* T (Matuda 3533, F); Ch (Matuda 17222, F); Y (Gaumer 333, F); QR (Lundell y Lundell 7632, F); B (Brewer y Webb 516, DAV); G (Contreras 6856, MO); H

(Rodríguez 2054, F); ES (Rosales 2271, MO); N (Neill 411 (7271), MO); CR (Morales 3692, CR); P (Dwyer 4800, MO). 0-1000 m. (México, Mesoamérica, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina, República Dominicana.)

5. *Cynophalla* (DC.) J. Presl

Capparis L. sect. *Cynophalla* DC.

Por X. Cornejo y H.H. Iltis.

Arbustos, a veces con ramas escandentes o árboles. Ramas terminales, las hojas e inflorescencias glabras o con tricomas cortos y simples. Hojas dísticas; pecíolos de longitud similar, sin pulvínulo; glándulas nectaríferas supraaxilares 1-3, dispuestas hacia las porciones terminales, principalmente en las ramas jóvenes. Inflorescencias en racimos o panículas terminales, flores nocturnas; cáliz distintamente 2-seriado; sépalos 4, decusados, anisosépalos, el par externo más pequeño que el interno, orbiculares, convexos abaxialmente, excedidos por los pétalos; corola sinistro-contorta; pétalos 4; nectarios rudimentarios, dispuestos más o menos horizontalmente en el receptáculo, aplanados hasta ligeramente cóncavos; estambres 28-150(-250), los filamentos exsertos, dispuestos en 4 o 5 verticilos sobre el ápice del andróforo, en sentido radial. Frutos en cápsulas dehiscentes, el endocarpo blanco; semillas con testa delgada, suave y flexible, cubiertas por un arilo o sarcotesta de color blanco, el embrión verde.

1. Pecíolos 1-3(-5) mm; filamentos 2-3 cm, glabros en la base; pétalos ascendentes hasta divergentes en la antesis; frutos externamente verrucosos hasta tuberculados. **3. C. verrucosa**

1. Pecíolos (3-)4-13 mm; filamentos 4-8(-12) cm, con tricomas cortos en la base; pétalos reflexos en la antesis; frutos externamente lisos.

2. Frutos globosos hasta oblongoides, 2.5-7 × (1.5-)2-5 cm, con valvas leñosas no flexibles, el endocarpo de color blanco; estambres 80-126; hojas generalmente membranáceas a cartáceas. **1. C. amplissima**

2. Frutos linear-cilíndricos y torulosos, 5-35 × 0.8-1.5(-2) cm, con valvas coriáceas y flexibles, el endocarpo de color rojo brillante; estambres 120-150(-250); hojas más o menos coriáceas. **2. C. flexuosa**

1. *Cynophalla amplissima* (Lam.) Iltis et Cornejo, *Rodriguésia* 61: 154 (2010). *Capparis amplissima* Lam., *Encycl.* 1: 607 (1783 [1785]). Lectotipo (designado por Al-Shehbaz, 1988): Antillas, Plum., *Pl. Amer.* t. 73, f. 2 (1756). Ilustr.: Ruiz e Iltis, *Fl. Venez. Guayana* 4: 143, t. 100 (1998).

Capparis pendula Triana et Planch.

Arbustos o árboles hasta 20 m; ramas terminales glabras a densa y cortamente pelosas. Hojas 6-15(-21) × 2.5-5(-8) cm, generalmente elíptico-lanceoladas a oblongo-oblancoeladas, la base obtusa a

redondeada, a veces hasta subcordata, los márgenes revolutos, el ápice generalmente acuminado a obtuso, membranáceas a cartáceas, con 5-13 pares de nervaduras laterales; pecíolos (3-)7-13 mm, canaliculados. Inflorescencias en las ramas terminales, axilares, solitarias, a veces pareadas, condensadas, hasta 5 cm, con pocos (hasta 5-7) racimos en flor, (1-)2-6 cm, ejes en zigzag y con una glándula (o flores suprimidas?) en cada ángulo del eje; pedicelos 10-17 mm; sépalos 5-12 × 10-12 mm, ampliamente orbiculares; pétalos 20-35 × 10-13 mm, oblongo-obovados, blancos o blanco-verdosos, el ápice obtuso, emarginado o retuso, reflexos; estambres 80-126, los filamentos 5-7 cm, ascendentes a erectos, con tricomas glandulares cortos, abundantes en la base; ginóforo 6-8 cm; ovario 2-4 mm, oblongoide; pedicelos 10-17 mm. Cápsulas 2.5-7 × (1.5-)2-5 cm, péndulas, globosas a oblongoides, pardo-verdosas, glabras, lisas, tardíamente dehiscentes a lo largo de las suturas laterales, las valvas 2-4(-7) mm de grosor, leñosas, inflexibles, blancas por dentro, dehiscentes y separándose de un replo muy delgado y comprimido, el cual retiene temporalmente la masa gelatinosa coalescente con las semillas; ginóforo (6-)7-10(-11) cm; pedicelo 1.3-3.5 cm; semillas 20-30, 14-17 × 9-11 × 7-8 mm, cubiertas por una sarcotesta(?) delgada y carnosa, inicialmente blanca y opaca, que pronto se torna acuosa, clara y gelatinosa. *Bosques húmedos, selvas altas perennifolias, persistente en áreas intervenidas.* N (Sandino 3571, MO); CR (Cornejo y Aguilar 8039, MO); P (Knapp et al. 4562, MO). 0-800 m. (Mesoamérica, Colombia, Venezuela, Bolivia, Brasil, Puerto Rico, La Española.)

2. *Cynophalla flexuosa* (L.) J. Presl, *Prir. Rostlin* 2: 275 (1825). *Morisonia flexuosa* L., *Pl. Jamaic. Pug.* 14 (1759). Lectotipo (designado por Fawcett y Rendle, 1914): Jamaica, *Browne s.n.*, Herb. Linn. 664.10 (microficha WIS! ex LINN). Ilustr.: Cornejo e Iltis, *Fl. Jalisco* 25: 26, t. 5 (2012).

Capparis baducca Sessé et Moc., *C. brevisiliqua* DC., *C. diversifolia* Sessé et Moc., *C. flexuosa* (L.) L.

Arbustos o árboles pequeños 2-4(-10?) m, con frecuencia trepadores y densamente ramificados y foliosos; ramas subpéndulas largas y delgadas, en zigzag (flexuosas), glabras o pocas veces cubiertas por una corta y densa pubescencia puberulenta de tricomas simples. Hojas 3-9(-13) × (0.5-)1-5(-7) cm, muy variables, ampliamente obovadas u oblongas a angostamente elípticas, la base mayormente redondeada a cuneada, el ápice emarginado o redondeado a agudo, coriáceas, con 6-10 pares de nervaduras laterales; pecíolos 4-8 mm. Racimos terminales y axilares en las ramas laterales pequeñas, solitarios, con 1-3(-5) flores y frecuentemente con 2 o 3 racimos laterales cortos en flor; pedicelos 10-20 mm; sépalos (5-)7-10 mm, orbiculares; pétalos 15-30(-35) × 10-20 mm, blancos, tornándose amarillos o rosado pálido, reflexos en la antesis; estambres 120-150(-250), los filamentos 4-8(-12) cm, con tricomas cortos densos glandulares en la base; ginóforo 4-7(-8.5) cm; ovario oblongo, 5-7 mm, liso. Cápsulas 5-35 × 0.8-1.5(-2) cm, linear-cilíndricas, lisas, torulosas, pardo-rojizas a verde-amarillentas, glabras, pendiendo de los

ginóforos (2.5-) 4-9 (-11) cm; pedicelos 10-20 mm; semillas 6-15 × 4-8 × c. 4 mm, oblongoides a ovoidal-elipsoidales, cubiertas por un arilo aceitoso color blanco nieve, inmersas en las paredes internas, carnosas y jugosas del fruto de color rojo sangre, en la madurez las valvas se separan preferentemente hacia un lado, retorciéndose desde adentro hacia afuera y exponiendo las semillas unidas al repleo, el interior de la testa es muy delgado, pardo oscuro, fácilmente removible al presionar el embrión. *Cerca de playas, vegetación detrás de manglares, bosques secos, menos frecuente en selvas húmedas y bosques de galería, persistente en áreas intervenidas.* Ch (Matuda 2805, NY); B (Gentry 8381, MO); G (Contreras 849, LL-TEX); H (Standley y Lindell 7288, F); ES (Rosales 2358, MO); N (Grijalva 749, MO); P (Dwyer y Hayden 7531, MO). 0-1000 m (Estados Unidos [Florida], México, Mesoamérica, Colombia, Venezuela, Antillas.)

Cynophalla flexuosa es una especie común, mayormente costera. Está relacionada con un complejo poliploide altamente polimórfico de Sudamérica tropical.

3. *Cynophalla verrucosa* (Jacq.) J. Presl, *Prir. Rostl.* 2: 275 (1825). *Capparis verrucosa* Jacq., *Enum. Syst. Pl.* 23 (1760). Neotipo (designado aquí): Colombia, Jacq., *Select Stirp. Amer. Hist.* t. 99 (1763). Ilustr.: Cornejo e Iltis. *Fl. Jalisco* 25: 31, t. 6 (2012).

Capparis brevipes Benth., *C. laeta* Kunth, *C. palmeri* Rose, *C. trinitensis* Urb., *Cynophalla laeta* (Kunth) J. Presl., *Utrerveria verrucosa* (Jacq.) Bertol.

Arbustos o árboles hasta 8 m, glabros o con diminuta pubescencia de tricomas simples. Hojas 3-10(-13) × 1.2-5(-6) cm, oblongas, oblongo-elípticas a obovadas, la base redondeada y ligeramente cordata, el ápice agudo a obtuso, glabra a puberulenta, rara vez cortamente pelosa en el envés, los márgenes frecuentemente ondulados, coriáceas, con 5-11 pares de nervaduras laterales; pecíolos 1-3(-5) mm, glabros a puberulentos, rara vez cortamente pelosos. Inflorescencias generalmente terminales y ocasionalmente axilares, en racimos corimbiformes con 2-6 flores sobre pedicelos 5-15 mm; sépalos 4-6 mm, suborbiculares; pétalos 12-20 × 8-12 mm, oblongo-obovados, glabros, cuculiformes y apenas ascendentes, blancos; estambres 35-80(-105), los filamentos 2-3 cm, glabros; ovario 3-5 × 1-2 mm, oblongoide, glabro, liso, sobre un ginóforo delgado 2-2.5 cm. Cápsulas (1.7-)2-6(-7.5) × 1-2.5 cm, dehiscentes, péndulas, ovoides a oblongoides, las valvas más o menos gruesas y leñosas, por fuera rojizas a pardas y conspicuamente verrucosas a densamente tuberculadas, la pulpa blanca por dentro; ginóforo (1.3-)1.5-3.5 cm; pedicelo 1-2.4 cm; semillas (1-)10-20, cocleado-reniformes, ligeramente complanadas, 8-11 × 4-6 mm de grosor, cubiertas por una pulpa color blanco nieve. *Bosques secos, selvas altas caducifolias, selvas medianas caducifolia, persistente en áreas intervenidas.* Ch (Breedlove 10318, F); G (Contreras 994, NY); H (Williams y Molina R. 12582, MO); N (Robledo 893, MO); CR (Loveless 1976, DUKE); P (Mori y Kallunki 5771, MO). 0-800 m. (México, Mesoamérica, Colombia, Venezuela.)

Cynophalla verrucosa es una especie variable, pero fácil de reconocer por los frutos poco comunes y distintivos, verrucosos, en combinación con los pedicelos cortos y las hojas con base cordata.

6. *Morisonia* L.

Por X. Cornejo y H.H. Iltis.

Arbustos o árboles pequeños a medianos, con pubescencia estrellada a estrellado-equinada o lepidoto-peltada, glabrescentes. Hojas simples, espiraladas, siempreverdes, la base a veces subpeltada o peltada, coriáceas; pecíolos de longitudes diferentes en la misma planta. Inflorescencias generalmente caulifloras o ramifloras, racemosas, con densos tricomas estrellado-equinados; flores blancas, tornándose amarillas, abrazadas por una pequeña bráctea floral decidua; cáliz, durante la prefloración, fusionado y cubriendo en su totalidad a la corola, en la antesis se parte en 2-4(5) segmentos más o menos irregulares, reflexos, que se mantienen unidos a la parte exterior del hipanto y están abrazados al interior del disco por 4 pequeñas glándulas nectaríferas, pubescentes; corola actinomorfa; pétalos 4, libres, obovado-oblongos, redondeados, con tricomas estrellados adaxialmente, densamente equinados abaxialmente; estambres 18-45, más cortos que los pétalos, dispuestos en 2 o 3 verticilos, los filamentos claviformes, adnatos y con densos tricomas hacia la base, formando una corta falda ascendente, que al caer deja una cicatriz ondulada alrededor de la base del ginóforo, las anteras basifijas; ginóforo presente; ovario ovoidal, acostillado, densamente cubierto por tricomas lepidoto-peltados, el estigma aplanado a cóncavo, ligeramente capitado. Frutos en anfersarcas, esféricos, con pericarpo duro y grueso, cubierto por una densa pubescencia estrellado-equinada, la pulpa blanca; pedicelo corto con un receptáculo-andróforo-ginóforo grueso, corto y leñoso; semillas glabras o cubiertas por una sarcotesta gelatinosa blanca de muchas fibras infiltradas; embrión blanco, los cotiledones muy convolutos. 3 spp. México hasta Bolivia y Brasil, Antillas, una especie se encuentra en Mesoamérica.

El ejemplar *Berry et al.* 5422, colectado en Darién, Panamá, podría representar *Morisonia oblongifolia* Britton, pero colecciones con flores son necesarias para una identificación precisa.

1. *Morisonia americana* L., *Sp. Pl.* 503 (1753). Lectotipo (designado por Al-Shehbaz, 1988): *Plum., Nov. Pl. Amer.* t. 23 (1703). Ilustr.: Cornejo e Iltis, *Fl. Jalisco* 25: 36, t. 7 (2012).

Arbustos, en ocasiones con ramas escandentes, o árboles hasta 15 m, con tricomas estrellados a estrellado-equinados o lepidoto-peltados, glabrescentes. Hojas 10-30 × 5-15 cm, oblongo-elípticas a ampliamente ovadas u oblongo-lanceoladas, la base redondeada a cordata, subpeltada o peltada, el ápice redondeado a obtuso o a veces retuso, el haz verde oliva con la vena media amarilla, lustroso, con tricomas estrellado-tomentosos (cuando jóvenes), el envés verdoso pálido o blanquecino, con la vena

media muy prominente y con tricomas translúcido-blanquecinos, estrellado-tomentoso, glabrescentes en ambos lados; 7-10 pares de nervaduras laterales; pecíolos de longitudes diferentes, 2-14 cm; pulvínulo cuando presente 5-15 mm (los pedicelos más cortos sin pulvínulo y los más largos pulvinados en un mismo individuo). Inflorescencias 3-15 cm, generalmente caulifloras o ramifloras, racemosas, cubiertas por densos tricomas estrellado-equinados, con 3-20 flores fragantes; pedicelos 1-20 mm; bráctea floral 2-3 mm, linear, decidua; cáliz con estivación cerrada; sépalos compuestos por 2-4 segmentos más o menos irregulares, 6-8 × 3-6 mm, reflexos, con tricomas equinados densos abaxialmente; pétalos 7-10 × 4-6 mm, ovoides a oblongos, la base sésil; nectarios florales c. 1 × 1.5 mm, deltoidales, cubiertos por tricomas equinados; estambres 18-30, los filamentos 8-10 mm, las anteras 2-3 mm; ginóforo 1.5-16 mm; ovario 3-9 × 2.5-6.5 mm, ovoidal, el estigma capitado. Frutos 4-8 cm de diámetro, pardos a grisáceos, el pericarpo 3-6 mm; pedicelo 10-20 mm, el androginóforo 2-16 × 7-13 mm; semillas 10-30, 1-1.5 × c. 8 mm, la testa parda, glabra o cubierta por una sarcotesta gelatinosa blanca. *Vegetación detrás de manglares, bosques secos deciduos, selvas caducifolias, selvas bajas perennifolias*. Ch (*Breedlove 24653*, DS); H (*León 3075*, MO); ES (*Reyna 1421*, MO); N (*Neill 755*, MO); CR (*Aguilar y Rojas 1445*, MO); P (*Knapp 1928*, PMA). 0-1000 m. (México, Mesoamérica, Colombia, Venezuela, Guayanas, Ecuador, Perú, Antillas Mayores.)

Morisonia americana es fácil de reconocer por los frutos perfectamente esféricos con tricomas equinados que cuelgan de andróforo-ginóforos cortos y gruesos, y vegetativamente por las hojas coriáceas cuya base con frecuencia es distintivamente subpeltada o peltada. Esta es una especie ampliamente distribuida en América desde el noroeste de México a través de Mesoamérica (excepto Guatemala, en donde se espera sea colectada), hasta en Sudamérica desde Colombia, Venezuela y las Guayanas, hasta Ecuador y Perú, y en las Antillas.

7. *Preslianthus* Iltis et Cornejo

Por X. Cornejo y H.H. Iltis.

Arbustos o árboles, cubiertos por tricomas estrellados. Hojas simples, espiraladas; pecíolos con pulvínulo o sin este, de longitud similar; glándulas supraaxilares ausentes. Inflorescencias terminales, en racimos o panículas corimbosas; flores diurnas, cáliz con estivación abierta desde la prefloración, 1-seriado o 2-seriado; sépalos 4, de tamaño similar, el par de sépalos externo cubriendo parcialmente al par interno (=imbricado), por lo demás valvados; sépalos y corola simétricos; pétalos 4, más o menos divergentes; hipanto ausente; nectarios 4, más o menos deltoides; estambres 14-40, los filamentos dispuestos en sentido radial, creciendo rápidamente justo antes de la antesis y llegando a ser distintivamente exertos; ovario glabro. Frutos en anfersarcas, globosos a oblongos, carnosos por dentro, la pulpa blanca a color

crema; semillas con sarcotesta de color blanco o sin esta, el embrión blanco o color crema, los cotiledones convolutos. 4 spp. Mesoamérica hasta Brasil, 2 spp. en Mesoamérica.

1. Hojas tiesas y coriáceas, el envés amarillo, amarillento o pardo-mostaza (al secar); estambres

28-40; frutos oblongos, 2.5-4 cm de diámetro.

1. P. panamensis

1. Hojas membranáceas a cartáceas, el envés verde o pardo (al secar); estambres 14-27; frutos

globosos a oblongoides, 4-7(-9) cm de diámetro.

2. P. pittieri

1. Preslianthus panamensis (Iltis) Iltis, *Harvard Pap. Bot.* 18: 147 (2013). *Capparis panamensis* Iltis, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 68: 681 (1981 [1982]). Holotipo: Panamá, *Mori et al.* 4632 (WIS!). Ilustr.: no se encontró.

Arbustos o árboles pequeños hasta 6 m, cuando inmaduros cubiertos por una pubescencia diminuta estrellada a ligeramente lepidota, parda, glabrescentes. Hojas (5-)8-25 × (2-)4-9(-11) cm, oblongo-elípticas, rara vez apenas oblanceolado-elípticas, el ápice ampliamente agudo a abrupto-acuminado y/o redondeado, la base ampliamente cuneada a redondeada, los márgenes revolutos, las hojas jóvenes con pubescencia estrellada diminuta en ambos lados, pronto decidua, el haz verde oliva, el envés amarillo, amarillo-verdoso, o más o menos pardo-mostaza claro, coriáceas y rígidas, con 5-8(-10) pares de nervios secundarios; pecíolos 1-4(-10) cm; pulvínulo 4-6(-10) mm. Inflorescencias terminales, en panículas laxas y muy abiertas, 8-20 × 8-20 cm, con 1-8 racimos corimbiformes, cubiertas por una densa pubescencia estrellado-ferrugínea; pedicelos 25-50 mm (cerca de la antesis); cáliz 1-seriado o inconspicuamente 2-seriado; sépalos c. 6 × 3.5 mm, ampliamente ovados, con densa pubescencia pardo-rojiza abaxialmente; pétalos 6-7 × c. 3 mm, ampliamente elípticos, agudos a ampliamente acuminados, densamente estrellados abaxialmente; estambres 28-40, los filamentos 20-25(-35) mm; androginóforo 1.5-2(-5) mm; ginóforo 18-23 mm, en las flores viejas 45-50 mm; ovario 2.5-3 mm, urceolado-truncado, glabro. Anfisarcas c. 10 × 2.5-3.5(?) cm, péndulas, oblongas, el exocarpo liso, amarillento?, moteado de color pardo y glabro en la madurez; pedicelo 3.5-5 cm; ginóforo 3-4.5 × c. 0.3 cm; semillas c. 1.5 × 1.5 × 0.7 cm, la testa cubierta por fibras de color pardo y rodeadas por una sarcotesta. Floración nov.-abr.; fructificación feb.-jun.

Bosques muy húmedos, selvas medianas perennifolias, selvas altas perennifolias, bosques nublados. P (Herrera y González 1323, MO). 200-800 m. (Endémica.)

Preslianthus panamensis junto con *Quadrella antonensis* (Woodson) Iltis et Cornejo y *Q. mirifica* (Standl.) Iltis et Cornejo, es otro taxon que evolucionó aislado en alguna de las islas centrales de lo que fue la cadena de islas panameñas durante el Pre-Pleistoceno. *Preslianthus panamensis* evidentemente está relacionada con *P. pittieri*, distribuida desde el este de Mesoamérica hasta el norte de Colombia, pero se diferencia de esta por tener hojas coriáceas, rígidas, generalmente de color amarillento, principalmente en

el envés, mayor número de estambres y el fruto oblongo. Las hojas se parecen a las de *Magnolia grandiflora* L.

2. *Preslianthus pittieri* (Standl.) Iltis et Cornejo, *Harvard Pap. Bot.* 16: 70 (2011). *Capparis pittieri* Standl., *J. Wash. Acad. Sci.* 17: 253 (1927). Holotipo: Costa Rica, *Pittier 16648* (US!). Ilustr.: Zamora, *Fl. Arbor. Costa Rica* 1: 177, t. s.n. (1989).

Capparis crotonantha Standl., *C. schunkei* J.F. Macbr.

Arbustos o árboles delgados 3-12(-20) m, cubiertos por tricomas estrellados pardo-rojizos, glabrescentes con la edad. Hojas 7-18(-22) × 3-7(-10) cm, oblongas, elípticas, obovadas o ampliamente oblanceoladas, el ápice largamente acuminado, la base cuneada a redondeada, el haz lustroso y glabro, el envés verde o pardo (al secarse), con tricomas estrellados, glabrescente con la edad, membranáceas a cartáceas, con 6-9(-12) pares de nervaduras laterales; pecíolos 0.2-3 (-5) cm, canaliculados, los pecíolos largos inconspicuamente pulvinados. Inflorescencias en panículas laxas, axilares, frecuentemente dispuestas en las ramas terminales, a veces ramifloras, las jóvenes con densos tricomas estrellados, pardo-rojizos y pálidos, el pedúnculo 5-60 mm, los racimos abiertos y delgados, con 3-6 flores; pedicelos 15-30 mm, delgados; cáliz 1-seriado, valvado; sépalos 4-6 mm, oblongo-agudos, cuculiformes, verdosos, cubiertos por laxos tricomas estrellados adaxialmente, densos abaxialmente; pétalos 3-10 × 1.5-3 mm, oblanceolado-espátulados, glabros adaxialmentecubiertos por tricomas estrellados, densos a esparcidos abaxialmente, blanco-verdosos a verde-amarillentos y pálidos; estambres 14-27, los filamentos 15-42 mm, glabros, blancos, el androginóforo 0.7-1 mm; ginóforo 15-50 mm, delgado; ovario 1-2.5 × 1-1.5 mm, ovado a urceolado, glabro, el estigma truncado. Anfisarcas (3-)5-8(-10) × 4-7(-9) cm, péndulas, globosas a oblongoides, con exocarpo duro, verde y brillante, tornándose pardo; ginóforo 2-4(-5.5) cm; pedicelo 1.5-3.5 cm; pulpa color crema o blanca; semillas (1-)3-10(-26), 19-21 × 15-18 × 10-12 mm, cocleado-reniformes, ligeramente complanadas, cubiertas por una sarcotesta vellosa de tricomas simples, 2 mm de largo. *Bosques húmedos y muy húmedos, bosques nublados, selvas premontanas, persistente en áreas intervenidas.* H (*Brant y Hazlett 2857*, MO); N (*Rueda et al. 9299*, MO); CR (*Cornejo y Aguilar 8031*, MO); P (*Nee 9684*, WIS). 0-800 m (Mesomérica, Colombia, Venezuela, Guayanas, Bolivia, Brasil.)

Preslianthus pittieri presenta algunas variaciones morfológicas interesantes relacionadas con su distribución geográfica, como la longitud de los pecíolos, los cuales en Costa Rica, en la vertiente del Atlántico, son inusualmente cortos y con frecuencia casi subsésiles, mayormente 3-12 mm (rara vez los brotes nuevos de árboles cortados presentan pecíolos que sobrepasan los 50 mm, en La Selva) y sin pulvínulo, mientras que la mayoría de las colecciones realizadas en la vertiente del Pacífico (desde la Península de Osa y Golfito en Puntarenas y la provincia de San José) tienen pecíolos más largos y delgados (10-30 mm), distintivamente pulvinados y las hojas hasta con 12 pares de nervaduras laterales;

además, las flores en la vertiente del Pacífico frecuentemente son más pequeñas y delicadas. Sin embargo, estas interesantes tendencias probablemente no merecen un reconocimiento taxonómico formal.

8. *Quadrella* (DC.) J. Presl

Capparis L. sect. *Quadrella* DC.

Por X. Cornejo y H.H. Iltis.

Arbustos o árboles pequeños, cubiertos por abundantes tricomas lepidoto-peltados hasta estrellados o candelabriformes, especialmente en el envés de las hojas. Hojas simples, espiraladas a subverticiladas, pocas veces dísticas; pecíolos de longitud similar. Inflorescencias terminales, racemosas, paniculadas o corimbiformes, flores abrazadas por una pequeña bráctea floral, decidua; cáliz valvado, 1-seriado; sépalos 4; corola insertada sobre un receptáculo aplanado; pétalos 4; nectarios florales 4, escumiformes; estambres 8-60; los filamentos exsertos, dispuestos en sentido radial. Frutos en cápsulas, linear-cilíndricos, con frecuencia torulosos u ovoides hasta cortamente oblongoides, dehiscentes, con valvas carnosas por dentro cubiertas por una pulpa anaranjada brillante o roja; semillas oblongas, generalmente dispuestas en una hilera, el embrión verde o blanco, los cotiledones muy convolutos.

1. Plantas con indumento estrellado, al menos en las ramas jóvenes.

2. Hojas dísticas; inflorescencias con geotropismo positivo, pendiendo flácidamente de un pedúnculo delgado; Panamá.

10. *Q. mirifica*

2. Hojas alternas o laxamente espiraladas; inflorescencias con geotropismo negativo, el pedúnculo erecto o suberecto; México a Panamá.

3. Frutos lineares, 7-31 cm, agudos en ambos extremos; inflorescencias 5-20 cm; hojas 6-27 cm.

4. Inflorescencias paniculadas, laxamente piramidales, con pedúnculos fuertemente complanados y acostillados; sépalos triangulares hasta ampliamente deltoides, 0.8-1.2 mm; ginóforo 15-30 mm; hojas lineares u oblongo-lanceoladas a oblanceoladas, a veces hastadas, 0.6-6 cm de ancho.

9. *Q. lundellii*

4. Inflorescencias umbeladas o en racimos subumbelados, con pedúnculos más o menos cilíndricos y sin costillas; sépalos lineares, 5-6 mm; ginóforo 2-7 mm; hojas obovadas a obovado-elípticas, 5-10.5 cm de ancho.

15. *Q. steyermarkii*

3. Frutos globosos, ampliamente elípticos o cortamente oblongoides, 0.8-2.5 cm, redondeados a obtusos en ambos extremos; inflorescencias 0.4-7.7 cm; hojas 2.5-8.5(-10) cm.

5. Hojas con 7-15 pares de nervaduras laterales; frutos con una semilla solitaria o rara vez 2, angostamente ovoides a elipsoidales, 8-15 × 6-9 mm, la testa delgada y membranácea, el

embrión verde, recto, con cotiledones gruesos, apenas doblados el uno sobre el otro;
inflorescencias con pedúnculos (1-)2-7.7 cm; pedicelos (3-)7-19 mm; indumento joven
generalmente de color blanco; hojas juveniles a veces hastadas.

11. Q. morenoi

5. Hojas con 4-8(9) pares de nervaduras laterales; frutos con (1)2-6 semillas cocleado-
reniformes, 4.5-6 × 4-5 mm, la testa de color pardo claro, dura, el embrión color crema,
cocleado-reniforme, con cotiledones delgados, varias veces convolutos entre sí;
inflorescencias con pedúnculos cortos, 0.4-2.5(-3) cm o flores solitarias axilares; pedicelos 4-
12 mm; indumento joven de color pardo-rojizo; hojas juveniles (aparentemente) nunca
hastadas.

5. Q. incana var. incana

1. Plantas con indumento de escamas lepidoto-peltadas, al menos en las ramas jóvenes.

6. Cáliz de estivación cerrada, los sépalos cubriendo totalmente a los pétalos en la prefloración y
solo se abren en la antesis; hojas jóvenes generalmente glabras en el haz.

7. Prefloración y frutos cubiertos por indumento lepidoto dorado-plateado; sépalos 4-7 mm;
estambres 16-30; ginóforo ausente; ovario 2-4 mm.

12. Q. odoratissima

7. Prefloración y frutos cubiertos por un indumento lepidoto pardo a pardo-rojizo; sépalos 7-18
mm; estambres 30-60; ginóforo presente (excepto *Q. quintanarooensis*); ovario 4-10 mm.

8. Ginóforo ausente o muy reducido hasta 5 mm; filamentos 6-15 mm; pétalos 8-9 mm;
restringida a la isla Cozumel y al área continental adyacente de Quintana Roo.

14. Q. quintanarooensis

8. Ginóforo 10-50 mm, hasta 80 mm en fruto; filamentos 20-80 mm; pétalos (9-)10-18 mm;
México (Yucatán) a Panamá.

9. Pétalos glabros abaxialmente; cordillera Central de Panamá.

7a. Q. isthmensis subsp. glabripetala

9. Pétalos densamente lepidotos abaxialmente; México hasta las tierras bajas de Panamá.

10. Pétalos 12-18 mm; ginóforo 4-8 cm, fruto hasta 60 cm; Costa Rica y tierras bajas de
Panamá.

7b. Q. isthmensis subsp. isthmensis

10. Pétalos 9-13 mm; ginóforo 1-4.5 cm, fruto hasta 23 cm; México (Yucatán) hasta
Guatemala y Belice.

7c. Q. isthmensis subsp. mexicana

6. Cáliz de estivación abierta, los sépalos distintamente más pequeños que los pétalos en la
prefloración; hojas jóvenes generalmente cubiertas por tricomas estrellados o estrellado-
lepidotos en el haz.

11. Plantas detritótrofas, el tallo primario con raíces adventicias y hojas espiraladas dispuestas en densos seudovercillos (que colectan restos vegetales y humus) hacia la porción terminal de las ramas; androginóforo y ginóforo ausentes.
12. Arbustos o arbolitos ramificados; hojas (12-)15-35(-40) × 3-10(-11) cm; inflorescencias en racimos, con brácteas pronto deciduas; filamentos 4-5 mm; pétalos 5-7 mm. **1. Q. antonensis**
12. Arbustos o arbolitos no ramificados; hojas 30-70 × 9-19 cm; inflorescencias paniculiformes con racimos bracteados hasta de segundo orden y brácteas de los racimos persistentes, 3-4 mm; filamentos y pétalos 7-8 mm. **3. Q. dressleri**
11. Plantas no detritótrofas, el tallo primario sin raíces adventicias y con hojas alternas hasta laxamente espiraladas dispuestas a lo largo de las ramas; androginóforo y ginóforo presentes.
13. Ginóforo 12-40 mm, estambres con filamentos 12-30 mm.
14. Inflorescencia péndula, umbelada; hojas dísticas. **4. Q. filipes**
14. Inflorescencias erectas o suberectas, en panículas o racimos corimbosos; hojas laxamente espiraladas.
15. Inflorescencias en racimos corimbosos, el pedúnculo 1-2 mm de ancho, no acostillado; estambres 15-36; nectarios florales inconspicuos en la prefloración; hojas con la base generalmente cuneada. **6. Q. indica**
15. Inflorescencias en panículas piramidales, el pedúnculo 2-5 mm de ancho, longitudinalmente acostillado; estambres 8; nectarios florales pardo oscuro al secarse y conspicuos en la prefloración; hojas con la base redondeada a subcordata. **9. Q. lundellii**
13. Ginóforo 2-10 mm, estambres con filamentos 5-10 mm.
16. Inflorescencias en racimos corimbosos; pedicelos 15-35 mm; pétalos 12-13 × 8-9 mm; anteras 3-4 mm; Belice y Guatemala. **2. Q. calciphila**
16. Inflorescencias generalmente umbeladas a corimbosas; pedicelos 4-18 mm; pétalos 4-7 × 3-5 mm; anteras 1.5-2 mm; México a Costa Rica.
17. Hojas 2-5.5 (-8) cm de ancho; pecíolos (15-)20-50(-74) mm; filamentos 5-7 mm; ginóforo lepidoto-estrellado; fruto 7-15 mm de ancho, semillas 8-12 mm. **13. Q. pringlei**
17. Hojas 0.8-2.5 cm de ancho; pecíolos 2-8 mm; filamentos 7-10 mm; ginóforo lepidoto-dorado; fruto 4-7 mm de ancho, semillas 5-8 mm.
18. Inflorescencias en racimos umbelados a corimbosos con flores grandes; pétalos 8-14 × 6-8 mm, los filamentos (15-)18-30 mm; ginóforo (12-)17-40 mm; frutos gruesos, (6-)7-12(-14) mm de ancho, el ginóforo 12-45 mm.

6. Q. indica

18. Inflorescencias en umbelas o corimbos con flores pequeñas; pétalos 5-7 × 4-5 mm, los filamentos 7-10 mm; ginóforo 2-7 mm; frutos delgados, 4-7 mm de ancho, el ginóforo 3-9 mm.

8. Q. lindeniana

1. Quadrella antonensis (Woodson) Iltis et Cornejo, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 125 (2010). *Capparis antonensis* Woodson, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 35: 90 (1948). Holotipo: Panamá, Allen 2948 (MO!).

Ilustr.: no se encontró.

Arbustos ramificados o árboles pequeños hasta 6 m, densamente cubiertos por pubescencia lepidota, detritótrofos; tallo primario con raíces adventicias y hojas grandes, densamente dispuestas en espiral y más o menos subverticiladas, formando una cesta colectora de humus en la porción terminal; ramas laterales con hojas más pequeñas y dísticas, que eventualmente se desarrollan y también forman densas agrupaciones más o menos subverticiladas hacia la porción terminal. Hojas de las ramas terminales (12-)15-35(-40) × 3-10(-11) cm, angostamente elípticas u oblongo-elípticas a lanceoladas, la base truncada a generalmente cordata, el ápice abruptamente caudado-acuminado, o largo y muy agudamente acuminado, el acumen 2-7 cm, cartáceas, el haz verde oscuro, el envés lepidoto, con 9-24 pares de nervaduras laterales; pecíolos 5-12 mm, canaliculados. Inflorescencias en las ramas laterales (no en el tallo primario [Stapf, 2001]), subterminales, supraaxilares y ramifloras, en racimos 8-35 cm, subcorimbosos, con 5-20 flores; pedicelos c. 10 mm; cáliz 1-seriado, verde; sépalos triangulares, 1 mm, divergentes; pétalos 5-7 mm, ovados, el ápice acuminado, blanquecinos a amarillo claro, con tricomas lepidotos pardos abaxialmente; estambres c. 18, los filamentos gruesos, claviformes, 4-5 mm, a veces pilosos en la base; androginóforo y ginóforo ausentes; ovario c. 2 mm, densamente lepidoto-estrellado. Cápsulas 10-35 × 0.8-1 cm, dehiscentes, lineares, agudas en ambos extremos y ligeramente torulosas, densamente lepidotas y pardo-grisáceas por fuera, anaranjado brillante por dentro, con cáliz persistente, pendiendo de un pedúnculo 7-35 cm; ginóforo ausente; pedicelo 7-16 mm; semillas 4-17 frecuentemente pendiendo del fruto después de que este se abre, la pulpa y el arilo anaranjado brillante, el embrión verde. *Bosques húmedos premontanos, selvas medianas perennifolias, bosques de neblina, remanentes boscosos*. P (Stapf y Stapf 119, PMA). 400-850 m. (Endémica.)

Quadrella antonensis es una especie endémica del este de Panamá, donde es un componente del sotobosque en las selvas medianas perennifolias y bosques de neblina. Es localmente común en algunos remanentes boscosos dentro del Parque Nacional Altos de Campana, y se encuentra amenazada por la deforestación y pastoreo (Stapf, 2001).

Esta especie posee raíces primarias pobremente desarrolladas (Dressler, 1985), por lo que la presencia de raíces adventicias se considera una adaptación para obtener más nutrientes y humedad. Sin embargo,

por el hábito detritótrofo no sobrevive en áreas abiertas. *Quadrella antonensis* parece ser de lento crecimiento y tiene una producción de flores y frutos relativamente baja. Aunque presenta individuos fértiles durante todo el año, el mayor porcentaje de individuos con flores se ha obtenido entre diciembre de 1997 y Marzo de 1998 y el mayor porcentaje con frutos durante marzo a agosto del mismo año (Stapf, 2001).

2. *Quadrella calciphila* (Standl. et Steyerem.) Iltis et Cornejo, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 126 (2010). *Capparis calciphila* Standl. et Steyerem., *Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 23: 158 (1944). Holotipo: Guatemala, *Steyermark 45616* (F!). Ilustr.: no se encontró.

Capparis mayana Lundell.

Árboles hasta 10 m, cubiertos por una densa pubescencia pardo-lepidota. Hojas 11-20 × 3.5-9 cm, laxamente espiraladas, las jóvenes conduplicadas, oblongo-elípticas o elípticas a obovadas, el haz densamente estrellado-tomentoso, pronto glabrescente, el ápice generalmente acuminado, a veces hasta obtuso, el acumen hasta 1.5 cm, la base redondeada a cuneada, coriáceas, el haz verdoso, densamente estrellado-tomentoso, el envés densamente lepidoto, con 11-15 pares de nervaduras laterales; pecíolos 2-3.5 cm, canaliculados. Inflorescencias supraaxilares, en racimos corimbosos, con 3-12 flores, sobre un pedúnculo 2-11 cm, complanado-angulado, cubierto por densos tricomas pardo-lepidotos; pedicelos 15-35 mm, densamente lepidotos; cáliz 1-seriado; sépalos 2.5-3.5 × 1.6-2 mm, triangulares, densamente lepidotos abaxialmente, con el ápice lepidoto-radiado, seríceos a laxamente adpreso-pilosos adaxialmente; pétalos 12-13 × 8-9 mm, obovados, con el ápice redondeado, blancos, estrellado-lepidotos abaxialmente; estambres 20-24, los filamentos 8-10 mm, con tricomas lepidotos en la base; androginóforo c. 1 mm; ginóforo 4-6 mm, con densos tricomas blanco-lepidotos a dorado-lepidotos; ovario 5-8 × 1.2-1.5 mm, oblongo, verdoso, con densos tricomas blanco-lepidotos, el estigma capitado a truncado. Cápsulas 9-15 × 0.5-0.8 cm, lineares, dehiscente, ligeramente constrictas entre las semillas, agudas en ambos extremos, externamente pardas, densamente lepidotas, el color interno desconocido, pendiendo de un pedúnculo 6-8 cm; ginóforo 7-8 mm; pedicelo 2.5-3.5 cm; semillas 5-7, 7-10 mm, el color del embrión desconocido. *Hábitat desconocido*. B (*Schipp S-655*, MO); G (*Lundell y Contreras 20032*, WIS). 30-500 m. (Endémica.)

3. *Quadrella dressleri* Cornejo et Iltis, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 77 (2010). Holotipo: Panamá, *Nee et al. 8765* (WIS). Ilustr.: no se encontró.

Arbustos no ramificados o arbolitos monocaules hasta 4 m, densamente cubiertos por pubescencia lepidota, detritótrofos; tallos con raíces adventicias y hojas grandes, densamente dispuestas en espiral y más o menos subverticiladas, formando una cesta colectora de humus en la porción terminal. Hojas 30-70 × 9-19 cm, elípticas a oblanceoladas, el ápice abruptamente acuminado hasta caudado-acuminado, o largo

y muy agudamente acuminado, el acumen (1-)2-7 cm, la base truncada a generalmente cordata, cartáceas, el haz verde oscuro, el envés lepidoto, con 10-15 pares de nervaduras laterales; pecíolos 8-12 (-15) mm, canaliculados. Inflorescencias 7-30 cm, caulinares, supraaxilares, abiertamente paniculiformes, con brácteas dísticas, persistentes, subuladas, 3-4 mm, subyacentes a 1 o 2 racimos subcorimbosos de primer y segundo orden, 1.5-5 cm, con 2-8 flores; pedicelos 10-13 mm; cáliz 1-seriado, pardo claro; sépalos c. 1 mm, triangulares, ascendentes o divergentes(?); pétalos 7-8 mm, ovados, el ápice acuminado, blanquecinos a amarillo claros, pardo-lepidoto-pubescente abaxialmente; estambres 15-20, los filamentos más o menos claviformes, 7-8 mm, glabros en la base; androginóforo y ginóforo ausentes; ovario c. 3 mm, densamente lepidoto-estrellado. Cápsulas 10-35 × 0.8-1.1 cm, dehiscentes, lineares, agudas en ambos extremos y más o menos torulosas, densamente lepidotas y verde a pardo-verdosas, anaranjado brillante por dentro, con cáliz persistente, pendiendo de un pedúnculo 7-35 cm; ginóforo ausente; pedicelo 7-16 mm; pulpa y arilo anaranjado brillante; semillas 1.3-1.4 × c. 0.5 cm, púrpuras o negras, frecuentemente pendiendo del fruto después de que este se abre, el embrión verde. *Bosques muy húmedos y nublados, selvas altas perennifolias*. P (Dressler 5920, WIS). 50-850 m. (Endémica.)

4. *Quadrella filipes* (Donn. Sm.) Iltis et Cornejo, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 126 (2010). *Capparis filipes* Donn. Sm., *Bot. Gaz.* 23: 2 (1897). Lectotipo (designado por Iltis y Cornejo, 2010): Costa Rica, *Donnell Smith 6433* (US!). Ilustr.: no se encontró.

Capparis clara Schery.

Arbustos o árboles pequeños hasta 5 m; ramas terminales con tricomas lepidotos más o menos densos, más o menos ferrugíneos; brotes terminales con tricomas lepidotos densos. Hojas 5-36 × 3-11 cm, dísticas, las jóvenes conduplicadas y con tricomas estrellados, glabrescentes en el haz, angostamente elípticas a oblanceoladas, el ápice con frecuencia abruptamente caudado-acuminado o largo y muy agudamente acuminado, el acumen (1-)1.5-6 cm, la base cuneada a ampliamente obtusa o cordata, cartáceas, el haz verde oscuro (en material fresco), el envés verde-grisáceo y lustroso (en material fresco), con tricomas lepidotos a lepidoto-estrellados, blancos, glabrescente, con 10-16 pares de nervaduras laterales; pecíolos 5-10 mm, canaliculados. Inflorescencias subterminales, supraaxilares y ramifloras, umbelado-pendulares, con 3-10 flores, el pedúnculo (2.2-)7-30 cm, densamente lepidoto; pedicelos 15-20 mm, densamente lepidotos; cáliz 1-seriado, verde y punteado de lila (en material fresco), con tricomas lepidoto-estrellados densos abaxialmente; sépalos 2-3 × c. 2 mm, triangulares, a veces con tricomas estrellados en el ápice; pétalos 8-15 × 5-8 mm, oblongos a obovado-oblongos, blanquecinos o amarillo claro, estrellado-lepidotos abaxialmente; estambres 15-36, los filamentos 20-30 mm; androginóforo 1 mm; ginóforo 20-30 mm; ovario 2-4 mm, cubierto por densos tricomas lepidoto-estrellados. Cápsulas 7.5-33 × 0.8-1.2 cm, lineares, ligeramente angostas entre las semillas, agudas en ambos extremos,

externamente pardas, pardo claro, pardo-amarillentas o color lila, con tricomas lepidotos densos, anaranjado brillante por dentro, con cáliz (sub)persistente y pendiendo de un pedúnculo 7-35 cm; ginóforo 13-45 mm; pedicelo 18-35 mm; semillas pardas. *Restringida a selvas húmedos y muy húmedas, persistente en áreas intervenidas*. CR (Robles et al. 2055, MO); P (Hansen y Nee 3004, MO). 0-800 m. (Endémica).

5. *Quadrella incana* (Kunth) Iltis et Cornejo, *Novon* 17: 452 (2007). *Capparis incana* Kunth in Humb., Bonpl. et Kunth, *Nov. Gen. Sp.* 5: 94 (1821). Lectotipo (designado por Iltis y Cornejo, 2007): México, Guerrero, *Humboldt y Bonpland s.n.* (P!). Ilustr.: Cornejo e Iltis, *Fl. Jalisco* 25: 50, t. A, B, E, F, J, K, L (2012).

Capparis karwinskiana Schldl., *C. yucatanensis* Lundell, *Octanema incana* (Kunth) Raf., *Quadrella incana* (Kunth) Iltis et Cornejo subsp. *yucatanensis* (Lundell) Iltis.

Arbustos o árboles hasta 10 m, cubiertos por indumento estrellado-tomentuloso, pardo-rojizo cuando joven, tornándose gris-pálido a blanquecinos con la edad. Hojas 2-7 (-9) × 0.6-3.5 (-4.2) cm, alternas a laxamente espiraladas, las jóvenes conduplicadas, con densos tricomas estrellados, frecuentemente lanceoladas o angostamente elípticas a oblanceoladas u obovadas hasta rómbicas, el ápice agudo, la base cuneada a obtusa, cartáceas, el haz glabrescente, el envés tomentuloso a tomentoso-estrellado, con (3)4-8(9) pares de nervaduras laterales, frecuentemente arqueado-ascendentes al menos en la base, a veces rojizos; pecíolos 5-22 mm. Flores solitarias o en inflorescencias axilares, el pedúnculos 0.4-2.5(-3) cm, cubiertos por densos tricomas estrellados, blancos, cada uno portando un corto racimo corimboso a subumbelado, con 3-7 flores pequeñas; pedicelos 4-12 mm; sépalos 2-5 × 0.5-0.9 mm, generalmente linear-filiformes, a veces angostamente oblongo-lanceolados, con frecuencia reflexos, con densa pubescencia estrellada en ambos lados; pétalos 4-8 × 2.5-4 mm, elipsoides a oblongoides, blancos, estrellado-tomentosos abaxialmente, aparentemente glabros adaxialmente; estambres 8, los filamentos 6-9 mm, estrellados en la mitad basal o a veces casi toda su longitud; androginóforo 1 mm, glabro; ginóforo 3-7 mm; ovario c. 2 mm, en forma de barril o elipsoide, cubierto por tricomas estrellados densos de color blanquecino. Cápsulas 8-17 × 7-9 mm, dehiscentes en 2-4 valvas reflexas, globosas u ovoides a oblongoides o elipsoides, verdes, verde-rojizas, color crema o gris, por fuera estrellado-tomentoso, rojas por dentro, cortamente estipitadas, sobre un ginóforo 3-8 mm y pedicelo 3-9 (-15) mm; semillas (1)2-6, 4.5-6 × 4-5 mm, cocleado-reniformes (cleomoides), rodeadas por un arilo rojo brillante; testa color crema, dura y quebradiza; embrión color crema, cocleado-reniforme con los cotiledones delgados, muchas veces convolutos entre sí. *Dunas costeras, arbustales espinosos xerofíticos, bosques secos caducifolios, playas, vegetación detrás de manglares, persistente en áreas intervenidas*. Ch (Breedlove y McClintock 34031, MEXU); Y (Peña-Chocarro y Tun 424, MO); C (Zamora y Hernández 4420, MEXU); QR (Cabrera y

Cabrera 13646, MEXU); G (*Contreras 11084*, DUKE); H (*Molina R. y Molina 26028*, MO). 0-1200 m (México, Mesomérica.)

6. *Quadrella indica* (L.) Iltis et Cornejo, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 126 (2010). *Breynia indica* L., *Sp. Pl.* 503 (1753). Lectotipo (designado por Rankin y Greuter, 2004): Breyn, *Prodr. Fasc. Rar. Pl.* 13, t. s.n. (1739). Ilustr.: Cornejo e Iltis, *Fl. Jalisco* 25: 55, t. 11 (2012).

Capparis amygdalina Lam., *C. breynia* L., *C. furfuracea* Ruiz et Pav. ex DC., *C. indica* (L.) Druce, *C. tonduzii* Briq., *Linnaeobreynia indica* (L.) Hutch., *Pleuteron breynia* (L.) Raf., *Pseudocroton tinctorius* Müll. Arg., *Quadrella breynia* (L.) J. Presl, *Q. furfuracea* (Ruiz et Pav. ex DC.) J. Presl., *Uterveria breynia* (L.) Bertol.

Arbustos o árboles hasta 10 m, cubiertos por tricomas lepidoto-peltados, pardos o pardo-rojizos. Hojas 3-12(-15) × 0.8-4(-5.6) cm, alternadamente espiraladas, las jóvenes conduplicadas, con densos tricomas estrellados y glabrescentes en el haz, oblanceolado-elípticas a oblongas u obovadas, el ápice acuminado a obtuso, redondeado o emarginado, apiculado, la base generalmente cuneada, a veces redondeada, cartáceas, el haz glabrescente, el envés con densos tricomas peltado-lepidotos, con 6-13(-15) pares de nervaduras laterales; pecíolos 2-15 mm, canaliculados. Inflorescencias axilares, dispuestas en las ramas terminales, en racimos umbelados a corimbosos, generalmente con 8-14(-20) flores, de las cuales 1-4 se abren a la vez; pedúnculo 1-5(-7) cm, ligeramente complanado; pedicelos 8-20 mm. Flores blancas que se tornan amarillo-pálido; sépalos (1-)2-3 × 1-2 mm, angostamente triangulares, generalmente ascendentes, apenas cubriendo la base de los pétalos en la antesis, laxamente pilosos y adpresos adaxialmente, densamente lepidotos abaxialmente; pétalos 8-14 × 6-8 mm, densamente estrellado-tomentosos, obovados; estambres 15-36, los filamentos (15-) 18-30 mm, lepidotos a estrellado-tomentosos en la base; androginóforo 1-1.5 mm; ginóforo (12-)17-40 mm; ovario 3-5 × c. 1 mm, oblongoide, ambos cubiertos por densos tricomas dorado-lepidotos, el estigma truncado-capitado, sésil, pardo oscuro (al secarse). Cápsulas 1.5-18(-25) × (0.6-)0.7-1.2(-1.4) cm, dehiscentes (generalmente a lo largo de una sutura), péndulas, linear-cilíndricas, agudas en ambos extremos, frecuentemente torulosas, doradas o amarillo a pardo, cubiertas por densos tricomas lepidotos; ginóforo 1.2-4.5 cm, lepidoto a glabrescente; pedicelo 7-18(-22) mm; pedúnculo (0.8-)2-4.5(-6) cm; porción interna de las valvas pulposa, rojo-anaranjado brillante; semillas 2-13(-26) o más por fruto, 5-8 × 4-6 × 4-5 mm, cocleado-reniformes y más o menos angular-globosas, cubiertas por un arilo anaranjado, la parte interior de la testa pardo oscuro a negra, el embrión verde. $2n = 16$. *Dunas costeras, arbustales espinosos xerofíticos costeros, selvas caducifolias, selvas medianas perennifolias, playas, vegetación detrás de manglares, persistente en áreas intervenidas*. Ch (*Matuda 16328*, F); G (*Steyermark 46427*, F); H (*Nelson 4075*, MEXU); ES (*Villacorta 2870*, MO); N (*Barclay 1105*, MEXU); CR (*Fuentes 750*, WIS); P (*Knapp y*

Mallet 4692, MO). 0-1000 m (México, Mesoamérica, Colombia, Antillas.)

7. *Quadrella isthmensis* (Eichler) Hutch., *Gen. Fl. Pl.* 2: 308 (1967). *Capparis isthmensis* Eichler in Mart., *Fl. Bras.* 13(1): 269 (1865). Lectotipo (designado por Iltis y Cornejo, 2010): Costa Rica, *Hoffmann y Warszewicz 217* (B!). Ilustr.: Iltis y Cornejo, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 112, t. 11 (2010).

Arbustos o árboles 3-10 m, cubiertos por tricomas peltado-lepidotos, pardo-rojizos, ramas y pedúnculos complanados. Hojas alternas, las jóvenes conduplicadas, elípticas, oblongo-elípticas a oblanceoladas (excepto las jóvenes de los rebrotes después de corte, que son lineares), 6-21(-26) × 2-8.5 cm, el ápice con frecuencia abruptamente acuminado, la base generalmente cuneada a ampliamente redondeada, coriáceas, el haz verde oscuro, lustroso u opaco, el envés densamente cubierto por tricomas lepidoto-peltados pardo-rojizos o pardo-dorado claro; pecíolos (0.5-)1-4 cm, canaliculados. Inflorescencias axilares dispuestas en las ramas terminales, corimbosas, el pedúnculos 0.5-10 cm, cada corimbo con 1-7(-13) flores; pedicelos fuertes, 5-45 mm, con brillantes tricomas lepidotos pardo-rojizos; sépalos valvados, antes de la anthesis cubriendo totalmente a los pétalos, formando una prefloración ovoide a lanceolada, frecuentemente aguda y más o menos longitudinalmente acostillada (sobre las suturas), 7-18 × 5-8 mm, abaxialmente cubierta por densos tricomas lepidotos pardo-rojizos, adaxialmente tomentosa a tomentulosa; pétalos lanceolados o elípticos a obovados, tan largos como los sépalos, 8-20 × 5-10 mm; divergentes en la anthesis, blanco-cremosos a lila o violeta, pronto deciduos (como los estambres), generalmente con densos tricomas lepidotos abaxialmente, glabros adaxialmente; estambres 30-60, los filamentos 6-70 mm, con densos tricomas blancos y pilosos hacia la base; androginóforo 1-2 mm; ginóforo generalmente presente 5-80 mm, glabro; ovario linear-cilíndrico, 4-10 mm, denso peltado-lepidoto, el estigma truncado. Fruto una cápsula dehiscente (generalmente a lo largo de una sutura), linear-cilíndrico, 6-60 × 4-12 mm, más o menos toruloso, lepidoto, pardo-rojizo y oscuro; ginóforo 1.5-8 cm, glabro, claramente definido del fruto; pedicelo 0.5-4 cm, lepidoto; pared interna con pulpa escarlata a anaranjado brillante; semillas (3-)6-40 por fruto, oblongoides, 6-8 mm, cubiertas por un arilo anaranjado a rojo brillante, embebidas en la pulpa, con frecuencia pendiendo del fruto después de la dehiscencia; embrión verde. Y-B, CR-P. *Bosques secos, bosques húmedos, playas, vegetación detrás de manglares, persistente en áreas intervenidas.* 0-1200 m

Esta especie ha sido previamente tratada como *Capparis cynophallophora* L. (Iltis, 2001).

7a. *Quadrella isthmensis* (Eichler) Hutch. subsp. **glabripetala** Cornejo et Iltis, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 111 (2010). Holotipo: Panamá, *Hampshire* y *Whitefoord 111* (MO!). Ilustr.: Iltis y Cornejo, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 113, t. 12 (2010).

Hojas (5-)7-13 × 3-4.5 cm, el haz opaco (al secarse); pecíolos 1.5-3 cm. Inflorescencias con pedúnculos 2-6 cm, con 1 o 2 flores; prefloración no vista; brácteas florales lineares, c. 2.5 mm, deciduas,

sépalos ampliamente divergentes a reflexos, tomentulosos adaxialmente; pétalos c. 10 × 8 mm, ovados a elípticos; glabros abaxialmente; estambres c. 3-4 cm; ginóforo c. 3-4 cm. Frutos no vistos. *Bosques secos, bosques lluviosos*. P (*D'Arcy y Systma 14706*, MO). 500-1200 m. (Endémica.)

Esta subespecie es conocida solamente en tres localidades (incluyendo el tipo), en la cordillera Central de Panamá.

7b. *Quadrella isthmensis* (Eichler) Hutch. subsp. *isthmensis*.

Capparis chiriquensis Woodson, *C. cynophallophora* L. subsp. *isthmensis* (Eichler) Iltis.

Hojas (6-) 8-21(-26) × (2.5-)4-8.5 cm, el haz opaco (al secarse); pecíolos hasta 4 cm. Inflorescencias con pedúnculos hasta 10 cm; prefloración ovada (en Panamá) hasta frecuentemente lanceolada, con frecuencia distintivamente angulada, prominente a lo largo de las suturas; brácteas florales lineares, 3-6 mm, deciduas; sépalos ascendentes a reflexos, tomentosos adaxialmente; pétalos 12-18 × 7-10 mm, ovados a elípticos; estambres 4-7 cm; ginóforo 4-8 cm. Frutos hasta 60 cm. *Playas, sucesión en la franja posterior de los manglares y hacia tierra firme en selvas altas perennifolias*. CR (*Iltis et al. 30337*, WIS); P (*Correa y Dressler 354*, MO). 0-900 m. (Endémica.)

Esta subespecie se encuentra en Costa Rica desde el nivel del mar hasta 900 m, y en las tierras bajas de Panamá, donde con frecuencia ha sido colectada en las playas o en la vegetación detrás de los manglares y aparentemente no es simpátrica con la subsp. *glabripetala* (ver comentario bajo esta subespecie).

7c. *Quadrella isthmensis* (Eichler) Hutch. subsp. *mexicana* Cornejo et Iltis, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 110 (2010). Holotipo: México, Yucatán, *Gaumer et al. 23344* (MO!). Ilustr.: Iltis y Cornejo, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 111, t. 10 (2010).

Hojas 6-15 × 1.5-6 cm, con frecuencia lustrosas en el haz (al secarse); pecíolos hasta 1.7(-2.3) cm. Inflorescencias con pedúnculos 0.7-5.5 cm; prefloración ovada, suavemente angulada; brácteas florales lineares, c. 4-5 mm, deciduas; pétalos 9-13 × 6-7.5 mm, lanceolados a algo elípticos; estambres 2-4(-4.5) cm; ginóforo 1-4 cm. Frutos hasta 23 cm. *Sucesión en la franja posterior de los manglares y hacia tierra firme*. Y (*Gaumer 657*, MO); C (*Shepherd 74*, MEXU); QR (*Gaumer 1910*, MO); B (*Castillo 10*, WIS); G (*Contreras 5748*, US). 0-600 m (Endémica.)

8. *Quadrella lindeniana* Cornejo et Iltis, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 83 (2010). Holotipo: México, Quintana Roo, *Cabrera y Cabrera 11433* (MEXU). Ilustr.: Cornejo e Iltis, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 85, t. 7 (2010).

Arbustos o árboles hasta 8 m, densamente cubiertos por pubescencia lepidota pardo o rojiza. Hojas 3-9.5(-11.5) × 0.8-2.5 cm, oblanceoladas a angostamente elípticas, las jóvenes conduplicadas y densamente

estrelladas, el ápice agudo a acuminado, generalmente apiculado, pocas veces obtuso o redondeado, rara vez emarginado, la base cuneada, cartáceas, el haz glabrescente, el envés densamente peltado-lepidoto, con (6-)7-12 pares de nervaduras laterales; pecíolos 2-8 mm, canaliculados. Inflorescencias umbeladas o corimbosas, axilares, dispuestas en las ramas terminales, el pedúnculo más o menos complanado, 1.5-5 cm, con (1-)4-10 flores; pedicelos 6-15 mm, complanados; flores blancas o color crema; sépalos $1.5-2.4 \times 1-2$ mm, angostamente triangulares a triangulares, generalmente ascendentes, apenas cubriendo la base de los pétalos en la anthesis, con pubescencia laxamente pilosa adpresa por dentro, densamente lepidotos por fuera; pétalos $5-7 \times 4-5$ mm, densamente estrellado-tomentosos (excepto por una delgada línea longitudinal de tricomas lepidoto-estrellados sobre el vena media), suborbiculares a obovados; estambres 15-30, los filamentos 7-10 mm, lepidotos a estrellados hacia la base; androginóforo c. 1 mm; ginóforo 2-7 mm; ovario $2-3 \times c. 1$ mm, ambos densamente dorado-lepidotos, el estigma capitado-truncado, sésil. Cápsulas $1.5-12 \times 0.4-0.7$ cm, dehiscentes (generalmente a lo largo de una sutura), péndulas, linear-cilíndricas, más o menos torulosas, color crema, amarillo o anaranjado a pardo, densamente lepidotas; ginóforo 3-9 mm, lepidoto a glabrescente; pedicelo 10-25 mm; pedúnculo 1.5-5 cm; porción interna de las valvas de color anaranjado brillante; semillas $5-8 \times 4-5$ mm, ovoides hasta cleomoides, cubiertas por un arilo anaranjado, la parte interna de la testa pardo oscuro a negra, el embrión verde. *Zonas transcicionales detrás de los manglares, montes espinosos, selvas bajas subcaducifolias, selvas medianas subperennifolias, dunas costeras y suelos rocosos, persistente en áreas secundarias.* Floración abr.-jun.; fructificación jul.-sep. Y (*Chan 5161*, MEXU); C (*Gutiérrez-Báez 6825*, MEXU); QR (*Cabrera y Cabrera 14193*, MEXU-). 0-400 m (Endémica.)

Quadrella lindeniana vegetativamente es similar a la alopátrica *Q. indica*, pero difiere de esta por tener inflorescencias en corimbos o umbelas antes que racimos corimbosos a umbelados, y la tendencia a tener menor número de flores, distintivamente más pequeñas, con pétalos $5-7 \times 4-5$ (vs. $8-14 \times 6-8$) mm, los filamentos 7-10 (vs. (15-30) mm; ginóforo 2-7 (vs. (12-40) mm y frutos más delgados, 4-7 (vs. (6-14) mm de ancho, con ginóforo 3-9 (12-45) mm.

Quadrella lindeniana es endémica de la Península de Yucatán, México.

9. *Quadrella lundellii* (Standl.) Iltis et Cornejo, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 127 (2010). *Capparis lundellii* Standl., *Publ. Carnegie Inst. Wash.* 461(4): 57 (1935). Holotipo: Guatemala, Lundell 3115 (F!). Ilustr.: Cornejo e Iltis, *Fl. Jalisco* 25: 59, t. 12 (2012).

Capparis admirabilis Standl., *Linnaeobreyenia admirabilis* (Standl.) Hutch.

Arbustos o árboles hasta 10 m; ramas anguladas, densamente blanco-lepidotas a estrellado-lepidotas, glabrescentes. Hojas $6-27 \times 0.6-6$ cm, laxamente espiraladas, las jóvenes conduplicadas, con densa pubescencia ferrugínea, lepidoto-estrellada, linear u oblongo-lanceoladas a oblanceoladas, a veces

hastadas, el ápice acuminado hasta obtuso, a veces retuso, la base redondeada a subcordata, coriáceas, tiesas, el haz verde-oliva, con densa pubescencia estrellada, blanca y glabrescente, el envés lepidoto a estrellado-lepidoto, ligeramente glabrescente, con 10-16 pares de nervaduras laterales; pecíolos 3-22 mm, canaliculados. Inflorescencias axilares y subterminales, en panículas compuestas, laxamente piramidal, 5-20 cm, cubierta por una densa pubescencia estrellada, con racimos corimbosos hasta de tercer orden, divergentes, cada uno portando entre 2-9 flores, el pedúnculo 5-12.5 cm × 2-5 mm, fuertemente complanado y generalmente acostillado; pedicelos 6-12 mm, con densa pubescencia lepidoto-estrellada; cáliz 1-seriado, densamente lepidoto-estrellado por fuera; sépalos 0.8-1.2 × 1-1.5 mm, triangulares a ampliamente deltoides, con ápice acuminado, reflexos justo antes de la antesis; pétalos 7-14 × 4-6 mm, obovados a oblanceolados, el ápice redondeado, blancos, tomentosos, con densa pubescencia estrellada de color blanco abaxialmente; estambres 8, los filamentos 20-25 mm, con densa pubescencia estrellada en la base; androginóforo 0.5-0.9 mm; ginóforo 15-30 mm, con la base lepidota a estrellada; ovario 3-4 × c. 1 mm, linear-oblongo, con densa pubescencia lepidota, blanca, el estigma capitado. Cápsulas 7-23 × 0.5-1.3 cm, lineares, agudas en ambos extremos, ligeramente torulosas, externamente pardas a pardo claro, densamente lepidotas o lepidoto-estrellado, rojo brillante por dentro, pendiendo de un pedúnculo 1.5-8 cm; pedicelo 0.8-1.4 cm; ginóforo 23-35 mm, semillas (1-)2-8, 8-11 × 5-7 × 4-7 mm, cubiertas por un arilo rojo, el embrión verde. *Bosques xerofíticos, selvas altas subcaducifolias, selvas medianas, persistente en bosques alterados*. Ch (*Breedlove 50380*, MO); C (*Cabrera et al. 8516*, MO); G (*Contreras 5891*, LL-TEX); H (*House s.n.*, TEFH). 0-1.000 m (Endémica.)

10. *Quadrella mirifica* (Standl.) Iltis et Cornejo, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 127 (2010). *Capparis mirifica* Standl., *Ann. Missouri Bot. Gard.* 27: 311 (1940). Holotipo: Panamá, *Woodson et al. 1591* (F!). Ilustr.: no se encontró.

Arbustos o árboles pequeños hasta 6 m; cubiertos por una pubescencia estrellada densa y rígida, ligeramente glabrescentes. Hojas (4-)8-42 × (1.5-)3-12 cm, dísticas, más o menos horizontales, oblongo-elípticas o lanceoladas, el ápice generalmente acuminado, el acumen hasta 2 cm, la base cordata con lóbulos redondeados, a veces amplexicaule, suavemente cartáceas, el haz verde oscuro (en material fresco), verde pálido (al secarse), la base del vena media cubierta por una densa pubescencia estrellada, el resto laxamente estrellado o glabro, generalmente con pubescencia marginal pardo-rojiza y estrellada-tomentosa, el envés verde claro (en material fresco), pálido a blanquecino o amarillento (al secarse), con pubescencia estrellada densa y frágil de color blanco, la vena media muy prominente y cubierta por pubescencia tomentosa pardo-rojiza, con 11-18 pares de nervaduras laterales; pecíolos 3-8 mm, subcilíndricos. Inflorescencias subterminales y supraaxilares, en umbelas o racimos subumbelados, con 5-20 flores, pendiendo flácidamente de un pedúnculo (12-)20-70 cm × 0.8-1.3 mm, largo y delgado

tomentuloso-estrellada a glabrescente; pedicelos 20-30 mm; cáliz 1-seriado; sépalos 1-2 × c. 2 mm, deltoides a triangulares, adpreso-pilosos adaxialmente; pétalos 8-12 × 5-7 mm, oblongos a obovado-oblongos, blancos; estambres 25-30, los filamentos c. 30 mm, con tricomas estrellados en la base; androginóforo c. 0.5 mm; ginóforo 1-4 cm; ovario c. 3 × 1 mm, linear-oblongo, cubierto por una densa pubescencia estrellada y/o cubierto por excrecencias. Cápsulas 20-35 × c. 1 cm, lineares, ligeramente torulosas, agudas en ambos extremos, pardas, cubiertas por una densa pubescencia estrellada-tomentosa, pendiendo de un pedúnculo 20-70 cm; ginóforo 1-6.5 cm; pedicelo 2-4 cm. *Selvas húmedas*. P (Gentry y Tyson 5030, MO). 50-100 m. (Endémica).

Especie conocida por pocas colecciones.

11. *Quadrella morenoi* Cornejo et Iltis, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 86 (2010). Holotipo: Nicaragua, *Moreno 16555* (WIS!). Ilustr.: Cornejo e Iltis, *Fl. Jalisco* 25: 62, t. 13 (2012).

Arbustos o árboles hasta 8 m; cubiertos por tricomas estrellado-candelabriformes, gris claro o blanquecinos. Hojas (2.5-)3-8.5 (-10) × 1-4(-5) cm, alternas, angostas a ampliamente elípticas o lanceoladas a obovadas u ovadas, el ápice generalmente agudo a largamente acuminado, ocasionalmente obtuso, retuso o redondeado y apiculado, la base atenuada a cuneada u obtusa, cartáceas, el haz verde-grisáceo y glabrado, el envés con tricomas estrellados, blancos a grisáceos, con 7-15 pares de nervaduras laterales, generalmente oblicuos y más o menos paralelos desde la base; pecíolos 5-23(-35) mm. Inflorescencias axilares, el pedúnculo (1-)2-8 × 0.1-0.2 cm, más o menos complanado, con tricomas blancos estrellados, que terminan en un racimo subumbelado a corimbiforme de 3-8 flores pequeñas; brácteas florales 2-2.5 mm, lineares, densamente estrelladas, pronto caducas; pedicelos (3-)7-19 mm; sépalos 2.5-5 × c. 1 mm, linear-filiformes, con tricomas estrellados densos en ambos lados; glándulas nectaríferas c. 1 mm, triangulares, erectas, densamente canescentes, persistentes en el fruto; pétalos 4.5-6 × 2.2-3 mm, diminutos, ampliamente elípticos a oblongos, acostillados y cubiertos por tricomas estrellados-tomentosos, blancos a pardos abaxialmente, con tricomas estrellados esparcidos o glabros adaxialmente; estambres 8, los filamentos 6-7 mm, estrellados en la mitad basal o a veces a lo largo de casi toda su longitud; androginóforo c. 1 mm, glabro; ginóforo 3-6 mm; ovario c. 2 mm, elipsoide y débilmente acostillado en sentido longitudinal en la anthesis, ambos cubiertos por densos tricomas estrellados blancos. Cápsulas 13-25 × 8-11 mm, ampliamente elipsoides a obovoides, generalmente pardas a pardo-rojizas, rojas o amarillas, estrellado-tomentosas por fuera; ginóforo 3-8 mm, delgado; pedicelo 3-18 mm; dehiscente en 2-4 valvas delgadas y reflexas, rojas por dentro; semillas 1(-2), angostamente ovoides a elipsoides, 8-15 × 6-9 mm, rodeadas por un arilo rojo a anaranjado que se separa limpiamente de la pared del fruto, la testa delgada y delicada, folioso-membranosa, el embrión recto, verde, cotiledones gruesos, apenas doblados el uno sobre el otro. *Bosques espinosos caducifolios, bosques*

secos, selvas subcaducifolias, suelos rocosos o volcánicos, vegetación secundaria, persistente en áreas clareadas. G (Ventura V94.06, MEXU); H (Molina R. 8617, F); N (Moreno 16693, WIS); CR (Zamora et al. 942, F). 0-1.000 m. (México, Mesoamérica.)

Quadrella morenoi es una especie localmente abundante. Aparentemente es similar a *Q. incana*, pero se diferencia de esta por los caracteres descritos en la clave. Ambas especies son simpátricas cerca de la ciudad de Tehuantepec, al sur del estado de Oaxaca, donde aparentemente florecen al mismo tiempo. Aunque en la localidad mencionada ambas presentan frutos pequeños, es debido a la extrema aridez que presenta la parte sur del Istmo de Tehuantepec, antes que a algún tipo de hibridación o intercambio genético entre las especies en discusión.

Quadrella morenoi fue tratada como *Q. incana* en *Flora of Guatemala* (Standley y Steyermark, 1946), *Flora de Nicaragua* (Iltis, 2001) y *Fl. Arbor. Costa Rica* (Zamora, 1989).

Ocasionalmente las ramas juveniles, principalmente rebrotes de árboles cortados, producen hojas radicalmente diferentes, con láminas hastadas, alargadas, 4-15 cm, delgadas, con el lobo central linear-oblongo y 2 lobos basales redondeados y abruptamente divergentes, 1.2-4 cm de ancho (de un extremo al otro) y hasta con 17 pares de nervaduras laterales. Estas corresponden a *Q. morenoi* Cornejo et Iltis forma *hastata* Iltis, representada por G (Standley 74624, GH); N (Iltis y Anderson 30875 WIS).

12. *Quadrella odoratissima* (Jacq.) Hutch., *Gen. Fl. Pl.* 2: 308 (1967). *Capparis odoratissima* Jacq., *Pl. Hort. Schoenbr.* 1: 57 (1797). Lectotipo (designado por Al-Shehbaz, 1988): Jacq., *Pl. Hort. Schoenbr.* 1: t. 110 (1797). Ilustr.: Ruiz e Iltis, *Fl. Venez. Guayana* 4: 144, t. 101 (1998).

Capparis intermedia Kunth, *Quadrella intermedia* (Kunth) J. Presl.

Arbustos o árboles 3-20 m, cubiertos por abundantes tricomas lepidoto-peltados, plateados, dorados o color bronce claro. Hojas 4-9(-11) × (0.5-)1.5-4(-6) cm, alternamente espiraladas, las jóvenes conduplicadas, el envés con tricomas bronce-lepidotos, elípticas, oblongas u obovadas, el ápice emarginado a redondeado o agudo, apiculado, la base cuneada a redondeada, coriáceas, el haz verde, glabrescente, el envés con tricomas bronce-lepidotos; pecíolos 5-12(-16) mm. Inflorescencias axilares y subterminales, paniculado-corimbosas, con densos tricomas lepidoto-peltados, de color bronce; pedúnculos 3-8 cm; pedicelos 3-10 mm, ambos ligeramente complanados. Prefloración esférica a ampliamente elíptica (rara vez obtusa y 4-angulada), lisa y densamente lepidota, 5-7 mm de diámetro, cuyos sépalos encierran completamente a los pétalos, y solo se abren en la antesis; sépalos 4-7 mm, oblongo-elípticos, agudos, iguales, valvados, reflexos, finamente puberulentos adaxialmente, lepidotos abaxialmente; pétalos 7-8 × 4-5 mm, ovado-elípticos, sésiles, blancos o color crema, pronto se tornan púrpuras, con una banda longitudinal de tricomas lepidotos plateados a dorados abaxialmente, glabros por dentro; estambres 16-30, los filamentos 7-9 mm, densamente pilosos en la base; pistilo esencialmente

sésil, oblongoide, densamente lepidoto, plateado a dorado; ovario 2-4 × 0.9-1.3 mm. Cápsulas 3-10(-18) × 0.5-1 cm, sésiles, dehiscentes, mayormente a lo largo de una sutura lateral (reple), oblongoides a angostamente linear-cilíndricas, ocasionalmente fusiformes, frecuentemente agudas en ambos extremos, irregularmente más angosto entre las semillas, con frecuencia conspicuamente torulosas, blanquecinas a color crema, amarillentas, pardas o pardo-rojizas, cubiertas por tricomas lepidotos plateados a dorados, con pulpa anaranjada brillante; semillas (1-)2-7(-11), c. 8 × 7 × 6 mm, obovoides y cocleado-reniformes, cubiertas por un arilo rojo brillante y aceitoso, la testa pardo oscura, relativamente dura, el embrión verde claro. *Zonas transicionales detrás de los manglares, playas, montes espinosos, bosques secos caducifolios, persistente en bosques alterados.* Ch (*Matuda 16768*, MEXU); ES (*Allen 7277*, F); N (*Neill 736 (7785)*, GH); CR (*Iltis e Iltis 30354*, WIS); P (*Gentry 5715*, MO). 0-800 m. (México, Mesoamérica, Colombia, Venezuela, Antillas.)

Quadrella odoratissima se puede reconocer por el indumento lepidoto plateado a dorado y las flores con ovarios y frutos sésiles. Los ejemplares estériles a veces son confundidos con *Q. isthmensis*.

13. *Quadrella pringlei* (Briq.) Iltis et Cornejo, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 127 (2010). *Capparis pringlei* Briq., *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 17: 390 (1914). Holotipo: México, Oaxaca, *Pringle 4639* (G!). Ilustr.: No se encontró.

Capparis langmaniae Standl. et L.O. Williams ex Ant. Molina, *Linnaeobreynea pringlei* (Briq.) Hutch.

Arbustos o árboles hasta 10 m, cubiertos por tricomas lepidoto-peltados, densos en las porciones terminales de las ramas. Hojas (4-)6-15(-24) × 2-5.5(-8) cm, espiraladas, angosta a ampliamente oblongo-elípticas u obovadas, el ápice acuminado, agudo a obtuso, rara vez redondeado y abruptamente apiculado o emarginado, la base obtusa a redondeada o subcordata, coriáceas, el haz densamente cubierto por delicados tricomas estrellados o candelabroiformes, blancos, pronto glabrescentes, el envés con tricomas peltado-lepidotos, pardo-rojizos y plateados, con 10-15 pares de nervaduras laterales; pecíolos (1.5-)2-5(-7.4) cm. Inflorescencias generalmente umbeladas, rara vez en racimos de umbelas, dispuestas al final de las ramas o en las axilas de las hojas terminales, 1-3 pedúnculos, 2-7(-9) cm, con (4-)10-16 flores en las porciones terminales, densamente cubiertas por tricomas lepidoto-peltados; sépalos c. 2 mm, mucho más pequeños que los pétalos, triangulares, divergentes a reflexos y tardíamente deciduos, densamente seríceos a laxamente adpreso-pilosos adaxialmente; pétalos 4-6 × 3-5 mm, redondeados, blancos, pardo-rojizos al secar, glabros adaxialmente, con densos tricomas peltado-estrellado-tomentulosos y pálidos dispuestos abaxialmente y en los márgenes; estambres 14-20, que apenas exceden a los pétalos; filamentos 5-7 mm, lepidoto-estrellados en la base; ovario 4-6 mm, oblongoide, el estigma plano-capitado; ginóforo 3-8 mm, lepidoto-estrellado; pedicelos 4-15 mm. Cápsulas 2.5-7 × 0.7-1.5 cm,

dehiscentes, en la madurez se abre por una o dos suturas laterales, lepidotas, generalmente elíptico-fusiformes, oblongoide-fusiformes, linear-cilíndricas, obovoides o claviformes, agudas en ambos extremos, más o menos angostas entre las semillas; ginóforo 3-10 mm, delgado; pedicelo 3.5-15 mm, el pedúnculo (2-)3-6(-8) cm, la parte interna de las valvas cubiertas por una pulpa rojo-anaranjada; semillas 8-12 × 5-7 × 4-5 mm, 2-4(-7), alargadas, cocleado-reniformes, cubiertas por un arilo rojo-anaranjado, el embrión (aparentemente) verde. *Bosques xerofíticos, bosques secos, selvas altas caducifolias, selvas medianas subcaducifolias, selvas perennifolias*. Ch (*Breedlove 24552, MO*); G (*Donnell Smith 1953, MO*); ES (*Sermeño 54, MO*); N (*Garnier 570, MO*); CR (*Jiménez et al. 857, MO*). 0-1800 m. (México, Mesoamérica.)

En el aspecto general *Quadrella pringlei* es muy similar a la especie costanera *Q. indica*, con la cual a veces es confundida cuando en estado estéril. Sin embargo, *Q. pringlei* es fácil de reconocer por las flores y los frutos más pequeños, las hojas generalmente más grandes y los pecíolos frecuentemente más largos.

Los ejemplares *Steyermark 51232, 51153*, son rebrotes de árboles cortados, tienen hojas excepcionalmente grandes hasta 24 × 8 cm y pecíolos hasta 7.5 cm.

14. *Quadrella quintanarooensis* Iltis et Cornejo, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 104 (2010). Holotipo: México, Quintana Roo, *Cabrera y Cabrera 3495* (MEXU!). Ilustr.: Iltis y Cornejo, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 105, t. 7 (2010).

Árboles pequeños o arbustos 2-8 m, cubiertos por tricomas lepidoto-peltados en toda la planta. Hojas 6-13 × (2.5-)3-6.5 cm, angostamente elípticas, oblanceoladas u obovadas hasta ampliamente-elípticas, rara vez ovadas, el ápice angostamente agudo hasta largamente acuminado, la base cuneada hasta ampliamente truncada, coriáceas y ligeramente tiesas, el haz generalmente lustroso, el envés densamente cubierto por tricomas lepidoto-peltados; pecíolos 0.7-2.3 cm, canaliculados. Flores solitarias o en cortos racimos corimbosos, axilares, con pedúnculos 0.5-5 cm, complanados, con 1-6 flores; pedicelos 0.5-2.2 cm; sépalos 7-9 × 4-5 mm, ovados, reflexos en la anthesis; pétalos 8-9 × c. 6 mm; estambres número desconocido, probablemente c. 30, los filamentos 6-15 mm; androginóforo c. 1 mm; ginóforo 0.5-5 mm o ausente; ovario 4-6.5 mm, linear-cilíndrico, densamente cubierto por tricomas lepidoto-peltados, pardos, el estigma truncado. Cápsulas 6-32 × 0.5-0.9 cm, linear-cilíndricas, más o menos torulosas, pardas, densamente cubiertas por tricomas lepidotos, pendiendo de un ginóforo 1-5 mm; pedicelo 5-22 mm; semillas 5-8 × 4-6 mm. Floración jun., jul.; fructificación ago.-oct. *Selvas altas y medianas subperennifolias, playas, bosques secos*. QR (*Cabrera y Cabrera 6501, MEXU*). 0-10 m. (Endémica.)

Quadrella quintanarooensis se encuentra restringida a la isla de Cozumel y al área continental adyacente, en el estado de Quintana Roo.

15. *Quadrella steyermarkii* (Standl.) Iltis et Cornejo, *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 128 (2010).

Capparis steyermarkii Standl., *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 22: 140 (1940). Holotipo: Guatemala, *Steyermark 39387* (F!). Ilustr.: No se encontró.

Árboles hasta 10 m; ramas terminales densamente tomentosas con tricomas estrellados, abundantes y suaves, ferrugíneos a pardos. Hojas 18-27 × 5-10.5 cm, laxamente espiraladas, conduplicadas cuando jóvenes, obovadas a obovado-elípticas, el ápice abrupto a largamente acuminado, la base angostamente cuneada a obtusa, papiráceas, el haz tomentoso, glabrescente, el envés con tricomas estrellados suaves, con 10-16 pares de nervaduras laterales; pecíolos 1-4 cm. Inflorescencias axilares o subterminales, umbeladas o subumbelado-racemosas, sobre pedúnculos secundarios 5-15 cm, delgados tiesos y no ramificados, con 5-8 flores blancas por inflorescencia, delicadas; pedicelos 10-17 mm; sépalos 5-6 mm, lineares, ampliamente divergentes en la anthesis; pétalos 7-8 × 3-5 mm, blancos, ampliamente obovados, el ápice ampliamente redondeado, densamente pilosos, caducos; estambres 8, los filamentos 7-10 mm, con tricomas estrellados en la base; ginóforo 2-7 mm, tomentoso; ovario c. 5 mm, linear-oblongo. Cápsulas 11-31 × 0.6-1 cm, lineares, torulosas, agudas en ambos extremos, amarillo-verdosas o amarillas (en material vivo), cubiertas por una suave pubescencia multirradiada tomentosa, de color pardo-ferrugíneo, pendiendo de un ginóforo 2-6 × 2-3 mm; pedicelo 17-20 × 2-3 mm; mesocarpo duro, pulpa y arilo (presumiblemente) de color anaranjado brillante, semillas 5-13, 8-10 mm de diámetro, cocleado-reniformes, suborbiculares o en forma de herradura, dispuestas en una sola hilera y ampliamente espaciadas, con testa delgada, dura y embrión parecido al de los mamíferos. *Selvas muy húmedas, selvas altas perennifolias*. G (*Contreras 9128*, WIS). 0-50 m. (Endémica.)

Quadrella steyermarkii es una especie endémica de las selvas perennifolias de Guatemala, donde parece ser infrecuente. El área de distribución es similar a la de *Q. calciphila*, una especie también infrecuente. Se caracteriza por presentar flores delicadas, con un cáliz peculiar abierto de sépalos lineares, pequeños, los pétalos pequeños y caducos y las silicuas con semillas cocleado-reniformes, suborbiculares o en forma de herradura.

9. *Steriphoma* Spreng., nom. cons.

Roemera Tratt., *Roemeria* Tratt. ex DC. non Medik., *Stephania* Willd.

Por X. Cornejo y H.H. Iltis.

Árboles pequeños, arbustos, a veces de ramas escandentes, o bejucos leñosos, perennifolios, con tricomas estrellados. Hojas simples, alternas, sin estípulas, membranáceas a coriáceas; pecíolos pulvinados en ambos extremos. Inflorescencias en racimos terminales o axilares, flores bracteadas o ebracteadas, bisexuales o unisexuales por aborto, zigomorfas, distintivamente pediceladas; cáliz gamosépalo, cilíndrico a campanulado o infundibuliforme, rojo a anaranjado brillante, abriéndose de manera irregular

en 2-4 lóbulos apicales; corola de 4 pétalos libres, sésiles, oblongos hasta apenas espatulados, amarillos, anaranjados o blancos; disco nectarífero presente; estambres 6, exertos y curvados hacia arriba en la antesis, las anteras basifijas; ovario cilíndrico, 1-locular, con 2 placentas parietales; estigma sésil, discoide. Frutos en bayas, indehiscentes, lineares, cilíndricos hasta oblongos o ligeramente elípticos, más o menos torulosos, pendiendo de un ginóforo; semillas reniformes hasta irregularmente anguladas, desnudas, el embrión blanco. 6 spp., sur de México hasta Perú; 1 sp. en Mesoamérica.

1. *Steriphoma paradoxum* (Jacq.) Endl., *Flora* 15: 396 (1832). *Capparis paradoxa* Jacq., *Pl. Hort. Schoenbr.* 1: 58 (1797). Lectotipo (designado aquí): Venezuela, *Anon. s.n.*, Herb. Linn. 915.3 (imagen en Internet ex LINN!).

Roemera paradoxa (Jacq.) Tratt., *Stephania cleomoides* Willd., *Steriphoma cleomoides* Spreng., *S. paradoxum* (Jacq.) Endl. forma *venezuelanum* (Briq.) Steyerl., *S. paradoxum* subsp. *venezuelanum* (Briq.) Cornejo, *S. venezuelanum* Briq.

1a. *Steriphoma paradoxum* subsp. *macranthum* (Standl.) Cornejo, *Harvard Pap. Bot.* 18: 147 (2013). *Steriphoma macranthum* Standl., *Contr. U.S. Natl. Herb.* 20: 183 (1919). Holotipo: Panamá, *Pittier 6561* (US!). Ilustr.: no se encontró.

Steriphoma clara Standl.

Árboles pequeños o arbustos 3-6 m, muy ramificados, que tienden a ser escandentes, perennifolios; ramas juveniles cubiertas por tricomas estrellados. Hojas 5-30 × 2-10 cm, obovado-elípticas a angostamente elípticas, el ápice agudo a acuminado, la base redondeada a aguda, apenas asimétrica, membranosas a foliosas, el haz glabro a casi glabro, opaco, el envés con densos tricomas estrellados, con 8-12 pares de nervaduras laterales, ascendentes; pecíolos 4-12 cm, pulvinados. Inflorescencias en conspicuos racimos terminales; flores perfectas y estaminadas con pistilodios; pedicelos (2-)3-5 cm, oblicuos y (sub)erectos, anaranjado brillante; flores fragantes, reclinadas; cáliz (1-)1.3-1.6 × 0.6-0.7 cm, campanulado, con 2-3 lóbulos, triangulares o deltoides, rojo o anaranjado brillante, con tricomas estrellados densos por fuera, glabros por dentro; disco en forma de anillo carnoso, completamente adnato a la base del cáliz; pétalos 15-20 × c. 3 mm, oblongos, amarillos, con tricomas estrellados por fuera, glabros por dentro; estambres 6, heterodidínamos, muy exertos y curvados hacia arriba, los filamentos 6-9 cm, amarillo-verdosos o verdosos hasta blancos, las anteras 6-8 mm; androginóforo ausente; ginóforo 6-10 cm; ovario 7-9 × 1.5-2 mm, oblongo a oblongo-elíptico, rosado, cubierto por tricomas lepidotos pardos, el estigma sésil. Bayas 7-15 × 2-4 cm, cilíndricas a oblongo-elípticas, pardas, indehiscentes, pendiendo de un ginóforo oblicuo (con relación al pedicelo) 6-10 cm; pulpa blanco-cremosa, semillas numerosas. *Selvas húmedas, persistente en áreas intervenidas.* Ch (*Ventura y López 3695*, LL-TEX); G (*Bernoulli y Cario 3313*, WIS); CR (*Jiménez y Zúñiga 767, 821*, MO); P (*Duke 8088*, MO). 50-300 m.

(Mesoamérica, Colombia).

Steriphoma paradoxum subsp. *macranthum* difiere de la variedad típica por presentar partes florales de mayor longitud, como los ginóforos (6-10 vs. 3-6.5 cm), los filamentos (6-9 vs. 4-6.5 cm), las anteras (6-8 vs. 4-5 mm) y los pedicelos ((2-)3-5 vs 1.5-3.5 cm). Esta nueva subespecie se encuentra distribuida en Mesoamérica desde el sur de México (Chiapas) hasta Colombia, mientras que la subespecie típica se encuentra en Venezuela y Colombia. En este último país convergen ambas subespecies, existiendo poblaciones que presentan características intermedias.

Steriphoma paradoxum subsp. *macranthum* en Costa Rica florece entre mayo y abril, y fructifica hacia finales de año.

Alcaparras, 1

Alcaparrones, 1

Breynia indica L., 32

Caphexandra heydeana (Donn. Sm.) Iltis et
Cornejo, 4

Caphexandra Iltis et Cornejo, 4

CAPPARACEAE, 1

Capparicordis Iltis et Cornejo, 6, 7

Capparicordis yunckeri (Standl.) Iltis et
Cornejo, 6, 7

Capparidastrum (DC.) Hutch., 7

Capparidastrum discolor (Donn. Sm.) Cornejo
et Iltis, 5, 8

Capparidastrum frondosum (Jacq.) Cornejo et
Iltis, 9

Capparidastrum longipes Hutch., 8

Capparidastrum mollicellum (Standl.) Cornejo
et Iltis, 10

Capparidastrum pachaca subsp. **oxysepalum**
(C. Wright ex Radlk.) Iltis, 11

Capparidastrum quiriguense (Standl.) Cornejo
et Iltis, 12

Capparidastrum tuerckheimii (Donn. Sm.)
Hutch., 8

Capparis sect. *Capparidastrum* DC., 7

Capparis sect. *Quadrella* DC., 24

Capparis subgen. *Capparidastrum* (DC.)
Eichler., 7

Capparis admirabilis Standl., 36

Capparis amplissima Lam., 16

Capparis amygdalina Lam., 32

Capparis antonensis Woodson, 27

Capparis baducca Sessé et Moc., 17

Capparis brenesii Standl., 8

Capparis brevipes Benth., 18

Capparis brevisiliqua DC., 17

Capparis breynia L., 32

Capparis calciphila Standl. et Steyer., 28

Capparis chiriquensis Woodson, 34

Capparis clara Schery, 30

Capparis crotonantha Standl., 23

- Capparis cynophallophora* L., 34
Capparis cynophallophora L. subsp. *isthmensis* (Eichler) Iltis, 34
Capparis discolor Donn. Sm., 8
Capparis discolor Standl., 8
Capparis diversifolia Sessé et Moc., 17
Capparis flexuosa (L.) L., 17
Capparis frondosa Jacq., 9
Capparis furfuracea Ruiz et Pav. ex DC., 32
Capparis hexandra S. F. Blake, 4
Capparis heydeana Donn. Sm., 4
Capparis incana Kunth, 31
Capparis indica (L.) Druce, 32
Capparis intermedia Kunth, 39
Capparis isthmensis Eichl., 33
Capparis izabalana Lundell., 12
Capparis karwinskiana Schldl., 31
Capparis læta Kunth, 18
Capparis langmaniae Standl. et L.O. Williams ex Ant. Molina, 40
Capparis lankesteri Standl., 10
Capparis longipes Standl., 8
Capparis lundellii Standl., 36
Capparis mayana Lundell, 29
Capparis mirifica Standl., 37
Capparis mollicella Standl., 10
Capparis odoratissima Jacq., 39
Capparis oxysepala C. Wright ex Radlk., 11
Capparis pachaca subsp. *oxysepala* (C. Wright ex Radlk.) Iltis, 11
Capparis palmeri Rose, 18
Capparis panamensis Iltis, 22
Capparis paradoxa Jacq., 43
Capparis pendula Triana et Planch., 17
Capparis pittieri Standl., 22
Capparis pringlei Briq., 40
Capparis quiriguensis Standl., 12
Capparis radiatiflora Ruiz et Pav. ex E. Alvarez L., 15
Capparis schunkei J.F. Macbr., 23
Capparis sect. *Cynophalla* DC., 16
Capparis speciosa Miranda, 10
Capparis stenophylla Standl., 9
Capparis steyermarkii Standl., 42
Capparis superba Miranda, 10
Capparis tonduzii Briq., 32
Capparis trinitensis Urb., 18
Capparis tuerckheimii Donn. Sm., 8
Capparis uniflora Woodson, 8
Capparis verrucosa Jacq., 18
Capparis yucatanensis Lundell, 31
Capparis yunckeri Standl., 6
Cleome arborea Schrad., 15
Colicodendron obliquifolium Turcz., 15
Crataeva bahiana Ule, 15
Crataeva benthamii Eichl., 15
Crataeva benthamii var. *leptopetala* Eichl., 15
Crataeva coriacea Herzog, 15
Crataeva glauca Lundell, 15
Crataeva gynandra L., 15
Crataeva L., 13
Crataeva radiatiflora DC. \i, 15
Crataeva tapia var. *glauca* (Lundell) Standl. et Steyerm., 15
Crataeva tapioides DC., 15
Crateva acuminata DC., 15
***Crateva* L., 13**
***Crateva palmeri* Rose, 14, 15**

- Crateva tapia* forma *palmeri* (Rose) M. Jacobs,
14
- Crateva tapia** L., 14, 15
- Cynophalla** (DC.) J. Presl, 16
- Cynophalla amplissima** (Lam.) Iltis et Cornejo,
16
- Cynophalla flexuosa** (L.) J. Presl, 17
- Cynophalla laeta* (Kunth) J. Presl, 18
- Cynophalla verrucosa** (Jacq.) J. Presl, 18, 19
- Linnaeobreyenia admirabilis* (Standl.) Hutch., 36
- Linnaeobreyenia indica* (L.) Hutch., 32
- Linnaeobreyenia pringlei* (Briq.) Hutch., 40
- Magnolia grandiflora* L., 22
- Morisonia americana** L., 20, 21
- Morisonia flexuosa* L., 17
- Morisonia** L., 19
- Morisonia oblongifolia* Britton, 20
- Pleueteron breynia* (L.) Raf., 32
- Preslianthus** Iltis et Cornejo, 21
- Preslianthus panamensis** (Iltis) Iltis, 21, 22
- Preslianthus pittieri** (Standl.) Iltis et Cornejo,
22, 23
- Pseudocroton tinctorius* Müll. Arg., 32
- Quadrella** (DC.) J. Presl, 24
- Quadrella antonensis** (Woodson) Iltis et
Cornejo, 22, 27, 28
- Quadrella breynia* (L.) J. Presl, 32
- Quadrella calciphila** (Standl. et Steyerm.) Iltis
et Cornejo, 28, 43
- Quadrella dressleri** Cornejo et Iltis, 29
- Quadrella filipes** (Donn. Sm.) Iltis et Cornejo,
30
- Quadrella furfuracea* (Ruiz et Pav. ex DC.) J.
Presl, 32
- Quadrella incana** (Kunth) Iltis et Cornejo, 31,
39
- Quadrella incana* subsp. *yucatanensis* (Lundell)
Iltis, 31
- Quadrella indica** (L.) Iltis et Cornejo, 32, 36,
41
- Quadrella intermedia* (Kunth) J. Presl, 39
- Quadrella isthmensis** (Eichl.) Hutch., 33, 40
- Quadrella isthmensis** subsp. **glabripetala**
Cornejo et Iltis, 34, 35
- Quadrella isthmensis** subsp. **isthmensis**, 34
- Quadrella isthmensis** subsp. **mexicana** Cornejo
et Iltis, 35
- Quadrella lindeniana** Cornejo et Iltis, 35, 36
- Quadrella lundellii** (Standl.) Iltis et Cornejo, 36
- Quadrella mirifica** (Standl.) Iltis et Cornejo,
22, 37
- Quadrella morenoi** Cornejo et Iltis, 38, 39
- Quadrella morenoi** forma **hastata** Iltis, 39
- Quadrella odoratissima** (Jacq.) Hutch., 39, 40
- Quadrella pringlei** (Briq.) Iltis et Cornejo, 40,
41
- Quadrella quintanarooensis** Iltis et Cornejo,
41, 42
- Quadrella steyermarkii** (Standl.) Iltis et
Cornejo, 42, 43
- Roemera paradoxa* (Jacq.) Tratt., 44
- Roemera* Tratt., 43
- Roemeria* Tratt. ex DC. non Medik., 43
- Stephania cleomoides* Willd., 44
- Stephania* Willd., 43
- Steriphoma clara* Standl., 44
- Steriphoma cleomoides* Spreng., 44
- Steriphoma macranthum* Standl., 44

Steriphoma paradoxum (Jacq.) Endl., 43

Steriphoma paradoxum forma *venezuelanum*

(Briq.) Steyerl., 44

Steriphoma paradoxum subsp. **macranthum**

(Standl.) Cornejo, 44

Steriphoma paradoxum subsp. **macranthum**

Cornejo, 44, 45

Steriphoma paradoxum subsp. *venezuelanum*

(Briq.) Cornejo, 44

Steriphoma Spreng., 43

Steriphoma venezuelanum Briq., 44

Uterveria breynia (L.) Bertol., 32

Uterveria frondosa (Jacq.) Bertol., 9

Uterveria verrucosa (Jacq.) Bertol., 18