

**\*\*\*\*\*US Copyright Notice\*\*\*\*\***

**No further reproduction or distribution of this copy is permitted by electronic transmission or any other means.**

**The user should review the copyright notice on the following scanned image(s) contained in the original work from which this electronic copy was made.**

**Section 108: United States Copyright Law**

**The copyright law of the United States [Title 17, United States Code] governs the making of photocopies or other reproductions of copyrighted materials.**

**Under certain conditions specified in the law, libraries and archives are authorized to furnish a photocopy or other reproduction. One of these specified conditions is that the reproduction is not to be used for any purpose other than private study, scholarship, or research. If a user makes a request for, or later uses, a photocopy or reproduction for purposes in excess of "fair use," that use may be liable for copyright infringement.**

**This institution reserves the right to refuse to accept a copying order if, in its judgement, fulfillment of the order would involve violation of copyright law. No further reproduction and distribution of this copy is permitted by transmission or any other means.**

QK273 .E716 Botany

Untitled

Request Id: 18979099:SMI (OCLC:IAD)  
Date of Request: 4/5/2006  
Need Before: 5/5/2006  
Expiry Date: 4/14/2006

Type of Request: copy (CCG)  
Maximum Cost: 20.00 USD  
Will Pay Fee: Yes  
Payment Type: IFM

Notes: Requester Number--(OCLC) ILLNUM:18979099;  
FAX/ARIEL:217/581-6066 ARIEL 139.67.69.21  
EMAIL:BOOKO@EIU.EDU

ITEM REQUESTED

Title: Ernstia.  
Published: Maracay, Venezuela : Herbario de la Facultad de  
Agronomía de la Universidad Central de Venezuela,  
1981 9999: ,

Article Author: el genero Cleome L (Cleomidae-Capparaceae) en el  
Estado Falcon  
Volume/Issue: 10 2 (2000)  
Pagination: 47-73  
ISSN: 02528274  
System Number: CAN:7673829  
Verified: WorldCat CODEN: ERNSDF Desc: v. :Type: Serial

RESPONDER

Responder ID: OCLC:SMI

Interlibrary Loan Services/Smithsonian Institution Libraries  
NHB 27, MRC 154  
PO BOX 37012  
Washington, DC 20013-7012  
USA

Date Shipped:                      Shipped via:  
Due Date: 6/5/2006                Charges:  
Use Conditions:  
Responder Notes:

REQUESTER

Requester ID: OCLC:IAD

SHIP TO:

ILL/BOOTH LIBRARY/600 LINCOLN AVE/EASTERN IL UNIV/CHARLESTON,IL  
61920-3099

Deliver Via: ARIEL/FAX/ILDS/MAIL

Patron Name: TUCKER, GORDON

# *Ernstia*

Vol. 10, No 2. Junio 2000

ISSN 0252-8274

Depósito Legal pp 81-0242

## CONTENIDO

Nuevos Taxones y Nuevas Combinaciones.....	42
<b>Cleome eosina</b> J.F.Macbr. (Capparaceae Juss.), Um Novo Registro para o Brasil. Maria Bernardete Costa e Silva.....	43
El Género <b>Cleome</b> L. (Cleomoideae-Capparaceae) en el Estado Falcón, Venezuela. Thirza Ruiz Zapata.....	47
<b>Carica</b> L. vs. <b>Vasconcella</b> St. Hil. (Caricaceae) con la rehabilitación de este último. Victor M. Badillo.....	74
Una Nueva Especie de <b>Marsdenia</b> R. BR. y Una Nueva Combinación en <b>Matelea</b> Aubl. Gilberto Morillo.....	80

## EL GÉNERO *CLEOME* L. (Cleomoideae-Capparaceae) EN EL ESTADO FALCÓN, VENEZUELA

Thirza Ruiz Zapata

Instituto de Botánica Agrícola. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. Maracay 2101. Estado Aragua. Apartado Postal 4579. Venezuela.  
E-mail: villarui@telcel.net.ve

### COMPENDIO

Como resultado de la revisión de material de herbario y de las colecciones realizadas, se registran en el Estado Falcón siete especies de *Cleome*, las cuales son hierbas o sufrútices anuales, con excepción de *C. torticarpa* que es bianual y de *C. arborea* la cual es un arbusto o arbolito de 2-5 m alto. Se presenta una clave y descripciones de las especies e ilustraciones para el reconocimiento de las mismas.

### ABSTRACT

As the result of a review from herbarium specimens plus field collections, seven species of *Cleome* genus from Falcon State were registered. Except for *C. torticarpa* which is biannual and *C. arborea* a 2-5 m shrub or small tree tall, the species of that genus are annual herbs or shrubs. A key and descriptions of the species are presented. Illustrations are also included.

### PALABRAS CLAVE

Capparaceae, Cleomoideae, *Cleome*, Flora, Estado Falcón, Venezuela.

### KEY WORDS

Capparaceae, Cleomoideae, *Cleome*, Flora, Falcon State, Venezuela.

### INTRODUCCIÓN

El género *Cleome* L. comprende plantas herbáceas o arbustivas, raramente arbóreas. anuales raramente perennes. Se diferencia de otros miembros de la subfamilia Cleomoideae presentes en Venezuela por los siguientes caracteres:

los estambres en número de seis lo distinguen de *Dactylaena* que posee un sólo estambre fértil; las flores bisexuales, el fruto seco con replum persistente y las semillas raramente arilladas lo distinguen de *Podandroyne* que tiene flores unisexuales, silicua algo carnosa de dehiscencia irregular con replum desprendiéndose junto con las valvas y semillas siempre arilladas.

*Cleome* es un género cosmopolita de unas 180 especies distribuidas particularmente en las regiones tropicales y subtropicales del mundo (Iltis, 1959, 1960). En Venezuela está representado por 19 especies distribuidas desde el nivel del mar hasta los 3.400 m de altitud (Ruiz Zapata 1990, 1994, 1998). Para el Estado Falcón, Ruiz Zapata (1985) registró seis especies de *Cleome*, una de ellas nueva y endémica publicada recientemente (Iltis y Ruiz Zapata, 1997); ahora se agrega otra especie para un total de siete, de las cuales dos son introducidas del Viejo Mundo. No se tiene registro de *Podandroyne* en dicho Estado, pero tampoco se descarta su presencia, ya que ha sido coleccionado en selvas nubladas del Estado Lara. Con el objetivo de contribuir al conocimiento de la Flora del Estado Falcón, en este trabajo se caracteriza el género *Cleome* y sus correspondientes especies, se presenta una clave para la identificación de las mismas e ilustraciones para su reconocimiento.

#### MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron críticamente las muestras depositadas en los herbarios CAR, CORO, MER, MERF, MY, MYF, P, PORT, VEN, WIS. También se realizaron colecciones y observaciones de las especies en el campo y en algunos casos se cultivaron en umbráculo.

La sinonimia presentada es la registrada en los índices, monografías y floras regionales, y corroborada posteriormente. La literatura no vista es denotada con la abreviatura E.V.

#### TRATAMIENTO TAXONÓMICO

**CLEOME** L. Sp. Pl. 671. 1753.

*Gynandropsis* DC. Prodr. 1: 237. 1824.

*Physostemon* Mart. Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 72. 1824.

*Melidiscus* Raf. Sylva Tell. 110. 1838.

*Tarenaya* Raf. Sylva Tell. 111. 1838.

*Neocleome* Small, Man. Southeast. Fl. 32. 1933.

Hierbas anuales, bianuales, sufrutíces, arbustos hasta árboles pequeños, inertes o armados de acúleos, pubescentes, con pelos simples y/o glandulosos, viscosos o no, hasta glabros. Hojas alternas, compuesto-digitadas hasta simples, con pares de estípulas aculescentes o no hasta ausentes, pecioladas; láminas o folíolos membranáceos, lineares, angosto-elípticos, elípticos, obovados hasta romboidales, de ápice acuminado a agudo, base aguda, atenuada a asimétrica y borde entero, ligeramente serrulado, ciliado a revoluto; venación generalmente evidente y prominente en el envés. Inflorescencias en racimos corimbiformes terminales, en general con pocas flores de antesis simultánea. Flores todas bisexuales o además masculinas con pistilodio y femeninas con estamodios en la misma inflorescencia; zigomorfas o actinomorfas; hipóginas; subtendidas o no por brácteas simples o 3-folioladas. Cáliz de 4 sépalos libres o unidos en la base, iguales, caedizos, generalmente de prefloración abierta. Corola de 4 pétalos libres, unguiculados y espatulados o sésiles y entonces elípticos o linear-oblongos, iguales o desiguales, en general caedizos, imbricados contornos o abiertos en prefloración. Disco ausente o representado por un ensanchamiento del torus. Androceo de 6 estambres, raro 8-22, libres, exsertos o inclusos, dispuestos sobre un androginóforo largo o corto, o este ausente y entonces insertos directamente sobre el receptáculo; filamentos iso o heterodinamos, en general caedizos; anteras ditecas, basifijas, dehiscentes longitudinalmente. Gineceo llevado sobre un largo ginóforo o éste ausente y entonces sésil; ovario linear a oblongo, cilíndrico o aplanado, 1-locular, con 2 placentas parietales; óvulos numerosos, campilótopos; estigma discoideo. Frutos en silículas lineares u oblongas, cilíndricas o aplanadas, coigantes o erguidas, dehiscentes en 2 valvas, con replum persistente, sésiles o dispuestas sobre largos carpóforos. Semillas en número variable, coclear-orbiculares a coclear-reniformes, generalmente sin arilo, raramente aladas; embrión linear, curvo, oleífero, blanco-cremoso, con cotiledones aplicados, envuelto por endosperma membranáceo.

Lectotipo: *C. ornithopodioides* L. (vide M. L. Green Prop. Brit. Bot. 172. 1929).

En el Estado Falcón se encuentran cinco especies autóctonas y dos introducidas del Viejo Mundo, distribuidas desde el nivel del mar hasta los 900 m de altitud.

CLAVE PARA LAS ESPECIES DE CLEOME DEL ESTADO FALCÓN

1. Flores diminutas, 0,5-1,1 cm largo. Estambres inclusos, de igual o menor longitud que la corola, no emergiendo unilateralmente en preantesis. Ginóforo y androginóforo ausentes..... 2
1. Flores grandes, 2,5-10,5 cm largo. Estambres exsertos, mucho más largos que la corola, emergiendo unilateralmente en preantesis (excepto en *C. gynandra* que tiene prefloración abierta). Ovario sobre un ginóforo o androginóforo evidentes. .... 4
2. Hojas simples, lineares, con borde entero y margen revoluto; pecíolos 0,3-0,5 cm largo, con pulvínulo en el ápice. Flores amarillas. .... **C. stenophylla**
2. Hojas compuesto-digitadas, 3-5-folioladas; folíolos angosto-elípticos, romboidales hasta obovados con borde entero o aserrado y margen no revoluto; pecíolos 2,6-7,7 cm largo, carentes de pulvínulo. Flores blancas o amarillas. .... 3
3. Plantas completamente glabras en tallos y hojas. Hojas 3-folioladas. Folíolos con borde espaciadamente aserrado. Flores blancas con 6 estambres. Silículas dehiscentes desde la base hacia el ápice. .... **C. serrata**
3. Plantas piloso-glandulosas o pubérulo-glandulosas en tallos y hojas, viscosas. Hojas 3-5-folioladas. Folíolos con borde entero. Flores amarillas con 8-26 estambres. Silículas dehiscentes desde el ápice hacia la base. .... **C. viscosa**
4. Inflorescencias con brácteas 3-folioladas. Corola de prefloración abierta, no cubriendo totalmente al androceo y gineceo, y éstos emergiendo erectos por el ápice de la corola. Androginóforo y ginóforo conspicuos. Silículas ascendentes. .... **C. gynandra**
4. Inflorescencias con brácteas simples o sin brácteas. Corola de prefloración imbricada, cubriendo totalmente al androceo y gineceo, y éstos emergiendo doblados por un lado de la corola. Androginóforo si presente inconspicuo;

ginóforo conspicuo. Silículas colgantes. .... 5

5. Plantas inermes. Inflorescencias ebracteadas. Pétalos verdes, rugados y coherentes en el ápice aún en antesis. Silículas oblongo-cilíndricas, generalmente no dehiscentes en dos valvas. Semillas lisas. .... **C. arborea**

5. Plantas armadas de acúleos conspicuos o inconspicuos, o éstos ausentes. Inflorescencias con brácteas. Pétalos blancos a tenuemente rosados, lisos y desplegándose en antesis. Silículas linear-cilíndricas o aplanadas, dehiscentes en dos valvas. Semillas con crestas escariosas en la superficie. .... 6

6. Plantas pubérulas en tallos e hispidas en la haz de las hojas, con diminutos acúleos o inermes. Hojas 3-folioladas. Pétalos coherentes en la base (luñas) formando un falso tubo. Silículas aplanadas y semitorcidas en espiral. Semillas 3-12 por fruto, 2,1-2,36 mm largo, 2,17-2,49 mm ancho. .... **C. torticarpa**

6. Plantas piloso-glandulosas en tallos y hojas, viscosas, armadas de acúleos o inermes. Hojas generalmente 5-folioladas. Pétalos desplegados en forma de abanico durante la antesis. Silículas linear-cilíndricas. Semillas 44-294 por fruto, 1,2-1,6 mm largo, 1,1-1,5 mm ancho. .... **C. spinosa**

1. **Cleome arborea** Kunth, H.B.K. Nova Gen. Sp. 5: 86. 1821. (Ed. en cuarto).- (Fig. 1).

Tipo: De Venezuela, en sombra junto a la Venta Grande, entre La Guaira y Caracas, Humboldt y Bonpland s/n ( Holotipo P, Isotipo B-W [vista foto N° 12267]).

*Cleome pruriens* Tr. et Pl. Ann. Sci. Nat. ser. 4. 17: 68. 1862.

Arbustos 1-2,5 m hasta arbolitos 5 m alto, inermes, pubescente-glandulosos, algo viscosos, de olor desagradable. Hojas (5-) 7-folioladas, sin estipulas; pecíolos 14-37 cm largo, pubescentes, con pelos simples y glandulosos; folíolos angost-elípticos, base atenuada, ápice acuminado y borde entero, de tamaño desigual,

el central más grande (10,7-24 cm largo, 2,1-8,5 cm ancho) que los laterales (7,2-18 cm largo, 3-6,3 cm ancho), pubescente-glandulosos en la haz y pubescentes en el envés. Racimos corimbiformes terminales, erguidos, 18-70 cm largo, en general con 3 flores abiertas por día. Flores bisexuales y masculinas en la misma inflorescencia, zigomorfas, ebracteadas, pedicelos 3,3-6,5 cm largo, purpúreo-violáceos, glandulosos. Cáliz de 4 sépalos iguales, lineares a subulados, 9-27 mm largo, 1-3 mm ancho, glandulosos externamente, caducos, de prefloración abierta. Corola de 4 pétalos sésiles, lineal-oblongos, con una constricción en el tercio inferior y ensanchándose nuevamente en la base, 2,6-4,5 cm largo, 3-5,5 mm ancho, transversalmente rugados, verdes, glandulosos externamente, imbricado-contortos en prefloración, abriendo lateralmente en preantesis por donde emergen doblados el androceo y el gineceo y permaneciendo coherentes en el ápice aun después de la antesis. Disco carnos, algo globoso, 4-7 mm de diámetro, 4-6 mm alt., extrastaminal. Androceo de 6 estambres iguales, exsertos, glabros, emergiendo por el lado dorsal-basal de la corola; filamentos 5,4-8 cm largo, verdes; anteras 1,2-2 cm largo, verde-amarillentas. Gineceo sobre un ginóforo 5-7 cm largo, purpúreo-violáceo; ovario oblongo, 2-lobulado, 9-13 mm largo, 3-4,5 mm ancho, verde; estigma subsésil, terminal, discoideo. Silicuas oblongo-cilíndricas, 4-6 cm largo, 1,1-1,7 cm ancho, mucronadas en el ápice, glabras, leñosas, dehiscentes irregularmente o desgranándose, raras veces separándose en 2 valvas; pedicelos 4,5-6,5 cm largo; carpóforos 4,7-8 cm largo. Semillas 100-600, coclear-orbitculares, 2-2,5 mm largo, 2-2,3 mm ancho, negras, de superficie lisa y brillante, sin arilo.

Distribución: Hasta ahora sólo conocida de Colombia y Venezuela.

Habitat: En selvas húmedas y riparinas, entre 700 y 800 msnr.

Nombre vernáculo: En Venezuela conocida como yuquilla.

Observaciones fenológicas: En el Estado Falcón ha sido coleccionada con flores en agosto y diciembre en la misma localidad.

Usos: En Venezuela no conocidos. Perjuicios: No conocidos.

**MATERIAL EXAMINADO:**

Estado Falcón: Distrito Federación, Parque Nacional Cueva de la Quebrada El Toro, aproximadamente a 6 km de la estación del Parque, T. Ruiz y F. Rondón

3806 (MY, WIS); Parque Nacional Cueva de la Quebrada El Toro, yendo de La Taza a la estación del parque, T. Ruiz et al. 4143 (MY).

**2. Cleome gynandra L. Sp. Pl. 671. 1763. - (Fig. 2).**

Tipo: India; Rheede, Hort. Malab. 9. t. 24. 1689.

*Gynandropsis gynandra* (L.) Briq. Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève 17: 382. 1914.  
*Cleome pentaphylla* L. Sp. Pl. ed. 2: 938. 1763; *Sinapisitrum pentaphyllum* (L.) Medikus, Philos. Bot. 1: 108. 1789;  
*Pedicularia pentaphylla* (L.) Schrank in Roemer et Usteri, Mag. Bot. 3: 11. 1790; *Gynandropsis pentaphylla* (L.) DC. Prod. 1: 238. 1824; *Podogyne pentaphylla* (L.) Hoffmanns. Verz. Pfl.-Kult. 185. 1824; *Cleome pentaphylla* L. var. *glabra* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 39. 1891; *Cleome pentaphylla* L. var. *hirsuta* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 39. 1891.

*Cleome triphylla* L. Sp. Pl. ed. 2: 938. 1763; *Gynandropsis triphylla* (L.) DC. Prodr. 1: 237. 1824; *Pedicularia triphylla* (L.) Pax in Engler et Prantl Nat. Pflanzenfam. 3(2): 224. 1891.

*Cleome edulis* Raf. Fl. Ludov. 86. 1817.

*Gynandropsis denticulata* DC. Prodr. 1: 238. 1824; *Cleome denticulata* (DC.) Schultes et Schultes f. Syst. Veg. 7(1): 26. 1829.

*Gynandropsis palmipes* DC. Prodr. 1: 238. 1824; *Cleome palmipes* (DC.) Sprengel, Syst. Veg. 2: 122. 1825.

*Gynandropsis muricata* Schrader, Cat. Sem. Hort. Gotting. 1824; *Cleome muricata* (Schrader) Schultes et Schultes f. Syst. Veg. 7(1): 25. 1829.

*Cleome alliodora* Blanco, Fl. Filip. ed. 2. 363. 1845.

Hierbas anuales, erectas, 0,3-1,5 m alto, inermes, pilosas a pubérgulas glandulosas, viscosas, de olor desagradable, inermes. Hojas (3-) 5 (-7)-folioladas, sin estípulas; pecíolos 3,5-9,5 cm largo; folíolos ampliamente elípticos a obovados hasta ligeramente romboidales, base atenuada, ápice agudo a ligeramente acuminado y borde aserrado a

clavado-glanduloso, de tamaño desigual, el central más grande (4,3-6,5 cm largo, 1,6-3 cm ancho) que los laterales (1,3-4,3 cm largo, 0,5-2,3 cm ancho), pilosuloglandulosos a puberulo-glandulosos en toda la superficie o solo en las venas, hasta casi glabros. Racimos corimbiformes terminales, 10-40 cm largo. Flores bisexuales, además femeninas y masculinas en la misma inflorescencia, zigomorfas; subtendidas por brácteas 3-folioladas, muy reducidas hacia el apice de la inflorescencia; pedicelos 1,1-2,2 cm largo. Cáliz de 4 sépalos iguales, angosto-elípticos a triangular-lanceolados, 3-6 mm largo, 0,5-2 mm ancho, puberulo-glandulosos en el dorso, de borde ciliado y preflorescencia abierta. Corolla de 4 pétalos espatulados, unguiculados, uña 3-10 mm largo y lamina obovada, 3-9 mm largo, 2-5 mm ancho, blancos tornándose rosados en senescencia; glabros, abiertos en preflorescencia ya que no cubren al androceo y gineceo cuando se superponen en sus márgenes. Disco inconspicuo, cónico, carnoso. Androceo de 6 estambres heterodínamos, exsertos, glabros, dispuestos sobre un androgínoforo 0,4-1,8 cm largo, glabro, morado-rojizo; filamentos 0,5-2,5 cm largo, morado-rojizos; anteras 2,5-4 mm largo, amarillo-rojizas, ubicadas debajo del nivel del estigma. Gineceo sobre un ginóforo 0,5-1,3 cm largo, morado-rojizo, glabro; ovario linear-cilíndrico, 6-11 mm largo, puberulo-glanduloso, verdoso con las líneas suturales rojizas; estigma subsésil, discoideo, rojizo. Siicuas linear-cilíndricas, 4,7-9,3 cm largo, 3-5 mm ancho, con apice rostrado rematando en estigma discoideo, puberulo-glandulosas, castaño-verdosas, dehiscentes en 2 valvas desde la base hacia el apice; pedicelos 1,6-2,2 cm largo; carpóforos 1,6-3 cm largo, articulados 2 veces debido a la presencia de ginóforo y androgínoforo en la flor. Semillas 3,7-22,3, coclear-orbitulares, 1,1-1,3 mm largo, 1-1,2 mm ancho, castañas, superficie con crestas escarposas transversales y longitudinales que conforman una red hacia el centro, crestas y muricuos hacia el dorso; sin arilo.

**Distribución:** Introducida desde África a la región del Caribe y ahora de amplia distribución en América tropical y subtropical (Ruiz, 1960).

**Hábitat:** Se encuentra formando colonias en suelos arenosos, en sitios intermedios, orillas de carreteras y alrededores de pueblos y caseríos, preferentemente durante la estación lluviosa, desde el nivel del mar hasta los 430 m de altitud.

**Nombres vernáculos:** Juan de la calle, garcita y pitopito en Venezuela.

**Observaciones fenológicas:** Ha sido coleccionada con flores y frutos en marzo, mayo y noviembre y diciembre en diferentes regiones del Estado Falcón, relacionadas con los períodos lluviosos, los cuales varían dentro de la estación vernal considerada.

**Uso:** Venezuela no se le conoce ningún uso; sin embargo, según Iltis (1960), en otros países del mundo se usa para una gran variedad de propósitos. Algunos usos son: Las semillas en decocción se utilizan como antihelmínticas y se emplea por vía digestiva para la expulsión de lombrices y externamente como repelente para contrarrestar irritaciones. El jugo de las hojas goteado en el dolor de cabeza cura los dolores del mismo. Cataplasmas de partes de la planta son aplicadas para curar dolores de cabeza, dolores reumáticos, y para prevenir la acumulación de pus sobre furúnculos. Las semillas son utilizadas como alimento para pájaros, y molidas son usadas igual que la mostaza. La planta algo cruda cocida es comida como verdura. **Perjuicios:** Maleza común en cultivos, terrenos baldíos y orillas de caminos.

**Nota:** Para la extensa sinonimia de esta especie veáse Iltis (1960).

#### MATERIAL EXAMINADO:

**Estado Falcón:** Distr. Acosta, Municipio Jacura, alrededores del caserío El Bachajal, vía Santa Lucía, T. Ruiz y F. Rondón 3767 (MY, NY). Distr. Miranda, C. O., Wingfield 5741 (CORO). Península de Paraguaná, inmediaciones de Puerto Nuevo, Tamayo 945 (VEN); Península de Paraguaná, Santa Ana, Wingfield 7115 (CORO); Península de Paraguaná, alrededores de Santa Ana, T. Ruiz y C. Moreno 4084 (MY, WIS). Distr. Silva, Boca de Yaracuy, límite de Falcón, Yaracuy y Carabobo, 0 m s.n.m., Wingfield 7256 (CORO); Boca de Aroa, Wingfield 7257 (CORO). Municipio Píritu, entre San José de la Costa y las sierritas de Sauca, alrededores de Sauca, en la playa, cercana al mar, T. Ruiz y R. Vilafañe 4836 (MY).

3. **Cleome serrata** Jacq. Enum. Pl. Carib. 26. 1760; Select. Stirp. Amer. Bot. Soc. 190. t. 180. f. 43. 1763. — (Fig. 3).

**Tipo:** Colombia, Cartagena, de selvas húmedas, Jacquín s/n (BM, vista foto de especímenes 11378).



T. Ruiz Z

- Neocleome serrata* (Jacq.) Small, Man. Southeast. Fl. 577. 1933.  
*Cleome polygama* L. Sp. Pl. ed. 2. 939. 1763.  
*Cleome triphylla* Descourt, Fl. Med. Antilles, ed. 2. 1: 202. t. 44. 1833 [n.v.].  
*Cleome patulosa* Willd. ex Eichler, Martius Fl. Bras. 13 (1): 255. t. 56. f. 2. 1865.

Hierbas anuales, 1,5-5,3 cm alto, inermes, glabras. Hojas 3-folioladas, ocasionalmente las basales 1-folioladas, sin estípulas; pecíolos 2,2-5,2 cm largo, peciólulos diminutos 1 mm largo; folíolos angosto-elípticos, base cuneada, ápice agudo a acuminado y borde distintamente serrado, de tamaño desigual, el central más grande (3,5-8 cm largo, 0,6-1,4 cm ancho) que los laterales (2,7-5,2 cm largo, 0,4-1 cm ancho), glabros. Racimos corimbiformes terminales, 6-25 cm largo. Flores bisexuales y algunas masculinas, zigomorfas; subtendidas por brácteas caducas, subuladas, diminutas, 0,1 mm largo; pedicelos 4-8 mm largo. Cáliz de 4 sépalos iguales, subulados, 2-2,5 mm largo, 0,4-0,5 mm ancho, distintamente serrados en el borde, caedizos, de prefloración abierta. Corola de 4 pétalos levemente unguiculados, uña 1,8-2 mm largo, lámina obovada 5-6 mm largo, 1,8-2 mm ancho, blancos con el ápice rosado, imbricado-contortos en prefloración. Disco ausente. Androceo de 6 estambres iguales, inclusos, glabros, insertos directamente en el receptáculo; filamentos 2-5 mm largo; anteras 2-3 mm largo, amarillas, alcanzando el nivel del estigma. Gineceo sésil por ausencia de ginóforo; ovario linear-cilíndrico, 2,5-4 mm largo, glabro; estigma subsésil, discoideo. Silículas ascendentes, linear-cilíndricas, 3,2-5,5 cm largo, 2,5-3 mm ancho, con apice rostrado, glabras, dehiscentes en 2 valvas desde la base hacia el apice; pedicelo 0,8-1,4 cm largo; carpóforo ausente. Semillas 13-30, coclear-orbitulares, 1,4-1,5 mm diámetro, castañas, con crestas escariosas en su superficie; sin arilo.

**Distribución:** México, Centro América, Antillas Mayores y Menores, Colombia, Brasil, Venezuela y Ecuador.

**Hábitat:** Al margen de un riachuelo en sitio asoleado de suelo inundado, formando colonias.

**Nombres vernáculos:** En Venezuela no conocidos.

**Observaciones fenológicas:** Ha sido coleccionada con flores y frutos en febrero.

**Usos:** En Venezuela no conocidos; en Cuba se le atribuyen las mismas propiedades que a los miembros de *Cleome spinosa* (Hno León y Hno Alain, 1946-1953).  
**Perjuicio:** No conocidos.

**MATERIA EXAMINADA:**

**Estado:** 21. Limite entre Distr. Zamora y Acosta, planicie del río Hueque, Hueque y el caño Quebrada Honda, Wingfield 12414 (CORO, MY).

4. **Cleome spinosa** Jacq. Enum. Pl. Carib. 26. 1760; Select. Stirp. Amer. Hist. 90. 1763. - (Fig. 4).

**Tipo:** Jamaica, Jacquín s/n (**BM**, vista foto de espécimen 11373).

- Tarenaya spinosa* (Jacq.) Raf. Sylva Tell. 111. 1838; *Neocleome spinosa* (Jacq.) Small, Man. Southeast. Fl. 577. 1933.  
*Cleome heptaphylla* L. Sp. Pl. ed. 2. 937. 1763.  
*Cleome erucago* Miller, Gard. Dict. ed. 8. 1768.  
*Cleome pungens* Willd. Enum. Pl. 2: 689. 1809; Hort. Berol. t. 18. 1804, pro parte, nom. confus.  
*Cleome pubescens* Sims, Bot. Mag. 43: t. et p. 1857. 1816.  
*Cleome tonduzii* Briq. Ann. Cons. Jard. Bot. Genève 17: 375. 1914.

Hierbas a subarbustos anuales, 1-1,5 m alto, pubérulo-glandulosas a pilosoglandulosas, viscosas, armadas, raramente inermes. Hojas (3-) 5 (-6-7)-folioladas, con pares de estípulas espiniformes, a veces no evidentes; pecíolos 2,8-3 cm largo, con acúleos o sin ellos; folíolos angosto-elípticos, de base atenuada, ápice acuminado a agudo y borde entero a ligeramente serrulado, de tamaño desigual, el central más grande (4,6-8 cm largo, 0,8-2,2 cm ancho) que los laterales (1,3-5,3 cm largo, 0,2-1,6 cm ancho), pubérulo-glandulosos en la haz, pubérulo-glandulosos a piloso-glandulosos en el envés, ocasionalmente con acúleos en el envés sobre las venas principales. Racimos corimbiformes terminales, 9-26 cm largo. Flores bisexuales, además masculinas y femeninas en la misma inflorescencia, zigomorfas; subtendidas por brácteas simples, coroliformes a orbitulares, persistentes, séviles; pedicelos 1,8-2,7 cm largo. Cáliz de 4 sépalos a veces algo unidos en la base, subulados, 6-10 mm largo, 1-2 mm ancho, caedizos, de prefloración abierta. Corola de 4 pétalos espatulados, unguiculados, uña 6-10 mm largo y lámina obovada 10-18 mm largo, 4-8 mm

ancho, blancos a tenuemente rosados, ocasionalmente glandulosos externamente, imbricado-contortos en preflorescencia, separándose basi-lateralmente en preantesis por donde emergen doblados el androceo y el gineceo. Disco evidente, camoso, con prominencia lateral-apical donde se insertan el androceo y el gineceo. Androceo de 6 estambres, iguales o desiguales, exsertos, glabros; filamentos 2,4-5,6 cm largo, purpúreos; anteras 0,7-1 cm largo, ventralmente amarillentopurpúreas y con línea dorsal-central purpura, basifijas y ubicadas algo debajo del nivel del estigma. Gineceo sobre un ginóforo 2,5-5,2 cm largo, purpúreo, glabro; ovario linear-cilíndrico, 5-11 mm largo, 1 mm ancho, glanduloso, verdoso; estigma sésil a subsésil, disciforme. Silicuas colgantes, linear-cilíndricas, algo torulosas, (2,5-) 7,8-12 cm largo, 3-5 mm ancho, con ápice rostrado, glabras a pubérulo-glandulosas, castaño-verdosas; pedicelos 1,8-2,7 cm largo; carpóforos 2,5-6 cm largo. Semillas 44-29%, coclear-orbitculares, 1,2-1,6 mm largo, 1,1-1,5 mm ancho, castañas, con crestas escariosas en la superficie; sin arilo.

**Distribución:** U.S.A., México, Centro América, Antillas Mayores y Menores, Venezuela, Surinam, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Argentina y Paraguay.

**Habitat:** A orillas de ríos, en cauces de quebradas secas, en terrenos cultivados, terrenos baldíos y orillas de caminos; en sitios intervenidos y abiertos; en suelos arenosos y pedregosos, húmedos; en general gregaria, se encuentra entre 50 y 900 msn.

**Nombres vernáculos:** En Venezuela conocida con los nombres de garcita, cianvellina blanca, desdicha, barba de tigre, barbasquillo y barbasco.

**Observaciones fenológicas:** Ha sido coleccionada con flores en febrero, abril y julio, y con flores y frutos en junio, julio y noviembre en diferentes regiones del Estado Falcón.

**Usos:** Usada como barbasco en el Estado Apure (Ruiz Zapata, 1999). En otros países de América, las hojas machacadas y cocidas se utilizan como rubefacientes y para calmar dolores de oídos; también se usan como barbasco para matar insectos; y las raíces en cocimiento se usan para tratamiento de bronquitis y asma (Hno. Leon y Hno. Alam, 1951; Braga, 1960; Perez Arbeláez, 1956). **Perjuicios:** Maleza común en terrenos baldíos y orillas de caminos.

#### MATERIAL EXAMINADO:

Estado Falcón: Distr. Acosta, Cerro Jacura, T. Ruiz y EE 1945 (CORO, VEN); Municipio Jacura, alrededores del caserío El Bachacal, vía a Santa Lucía, T. Ruiz y F. Rondón 3766 (MY, NY); Distr. Acosta, carretera Maicillal - Jacura, a 300 msn., maleza ruderal, C. E. Benítez de Rojas, H. Itis y T. Ruiz 4059 (MY, VIS). H. M. Curran 63-A (MER). Distr. Democracia, Paso El Jobo, hecho temporalmente seco del río Pedregal, Colma y EE 96 (MY, VEN). Península de Paraguaná, Distr. Falcón, Quebrada El Amparo, 1,5 km al SSO de Pueblo Nuevo, Wingfield 7683 (CORO). Distr. Federación, entre La Taza y Santa Cruz, 10° 49'N y 69° 17' O, cerca de 900 msn., Liesner et al. 7975 (CORO, MO, WIS). Distr. Miranda, dique del embalse El Isiro, Wingfield 5049 (CORO); embalse El Isiro, Wingfield 7196 (CORO). Distr. Silva, alrededores de Las Lapas, vía a Felipito, T. Ruiz y F. Rondón 3709 (MY).

5. **Cleome stenophylla** Klotzsch ex Urban, Symb. Antill. 4: 251. 1905. (Fig.5).

**Tipo:** British Guiana, en sabanas, en la desembocadura del río Pirara, Schomburgk 740 (BM). [n.v.j.]

Hierbas anuales efímeras, erectas, escasamente ramificadas, 10-40 cm alto, glabras. Hojas 1-folioladas, con pares de estipulas diminutas y triangulares; pedicelos 3-5 mm largo, pulvinulados hacia el ápice, rojizos; láminas lineares, de base atenuada, ápice acuminado, mucronulado y margen revoluto, 1,8-5,6 cm largo, 0,5-3 mm ancho, con vena principal hundida en la haz y prominente en el envés, venas laterales no evidentes. Racimos corimbiformes, terminales, 3-15,5 cm largo. Flores en general bisexuales, algunas masculinas con pistilodio hacia el ápice de la inflorescencia, levemente zigomorfas; subtendidas por 3 brácteas diminutas, persistentes, las 2 laterales triangulares, la central subulada, de mayor tamaño (1-2 mm largo) que las laterales; pedicelos 1-3 mm largo. Cáliz de 4 sepalos iguales, ovados a elipsoidales, 1,5-3 mm largo, 0,2-1 mm ancho, de preflorescencia imbricada. Corola de 4 pétalos elípticos, de base atenuada, 4-6 mm largo, 1-2 mm ancho, amarillos con leve tinte rosado, sésiles, de preflorescencia abierta ya que no cubren al androceo y gineceo aun cuando se superponen en toda su longitud. Disco ausente. Androceo de 6 estambres más o menos iguales, a veces en dos o tres niveles, incluidos, glabros, sin apófisis; filamentos 3-5 mm largo, amarillos; anteras 0,5-1 mm largo, castañas, ubicadas

a nivel o ligeramente debajo del estigma en flores abiertas. Gineceo séstil por ausencia de ginóforo; ovario linear, aplanado, 4-5 mm largo, 0,5-1 mm ancho glabro; estilo muy corto, ca. 1 mm largo; estigma pluripapiloso. Silículas ascendentes, linear-cilíndricas, (1,7-) 2,5-3 (-4) cm largo, 1,5-3 mm ancho, con ápice mucronado, glabras, dehiscentes en dos valvas desde la base hacia el ápice; pedicelos 3-4 mm largo; carpóforo ausente. Semillas 13-33, cocleares, 0,8-1,1 mm largo, 0,7-0,9 mm ancho, pardas con superficie tuberculada a muriculada; sin arilo.

Distribución: En las Antillas, desde Puerto Rico a Guadalupe, Curazao, Aruba; en México, Colombia, Venezuela y Guyana (Iltis, 1959).

Habitat: Crece formando colonias en sitios intervenidos secos pero húmedos durante el período de lluvias, tales como borde de lagunas temporales, borde de carreteras, en sabanas, espinares, bosques deciduos; en suelos arenosos y arcilloso-pedregosos, desde el nivel del mar hasta 800 m de altitud.

Nombres vernáculos: No conocidos.

Observaciones fenológicas: En el Estado Falcón ha sido coleccionada con flores y frutos en junio, julio, agosto, noviembre y diciembre.

Usos: No conocidos. Perjuicios: No conocidos.

#### MATERIAL EXAMINADO:

Estado Falcón: Distr. Buchivacoa, Coro - Maracaibo, 4 km más allá de Dabajuro, Wingfield 5611 (CORO, MY); carretera Falcón - Zulia, a 4 km de Dabajuro yendo a Mene de Mauroa, T. Ruiz y F. Rondón 4096 (MY), T. Ruiz y M. Ruiz 4110 (MY, WIS), T. Ruiz y Teo Ruiz 4122 (MY). Paraguaná, en espinar de Adícora, Tamayo 923 (VEN); Paraguaná, cerro Santa Ana, arriba del caserío de Santa Ana FF (HW, RW, TR, BV) 65 (CORO). Distr. Silva, Carretera Tocuyo de la Costa - Chichiriviche, al borde del canal del sistema de riego del Río Tocuyo, T. Ruiz y R. Villafañe 4731 (MY).

6. *Cleome torticarpa* Iltis y Ruiz-Zapata, Novon 7: 367. 1997. — (Figs. 6 y 7).

Tipo: Venezuela, Estado Falcón, Distrito Federación, Parque Nacional Cueva

de la Quebrada El Toro, en selva de galería, bajo sombra, 200 m abajo de la "tor de agua" en la estación del Parque 600 m. Thirza Ruiz y Teo Ruiz 4138 (Ho tipo MY; Isotipos en F, K, MER, MO, NY, US, VEN, WIS).

Herbas o sufrutices anuales a bianuales, erectas, 15-50 cm alto, inermes a ligeramente armadas, pubérrulas hasta hirsutas. Hojas 3-folioladas con pares de estípulas diminutas, subuladas y espiniformes; peciolo 5-9,4 cm largo, inermes o con diminutos acúleos; peciólulos cortos 1-10 mm largo; folíolos angostamente elípticos a obovados, de base aguda a asimétrica, ápice acuminado y borde ciliado, de tamaño desigual, el central más grande (7-16 cm largo, 2,4-4,5 cm ancho) que los laterales (5,5-11 cm largo, 1,9-3,6 cm ancho), de haz hirsuto, con pelos rígidos, purpúreos, y envés glabro a pubérrulo. Racimos corimbiformes terminales, 4,2-19,5 cm largo. Flores bisexuales, masculinas y femeninas en la misma inflorescencia; zigomorfas; subtendidas por brácteas simples, cordiformes, persistentes, pubérrulas, sésiles; pedicelos 1,2-1,5 cm largo. Cáliz de 4 sépalos lineales, subulados, 4-6 mm largo, 1-1,5 mm ancho, espaciadamente ciliados, cordados, de prefloración abierta. Corola de 4 pétalos espatulados, unguiculados, general los ventrales de mayor tamaño (1,9-2 cm largo, 0,5-0,6 cm ancho) que los dorsales (1,7-1,8 cm largo, 0,3-0,5 cm ancho) con uña verde 3-8 mm largo y lámina obovada, 0,6-1,3 cm largo, blanca tornándose rosada en senescencia; glabros, imbricado-contortos en prefloración, separándose basilateralmente en preantesis por donde emergen doblados el androceo y el gineceo. Disco presente, inconspicuo. Androceo de 6 estambres iguales, exsertos, glabros, dispuestos en un androginóforo 1-2 mm largo; filamentos 1,5-2,3 cm largo, verde claro; anteras 3-4 mm largo, verde oscuro, versátiles, ubicadas debajo del nivel del estigma. Gineceo sobre un ginóforo 1,4-1,8 cm largo, verde claro, glabro; ovario angosto-elíptico, aplanado, 5-8 mm largo, pubérrulo, verde claro; estigma discoideo, verde oscuro. Silículas colgantes, angosto-elípticas, 3,8-3,6 cm largo, 0,5-0,6 cm ancho, apianadas y semitorcidas en espiral, de ápice rostrado, glabras, verdes, con venas longitudinales prominentes y de color verde claro, dehiscentes más o menos explosivamente en 2 valvas, que se separan del replum desde la base hacia el ápice, quedando adheridas a éste; pedicelos 1,4-1,7 cm largo; carpóforos de 1,8-2,3 cm largo, geniculados en el ápice. Semillas 5-12, coclear-orbitulares, 2-2,5 mm diámetro, castañas, con crestas escariosas en la superficie; sin arilo.

Distribución: Conocida solo de la localidad tipo.

Habitat: En selva de galería, esciófila a hemiescíofila, a 600 m s.n.m.

Nombres vernáculos: No conocidos hasta ahora.

Observaciones fenológicas: Ha sido coleccionada con flores y frutos en enero, febrero, julio, agosto, octubre, noviembre y diciembre en la localidad tipo.

Usos: No conocidos. Perjuicios: No conocidos.

#### MATERIAL EXAMINADO:

Estado Falcón: Distr. Federación, Parque Nacional Cueva de la Quebrada E Toro, FF (HW, ES) 404 (CORO, WIS); Wingfield 5879 (CORO); Liesner et al. 7766 (MO, WIS); Liesner et al. 7791 (MO, VEN, WIS); Liesner et al. 7913 (MO, VEN, WIS); T. Ruiz et al. 4057 (MY, WIS); T. Ruiz y Teo Ruiz 4131 (MY, WIS).

#### 7. Cleome viscosa L. Sp. Pl. 672. 1753. - (Fig. 8).

Tipo: Espécimen LINN 850.11 lectotipificado por Iltis (1960).

*Cleome viscosa* L. var. *parvifolia* Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 38. 1891.

*Sinapisstrum viscosum* (L.) Moench, Suppl. Meth. 83. 1802.

*Polanisia viscosa* (L.) DC. Prodr. 1: 242. 1824; *Arivela viscosa* (L.) Raf. Sylva Tell. 110. 1838.

*Cleome icosandra* L. Sp. Pl. 672. 1753; *Polanisia icosandra* (L.) Wight et Arn. Prodr. Fl. Ind. 22. 1834. *Lagansa alba* Raf. Sylva Tell. 110. 1838.

*Polanisia microphylla* Eichler, Martius Fl. Bras. 13(1): 263. 1865.

Hierbas anuales 20-80 cm alto, piloso-glandulosas, viscosas, inermes. Hojas 3-5-folioladas; estipulas diminutas; peciolo 1,7-7,7 cm largo; peciólulos 1-2 mm largo, foliolos angosto-elípticos a romboidales hasta obovados, de base atenuada-cuneada, ápice agudo y margen entero, de tamaño desigual, el central más grande [(1,7-) 3-4,5 cm largo, (0,5-) 1-1,7 cm ancho] que los laterales [(0,9-) 1,4-2,8 cm largo, (0,3-) 0,7-1,3 cm ancho], pubérulo-glandulosos en haz y envés. Flores pocas, bisexuales y masculinas con pistilodio, zigomorfas, solitarias en las axilas de las hojas superiores 3-folioladas; pedicelos 1,1-2,8 cm largo.

Cáliz de 5 pétalos, iguales, angosto-elípticos, 5-8 mm largo, 1,5-2,5 mm ancho, glandulosos externamente, caedizos de preflorescencia abierta. Corola de 4 pétalos obovados a espatulados, atenuados en la base, lámina 8-12 mm largo, 2,5-5 mm ancho, amarillos con la base púrpura, glabros, imbricado-contortos en proflorescencia. Disco ausente. Androceo de 8-26 estambres, heterodinamos, incluidos; filamentos 5-9 mm largo, amarillos, purpúreos en la base; anteras oblongas 1,5-2 mm largo, violáceas, basifijas, dehiscentes longitudinalmente y ubicadas a nivel del estigma o encima o debajo de este. Gineceo séssil por ausencia de ginóforo; ovario linear-cilíndrico, 5-7 mm largo, 1 mm ancho, glanduloso, veloso, 1-locular, con 2 placentas parietales; estilo 1-1,5 mm largo, glábrico; estigma discoideo, verde. Siliquis ascendentes, linear-cilíndricas, levemente curvadas 4,2-7,4 cm largo, 0,2-0,4 cm ancho, con ápice rostrado por el estilo persistente, pubescente-glandulosas a piloso-glandulosas, viscosas, con venas longitudinales prominentes, dehiscentes desde el ápice, sin que las valvas lleguen a separarse totalmente; pedicelos 1,5-2,8 cm largo, pubérulos a piloso-glandulosos; carpóforos ausentes. Semillas 33-123, coclear-orbitulares, 1,1-1,3 mm largo, 1-1,2 mm ancho, castaño-rojizas, con 30 o más costillas rígidas transversales en la superficie; sin arilo.

Nomenclatura: Iltis (1960) lectotipificó el espécimen 850.11 del Herbario LINN, al cual Leco había etiquetado "viscosa". Sin embargo, Al-Shehbaz (1988) señala que la especie se basó originalmente sobre un espécimen de Hermann colectado en Ceylan y ahora depositado en BM, y que tal espécimen debería ser el tipo de esta especie y así lo considera en su trabajo.

Distribución: Maleza pantropical, probablemente nativa de Asia y ahora en América, distribuyéndose desde U.S.A. hasta Centro América y Las Antillas; también en Venezuela y Brasil.

Habitat: En sitios intervenidos y orillas de carreteras.

Nombres vernáculos: En Venezuela no conocidos.

Observaciones fenológicas: En el Estado Falcón ha sido coleccionada con flores y frutos en febrero.

Usos: No conocidos. Perjuicios: Maleza a orillas de carreteras y en terrenos baldíos.

**MATERIAL EXAMINADO.**

**Estado Falcón:** Municipio Mauroa, en la vía entre Borojó y Mene de Mauroa, cerca de sitio denominado Los Pedros y de la finca El Rincón del León, adven-ticia en suelo pedregoso, 120 msm., L. Cárdenas et al. 4315 (MY).

**AGRADECIMIENTO**

Al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico por el financiamiento para el Proyecto PI 01-10-3815-1998 y para mi estadía en Madison en los años 1996 y 1998. Al Sr. Frank Rondon por su ayuda en los viajes de colección. Al Dr. Hugh Iltis por permitirme revisar el material de Capparidaceae depositado en el Herbario de la Universidad de Wisconsin en Madison, incluyendo fotocopias y fotografías de especímenes tipo que ha obtenido de muchos herbarios europeos. A los Sres. Aristides Mata y Edgar Esculpi por la elaboración de las figuras.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

AL-Shehbaz, I. 1988. Flora of the Lesser Antilles. Leeward and Windward Islands. Dicotyledoneae. Part 1, 4: 293-310 [Capparaceae].

Braga, R. 1960. Plantas do nordeste, especialmente do Ceará. 2<sup>da</sup> Edición. Imprensa Oficial. Fortaleza, Ceará. p. 378-379 [Cleome].

Hno. León (Sauget, J. S.) y Hno. Alain (Lioget, E. E). 1946-1953. Flora de Cuba. Contrib. Ocasionales Mus. Hist. Nat. Col. La Salle 10, Vol. 1, parte 2. p. 202-208 [Capparidáceas].

Iltis, H.H. 1959. Studies in the Capparidaceae. VI. **Cleome** sect. **Physostemon**: Taxonomy, geography and evolution. Brittonia 11 (3): 123-162.

Iltis, H.H. 1960. Studies in the Capparidaceae. VII. Old World cleomes adventive in the New World. Brittonia 12 (4): 279-294.

Iltis, H.H. and T. Ruiz Zapata. 1997. Studies in the Capparaceae XIX: **Cleome torticarpa** n. sp., a Venezuelan endemic. Novon 7: 367-372.

T. Ruiz Zapata

**Cleome**(Capparaceae)Falcón. Venezuela

Perez Arbeláez, E. 1956. Plantas útiles de Colombia. Sucesores de Rivadeneyra S.A., Madrid, p. 255-257.

Ruiz Zapata, T. 1985. Estudio taxonómico de la familia Capparidaceae en el Estado Falcón: Contribución al conocimiento de la Flora del Estado Falcón. Trabajo de Ascenso. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela, Maracay. 203 p. (Inédito).

Ruiz Zapata, T. 1990. La subfamilia Cleomoideae Pax (Capparidaceae) en Venezuela. Trabajo de Ascenso. Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, Maracay. 134 p. (Inédito).

Ruiz Zapata, T. 1994. Biología reproductiva y taxonomía del género **Cleome** L. (Capparidaceae) en Venezuela. Tesis de doctorado. Facultad de Ciencias. Universidad Central de Venezuela, Caracas. 299 p. + anexos. (Inédito).

Ruiz Zapata, T. and H.H. Iltis. 1998. Capparaceae. in: Steyermark, J., P. Berry & B. Holst (Eds.). Flora of the Venezuelan Guayana. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis. Vol. 4. p. 132-157.

Ruiz Zapata, T. 1999. Capparidaceae venezolanas y sus usos. Memorias del Instituto de Biología Experimental 2: 157-160. Ediciones IBE. Caracas.



Fig. 1. *Cleome arborea* Kuntl. a. Rama con inflorescencia; b. Yema floral; c. Flor abierta; d. Inflorescencia vieja con frutos; e. Semilla. Basada en Manara s/n (MY).

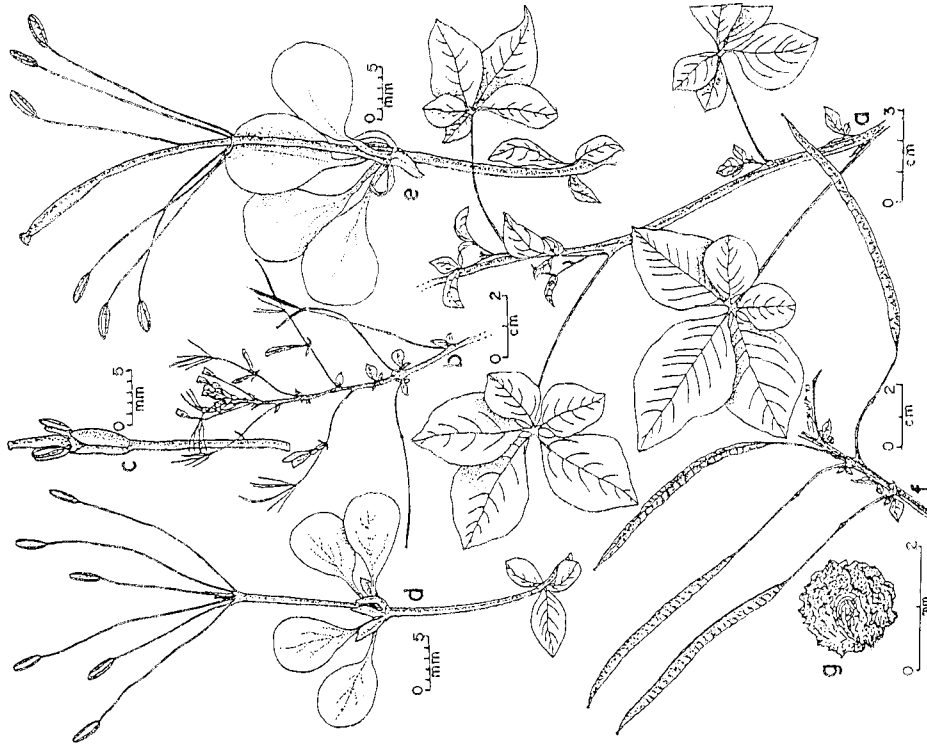


Fig. 2. *Cleome gynandra* L. a. Rama; b. Inflorescencia; c. Yema floral; d. Flor masculina; e. Flor hermafrodita; f. Inflorescencia vieja con frutos; g. Semilla. Basada en Benítez de Rojas et al. 4127 (MY).

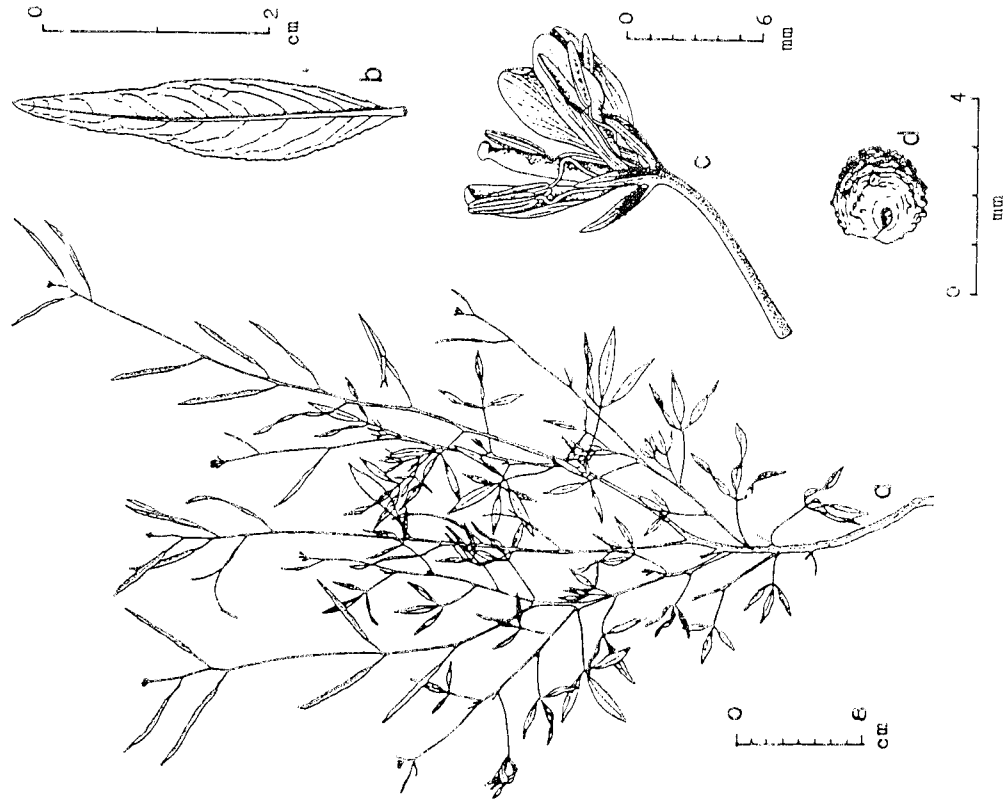


Fig. 5. *Cleome serrata* Jacq. a. Hábito; b. Vista dorsal de un foliolo; c. Flor; d. Semilla. Basada en Wingfield 12414 (CORO, MY).

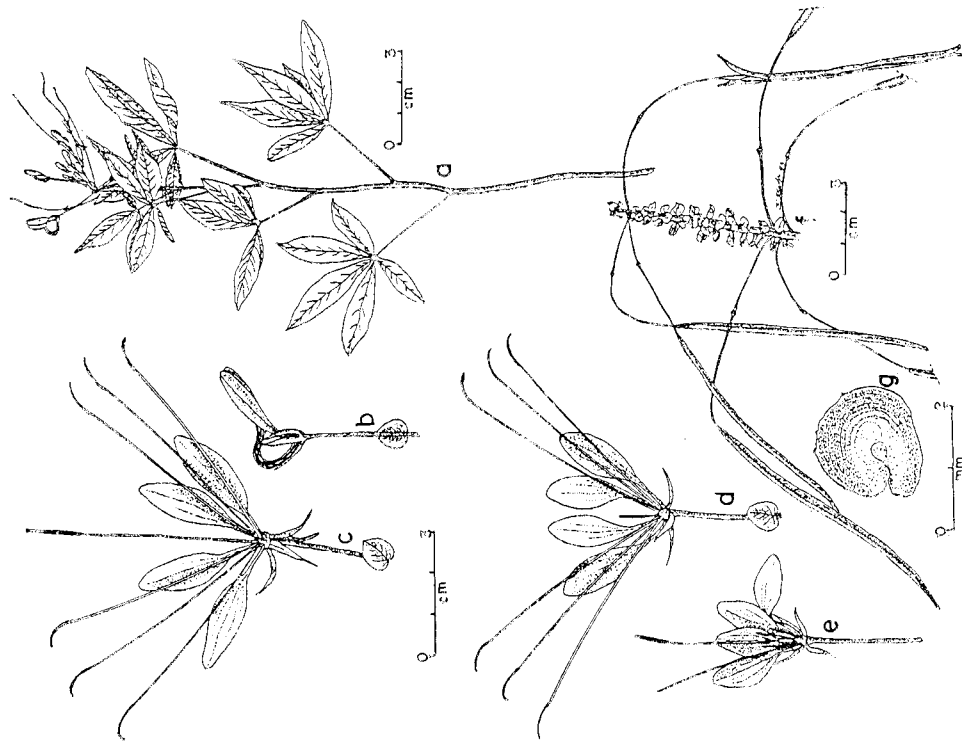


Fig. 4. *Cleome spinosa* Jacq. a. Rama con flores; b. Yema floral con bráctea tectriz; c. Flor hermafrodita; d. Flor masculina; e. Flor femenina; f. Inflorescencia vieja con frutos; g. Semilla. Basada en T. Ruiz 4702 (MY).

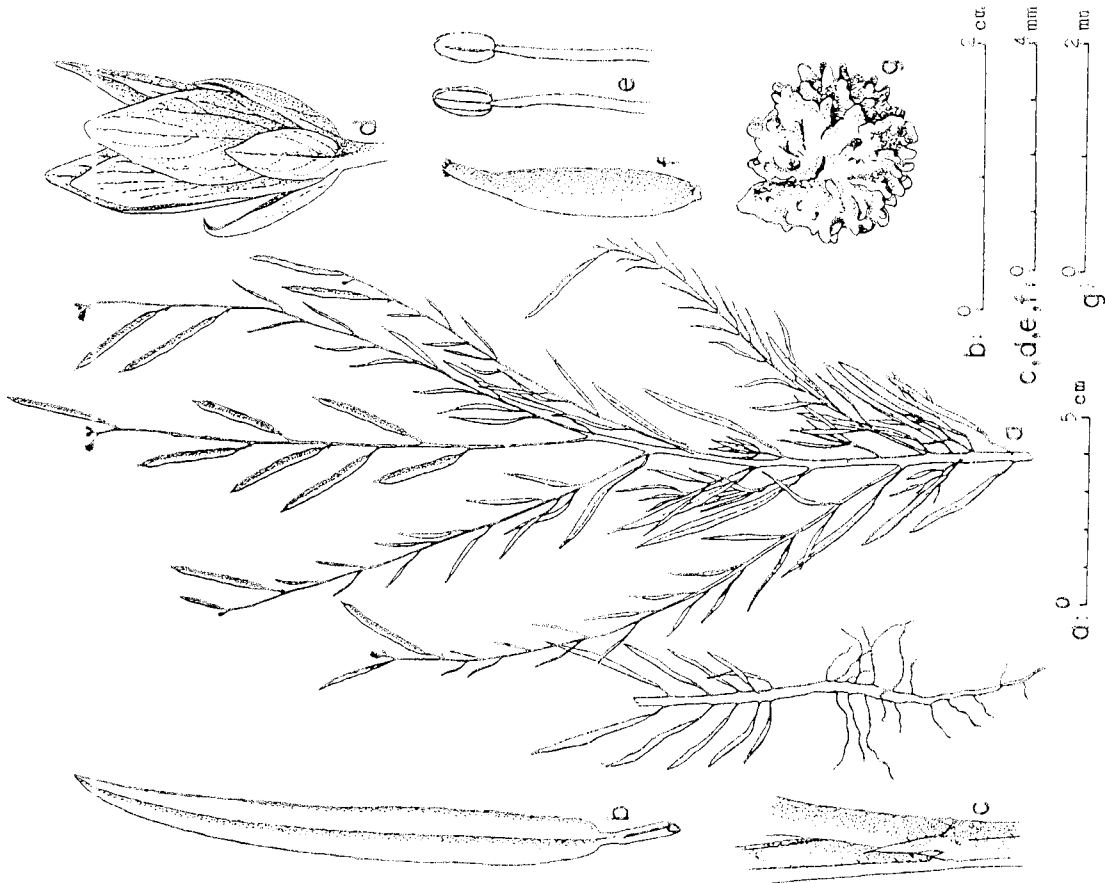


Fig. 5. *Cleome stenophylla* Klotzsch ex Urban. a. Hábito; b. Hoja; c. Bráctea tectrices; d. Flor; e. Gineceo; f. Estambres en vista ventral y dorsal; g. Semilla. Basada en T. Ruiz y M. Ruiz 4110 (MY)

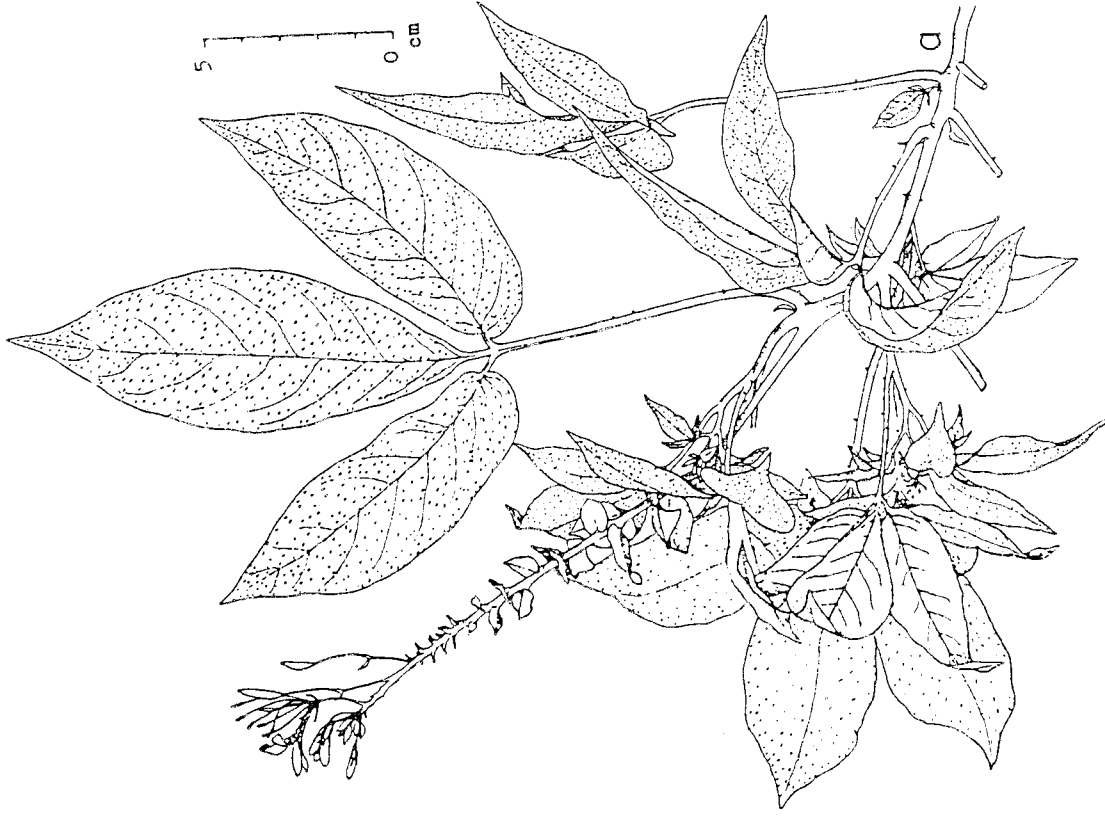


Fig. 6. *Cleome torticarpa* Iltis et Ruiz Zapata. a. Hábito. Basada en material fresco cultivado.



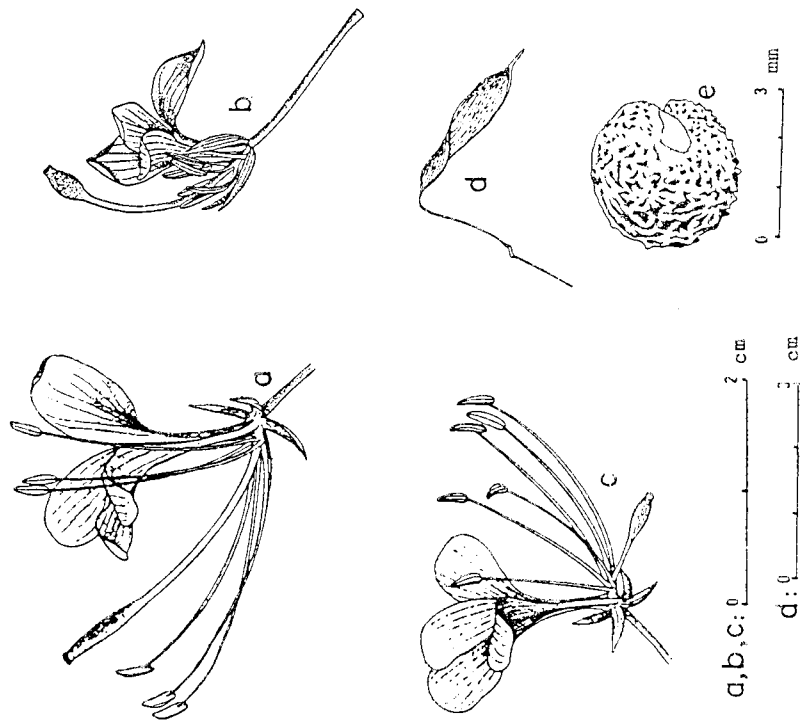


Fig. 7. *Cleome torticarpa* Itis et Ruiz Zapata. a. Flor hermafrodita, b. Flor femenina; c. Flor masculina; d. Fruto; e. Semilla. Basada en material fresco cultivado y en T. Ruiz y T. Ruiz 4131 (MY)

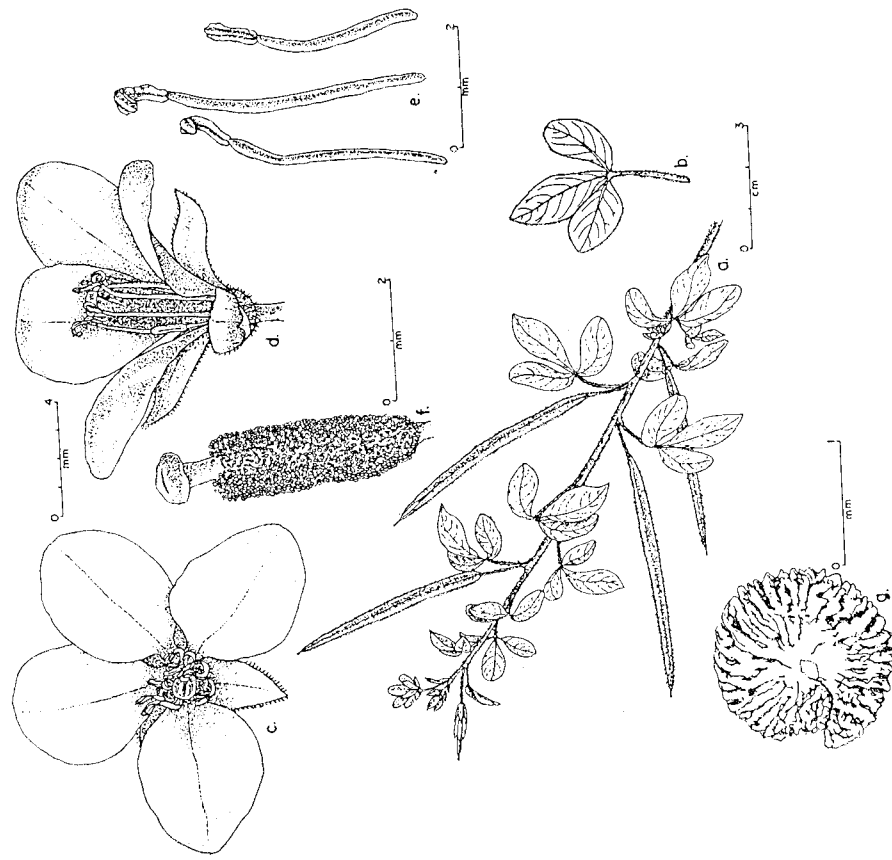


Fig. 8. *Cleome viscosa* L. a. Rama con flores y frutos; b. Hoja; c. Flor en vista superior; d. Flor en vista lateral; e. Estambres; f. Gineceo; g. Semilla. Basada en material fresco cultivado.

**Carica L. vs. Vasconcella St. Hil. (Caricaceae) CON LA REHABILITACION DE ESTE ULTIMO**

Victor M. Badillo

Facultad de Agronomía, Instituto de Botánica Agrícola  
Universidad Central de Venezuela  
Apartado 4579, Maracay

**COMPENDIO**

El género **Vasconcella** St. Hil. (1837) hasta ahora incluido como Sección del género **Carica** L. se propone aquí como candidato a la rehabilitación. En este caso **Carica** L. permanece con **Carica papaya** L. como la única especie. **Vasconcella** St. Hil., el género rehabilitado tiene ahora alrededor de 21 especies y 5 subespecies en Sur América, y 2 variedades y 1 cultivar.

**ABSTRACT**

The genus **Vasconcella** St. Hil., (1837), until now included as section of the genus **Carica** L. is proposed here for rehabilitation. In this case **Carica** L. remains with only **Carica papaya**. **Vasconcella** St. Hil. the rehabilitated genus is now with around 21 species and 5 subspecies in South América, and 2 varieties and 1 cultivar

**PALABRAS CLAVE (KEY WORDS)**

**Carica, Vasconcella, Caricaceae.**

Después de la creación por Linnaeus del género **Carica** (1753), se describió **Vasconcella** St. Hil. (1837), como un género diferente, criterio que siguió Alfonso De Candolle en su obra *Prodromus Systematis Naturalis* (1864) aplicándolo a otras especies distintas de **Carica papaya** o describiendo como nuevas otras especies. Este criterio se mantuvo hasta 1889 cuando Solms-Laubach usó de nuevo a **Carica** en sentido amplio, criterio que fue seguido por Harms (1925) y continuado hasta hoy día por los autores subsiguientes.

Se trata aquí de reestablecer como formalmente válido el género **Vasconcella**, tal como se propuso en Octubre del pasado año en el "Taller Internacional

sobre Caricaceae" (Maracay, 1999). Como razones, para su reestablecimiento se adujeron las siguientes características:

- Ovario casi completamente 5 locular
- Tallos medullosos
- Hojas con menos de 7 (-11) nervios
- Pelos de las anteras cuando presentes siempre sin estrechamientos.
- Estilo presente o ausente, los 5 estigmas ramificados enteros o 1 ó 2 veces divididos.
- Semillas de escierotesta lisa o con protuberancias anchas nunca lameliformes.
- Imposibilidad de híbridos con especies de **Vasconcella**
- Por último, en un interesante trabajo de investigación llevado a cabo recientemente por Aradhyia et al. (1999), se niega la estrecha afinidad entre **Carica papaya** y doce especies de **Carica** suramericanas estudiadas, mediante el análisis del ADN. Este trabajo se basó en la restricción de la variación de la longitud del filamento en la cpDNA en la región separadora intergénica.

**VASCONCELLA** Saint-Hilaire

Deuxieme Mem. Resedacées p. 12. 1837

Especie tipo: **Vasconcella quercifolia** St. Hil.

*Vasconella Walpers*, Repert. Bot. Syst. 2:205. 1843

(Orth. mut. *Vasconcella*).

*Vasconcellea Planch.* Ann. Soc. Nat. Paris, Bot., ser. 4, 2:259. 1854

(Orth. mut. *Vasconcella*).

*Vasconcellosia Caruel*, Nuovo Giorn. Bot. Ital. 8:22. 1876

(Orth. mut. *Vasconcella*).

*Sectio Vasconcellea* Solms., Fl. Bras. (Martius) 13(3):187. 1889

(Orth. mut. *Vasconcella*).

*Sectio Eivasconcellea* A. DC. 15(1):416. 1864

*Sectio Hemipapaya* A. DC. Prodr. 15(1):415. 1864

Plantas dioicas o, en dos especies, una monoica y otra monoico-dioica, herbáceas, arbustivas o arborescentes. Tallo meduloso. Hojas muy diversas, enteras, palmatilobas, pinnatilobas o a veces compuestas digitadas o casi así, 1-3-5-6 (9-11) nervias. Flores pentámeras o raras veces tetrameras, los lobos de la

corola alternos con los del cáliz, raras veces, en un caso, opuestos pero enton-  
ces también presencia de estípulas espiniformes. Estambres 10 en 2 series, la  
serie externa alteripétala, la interior oposipétala; filamentos libres y anteras  
adnatas de 2 tecas, glabras o con pelos pero éstos sin estrechamientos sucesi-  
vos; conectivo frecuentemente prolongado más allá del ápice de la antera, so-  
bre todo en las anteras inferiores. Flores femeninas con los lóbulos de la corola  
casi libres o unidos apenas en la base. Ovario casi totalmente 5-locular. Estilo  
presente o ausente, con 5 estigmas alargados enteros, o bilobados o divididos  
dos veces; a veces rematando en porción lobular corta. Fruto bacciforme de  
formas variadas. Semillas con escleroteca lisa o con diversos tipos de protri-  
berancias pero nunca formando crestas meridiana laminares.

De seguida todas las especies, subespecies o variedades incluyendo varias  
como nuevas combinaciones, y 2 subespecies de *Carica microcarpa* que an-  
tes se habían colocado en la sinonimia.

- Vasconcella candicans** (A. Gray) A.D.C., DC. Prodr. 15(1):417. 1864  
*Carica candicans* A. Gray, Bot. US. Nat. Exped. 1:640. 1854
- Vasconcella cauliflora** (Jacq.) A.D.C., DC. Prodr. 15(1):415. 1864  
*Carica cauliflora* Jacq. Pl. Rar. Hort. Caes. Schoenbr. 3:33. 1798
- Vasconcella chilensis** (Planch. ex A.D.C.) A.D.C., DC. Prodr.  
15(1):416. 1864  
*Carica chilensis* (Planch.) Solms., Nat. Pflanzenfam. 3(4<sup>9</sup>):98. 1894
- Vasconcella crassipetala** (V. Badillo) V. Badillo *nov. comb.*  
*Carica crassipetala* Badillo, Rev. Fac. Agron. Univ. Central (Maracay)  
4(2):68. 1967
- Vasconcella glaucuosa** A.D.C., DC. Prodr. 15(1):417. 1864
- Vasconcella gouatiana** Triana et Planch., Ann. Sc. Nat. Ser. V. 17:192.  
1870
- Vasconcella x heilbornii** (V. Badillo) V. Badillo, *nov. comb.*  
*Carica x heilbornii* V. Badillo, Rev. Fac. Agron. Univ. Central (Maracay)  
4(2):97. 1967
- Vasconcella x heilbornii** cv. 'babacé'  
*Carica pentagona* Heilborn
- Vasconcella x heilbornii** var. **chrysoptetala** (Heilborn) V. Badillo *nov.*  
*comb.*  
*Carica chrysoptetala* Heilborn
- Vasconcella x heilbornii** var. **fructigrans** (García Barr. et Hem.)

V. Badillo, *nov. comb.*

*Carica fructigrans* García-Barr. et Hem.

**Vasconcella horovitziana** (V. Badillo) V. Badillo, *nov. comb.*

*Carica horovitziana* V. Badillo, Rev. Fac. Agron. Universidad Central  
(Maracay) 4(1):61. 1966

**Vasconcella longiflora** (V. Badillo) V. Badillo, *nov. comb.*

*Carica longiflora* V. Badillo, Rev. Fac. Agron. Univ. Central (Maracay)  
4(2):72. 1967

**Vasconcella microcarpa** (Jacq.) A.D.C., DC. Prodr. 15(1):418. 1864

**Vasconcella microcarpa** subsp. **microcarpa**

*Carica microcarpa* Jacq. subsp. *microcarpa*

**Vasconcella microcarpa** subsp. **pilifera** (V. Badillo) V. Badillo, *nov. comb.*

*Carica microcarpa* subsp. *pilifera* V. Badillo, Agron. Trop.  
(Maracay) 17(4):262. 1967

**Vasconcella microcarpa** subsp. **baccata** (Heilborn) V. Badillo, *nov. comb.*

*Carica microcarpa* subsp. *baccata* (Heilborn) V. Badillo, Agron.  
Trop. (Maracay) 17(4):262. 1967

*Carica baccata* Heilborn, Act. Hort. Berg. 9:105. 1928

**Vasconcella microcarpa** subsp. **heterophylla** (Poepp. et Endl.) V. Badillo,  
*nov. comb.*

*Vasconcella heterophylla* A.D.C., DC. Prodr. 15(1):417. 1864

*Carica heterophylla* Poepp. et Endl., Nov. Gen. Sp. 2:60. 1838

**Vasconcella microcarpa** subsp. **australis** (V. Badillo) V. Badillo, *nov.*  
*comb.*

*Carica microcarpa* subsp. *australis* Badillo, Monogr. Fam.

Caricaceae, p. 143. 1971

**Vasconcella monoica** (Desf.) A.D.C., DC. Prodr. 15(1):410. 1864

*Carica monoica* Desf. Ann. Mus. Paris 1:273, t. 18. 1802

**Vasconcella omilingua** (V. Badillo) V. Badillo, *nov. comb.*

*Carica omilingua* V. Badillo, Rev. Fac. Agron. Universidad Central  
(Maracay) 4(2):74. 1967

**Vasconcella palandensis** (V. Badillo et al.) V. Badillo, *nov. comb.*

*Carica palandensis* V. Badillo et al., Novon 10:4. 2000

**Vasconcella parviflora** A.D.C., DC. Prodr. 15(1):417. 1864

*Carica parviflora* Solms., Fl. Bras. (Martius) 13(3):177. 1889

**Vasconcella pulchra** (V. Badillo) V. Badillo, *nov. comb.*

*Carica pulchra* V. Badillo, Rev. Fac. Agron. Univ. Central (Maracay)  
4(2):76. 1967

- Carica quereifolia* (St.-Hil.) Hieron., Bol. Acad. Cienc. Córdoba (Argentina) 4:122. 1882.
- Vasconcella sphaerocarpa** (García-Barr. et Hem.) V. Badillo, *nov. comb.*
- Carica sphaerocarpa* García-Barr. et Hem., *Caldasia* 8(37):135, 1958.
- Vasconcella sprucei** (V. Badillo) V. Badillo, *nov. comb.*
- Carica sprucei* V. Badillo, Rev. Fac. Agron. Univ. Central (Maracay) 4(2):80. 1967.
- Vasconcella stipulata** (V. Badillo) V. Badillo, *nov. comb.*
- Carica stipulata* Badillo, Rev. Fac. Agron. Univ. Central (Maracay) 4(1):57. 1966.
- Vasconcella cundinamarcensis** V. Badillo, *nom. nov.*
- Carica pubescens* Lenné et Koch, Ind. Sem. Hort. Bot. Berlin. App. p.12. 1854.
- Vasconcella weberbaueri** (Harms) V. Badillo, *nov. comb.*
- Carica weberbaueri* Harms, Notizbl. Bot. Gart. Berlin 8:94. 1922.

**CARICA** L. Sp. Pl. p. 759. 1753Especie única *Carica papaya* L.

Papaya Miller, Gard. Dict. Abr. ed IV. 1764

Plantas dioicas o a veces monoicas o polígamas; inermes. Tallo generalmente indiviso, fistuloso en los entrenudos. Hojas anchas, palmatolobas, 7-11-nervias. Flores pentámeras, los lóbulos de la corola alternos con los lóbulos del cáliz. Inflorescencias masculinas muy conspicuas bastantes alargadas, multifloras. Corola tubular. Anteras adnatas, tecas 2, conectivo poco prolongado más allá del ápice de la antera, todas las anteras, como sus filamentos, con abundantes pelos en forma de cuerda retorcida con estrechamientos. Inflorescencias femeninas cortas, paucifloras. Ovario i-locular. Estilo ausente o muy corto, o a veces alargado. Estigmas 5, generalmente ramificados a modo de comamenta de venado. Fruto bacciforme de variadas formas, redondeado, ovoide o elipsoidal, o cilíndrico, o más o menos pentágono. Semillas de escleroteca dispuesta en crestas laminares meridiana.

En plantas no cultivadas es frecuente que la sexualidad se exprese sólo en plantas dioicas; en plantas cultivadas se hallan diversas expresiones encontrándose gran diversidad, incluso a veces flores hermafroditas con 5-10 estambres.

dose gran diversidad, incluso a veces flores hermafroditas con 5-10 estambres.

El género posiblemente propio del Norte de Centro América y Sur de México y de allí extendiéndose a todos los trópicos, se considera ahora como monotípico con su única especie *Carica papaya* L.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Arachya, M. Richard Mafrashardt, Francis Lee & Clifford Morden. 1999. "A phylogenetic analysis of the genus *Carica* (Caricaceae) based on restriction fragment length variation in a cpDNA intergenic spacer region". *Genetic Resources and Crop Evolution* 46:579-586.
- Badillo, V. M. 1971. Monografía de la familia Caricaceae. Asoc. Prof. Univ. Central de Venezuela. 221 p.
- Badillo, V.M. 1993. Caricaceae, Segundo Esquema, Rev. Fac. Agr. Universidad Central de Venezuela. Alcance 43; 111p.
- Candolle de, Alphonse. 1864. *Prodromus Systematis Naturalis*. (Caricaceae) 15(1): 413-420.
- Harms, H. 1925. Caricaceae, Pflanzenfamilien 2. Aufl. 21:510-522.
- Solms-Laubach H. 1889. *Flora Brasiliensis (Martius)* (Caricaceae) 13 (1): 172-196.