

EL GENERO *HUILAEA* WURDACK (MELASTOMATACEAE)

por

Gustavo Lozano-C.* & Natalia Ruiz.-R.**

Resumen

Lozano-C., G. & N. Ruiz-R. El género *Huilaea* Wurdack (Melastomataceae). Rev. Acad. Colomb. Cienc. 20 (77): 237-242, 1996. ISSN 0370-3908.

El género *Huilaea* (Melastomataceae), perteneciente a la tribu Miconieae, no presenta relaciones filogenéticas claras dentro del grupo. A partir de un estudio morfológico de las especies, *H. kirkbridei*, *H. macrocarpa*, *H. mutisiana* y *H. penduliflora*, se amplía la descripción del género y su distribución geográfica, se presenta un estudio de las inflorescencias y una clave taxonómica, se describe una nueva especie, *H. occidentalis*, y se cambia de estatus taxonómico una subespecie, *H. macrocarpa* ssp. *minor* que queda como *H. minor*.

Palabras claves: Melastomataceae, Miconieae, *Huilaea*, Andes, Colombia.

Abstract

The genus *Huilaea* (Melastomataceae), that belongs to the tribe Miconieae, has no clear phylogenetic relations among the group. Using a morphological study of the species *H. kirkbridei*, *H. macrocarpa*, *H. mutisiana* and *H. penduliflora*, a description of the genus and its geographical distribution is extended, a study of its inflorescences and taxonomic key is presented, a new species, *H. occidentalis* is described, and the taxonomic status of a subspecies is changed: *H. macrocarpa* ssp. *minor* becomes *H. minor*.

Key words: Melastomataceae, Miconieae, *Huilaea*, Andes, Colombia.

La tribu Miconieae DC., caracterizada por presentar fruto en baya, comprende ca. de 2.200 especies en 42 géneros, 12 paleotropicales y 30 neotropicales (Renner, 1993); entre los cuales se encuentran 7 géneros endémi-

cos de Colombia, *Alloneuron* Pilger, *Allomaieta* Gl., *Catocoryne* Hooker, *Chalybea* Naud., *Cyphostyla* Gl., *Huilaea* Wurdack y *Kirkbridea* Wurdack, de éstos el mejor caracterizado es el género *Huilaea*.

El género *Huilaea*, lo estableció Wurdack (1957) principalmente por sus inflorescencias axilares, péndulas, en dicasio, trifloras y flores grandes pediceladas, sin brácteas debajo del hipanto; pero sin encontrar relacio-

* Profesor Titular, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá. A.A. 7495

** Instructora Asociada, Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá. A.A. 7495

nes muy claras dentro de la tribu Miconiea, planteó que entre los géneros con inflorescencia terminal se asemeja a *Pachyanthus* y entre los que presentan inflorescencia axilar a *Bellucia* y *Loreya*.

Posteriormente, Mora-Osejo (1966), comparó las inflorescencias de *Huilaea* con las de *Blakea* y *Topobea* diferenciándose inicialmente las de estos dos últimos por la presencia de dos pares de brácteas por debajo del hipanto

Koek-Noorman (1979), con base en las semejanzas florales de *Huilaea* con *Pachyanthus*, *Bellucia* y *Loreya*, y las semejanzas de características vegetativas y de las inflorescencias con *Blakea* y *Topobea*, realizó un estudio anatómico de algunos géneros de las tribus Miconieae y Blakeae, en donde *Huilaea* presenta similitud con *Blakea* y *Topobea* por poseer cristales y bandas de parénquima tangencial, pero se diferencia claramente por los radios uniseriados. Al realizar un análisis numérico se diferencian claramente las dos tribus, pero sigue siendo "ambigua" la posición del género *Huilaea*.

Judd (1989) en un análisis cladístico de taxa con inflorescencias axilares en la tribu Miconiea, encontró que *Huilaea* probablemente ocupaba una posición basal en el clado porque presentaba sólo la sinapomorfia de la presencia exclusiva de drusas, diferenciándose por poseer flores grandes y pediceladas; al realizar un análisis incluyendo un taxón con inflorescencias terminales, encontró que la posición de *Huilaea* era más variable, lo que presume el aislamiento filogenético de este género. A partir de este estudio propuso una mayor semejanza de *Huilaea* con *Mecranium*, *Clidemia* sect. *Sagraea*, *Maieta* y *Killipia*.

Renner (1993) considera de manera muy general a *Huilaea* estrechamente relacionado con el género monotípico *Chalybea*, quizás por presentar flores 6-meras y cáliz tubular cilíndrico con los lóbulos tuberculados.

Por otra parte, un estudio realizado por Snow & Snow (1980), mostró que características tales como: flores rojas grandes y péndulas con copioso néctar de baja concentración de azúcar, el cáliz leñoso y largas estaciones de floración, indican que *Huilaea* es polinizada por colibríes, hecho que sólo es frecuente en *Brachyotum* y *Chalybea*, ya que la mayoría de géneros de Melastomataceae típicamente son polinizadas por insectos (Renner, 1989).

En este trabajo queremos presentar un tratamiento resumido de las especies de *Huilaea*, una caracterización de las inflorescencias encontradas y su posible derivación, así como un nuevo estatus taxonómico y la descripción de una especie nueva encontrada en la cor-

dillera Occidental de Colombia en el Parque Nacional Natural Munchique, y una clave específica de las especies conocidas hasta el presente, con una síntesis de su distribución.

Descripción del género

Arboles de 5-15 m. Hojas 5-7 plinervias, margen entero a denticulado, domacios en la base de la lámina, entre los nervios. Inflorescencias axilares cimosas, 3-9-floras, pedúnculo largo, brácteas 2 por cima, generalmente caducas, bracteolas 2 prontamente caducas. Flores 6-meras, grandes, rojo intenso a rosado pálido, hipanto y tubo del cáliz grueso con 6 dientes apicales de color rojo; estambres isomórficos, largos, anteras con conectivo minutamente tuberculado, biporadas; ovario infero 6-locular. Fruto en baya muy desarrollado, numerosas semillas piramidales o subpiramidales.

Género endémico de Colombia, cordilleras Oriental y Occidental, y Sierra Nevada de Santa Marta; 1650-2800 msnm. En bosque andino y subandino, según denominación establecida por Cuatrecasas (1943).

Huilaea occidentalis G. Lozano & N. Ruiz, sp. nov. (Fig. 1)

Huilaea mutisiana affinis a qua imprimis differt inflorescentias 9-floriferis petalos maioribus (3.5 cm longos) foliorum margines minute-denticulatis, apices rotundato-mucronatibus.

Tipo: Colombia: Depto. Cauca, Parque Nacional Munchique, El Tambo, vereda La Romelia, carretera a Santana, 2800-3050 m, 30 Ene 1995, G. Lozano & al. 6760, fl, fr (Holótipo COL, Isótipo COL, NY).

Arbol 15 m alto; ramas, peciós, pedúnculos, pedicelos y envés foliar densamente tomentoso -ferrugineo. Hoja: peciolo 2.5-4.1 cm long. (M= 3.3, n= 20), levemente peltado (ca 2 mm); lámina cartácea, anchamente elíptica 10.5-15.7 cm (M= 12.6) x 6.7-9.2 cm (M= 7.66, n= 20); ápice redondeado - mucronado, base redondeada a levemente cordada, margen minutamente denticulado (2 mm de distancia entre diente y diente); 7-plinervia brevemente; haz verde oscuro semilustroso, envés densamente tomentoso-ferrugineo, domacios en la base y entre los nervios. Inflorescencias axilares; en antesis, pedúnculo 3.3-8.3 cm long. (M=6.25, n= 4) x 0.3 cm ancho, pedúnculos secundarios 1.5-3.4 cm long. (M= 2.12, n=4), 9-flora, 3 dicasios; bráctea completamente foliosa, elíptica, ápice agudo, peciolo 1.1 cm long., lámina 3.7 x 1.5 cm. Flores hexámeras, pedicelo, en antesis, 0.8-1.6 cm long. (M= 1.08, n= 13), basalmente bibracteolada; hipanto urceolado, en

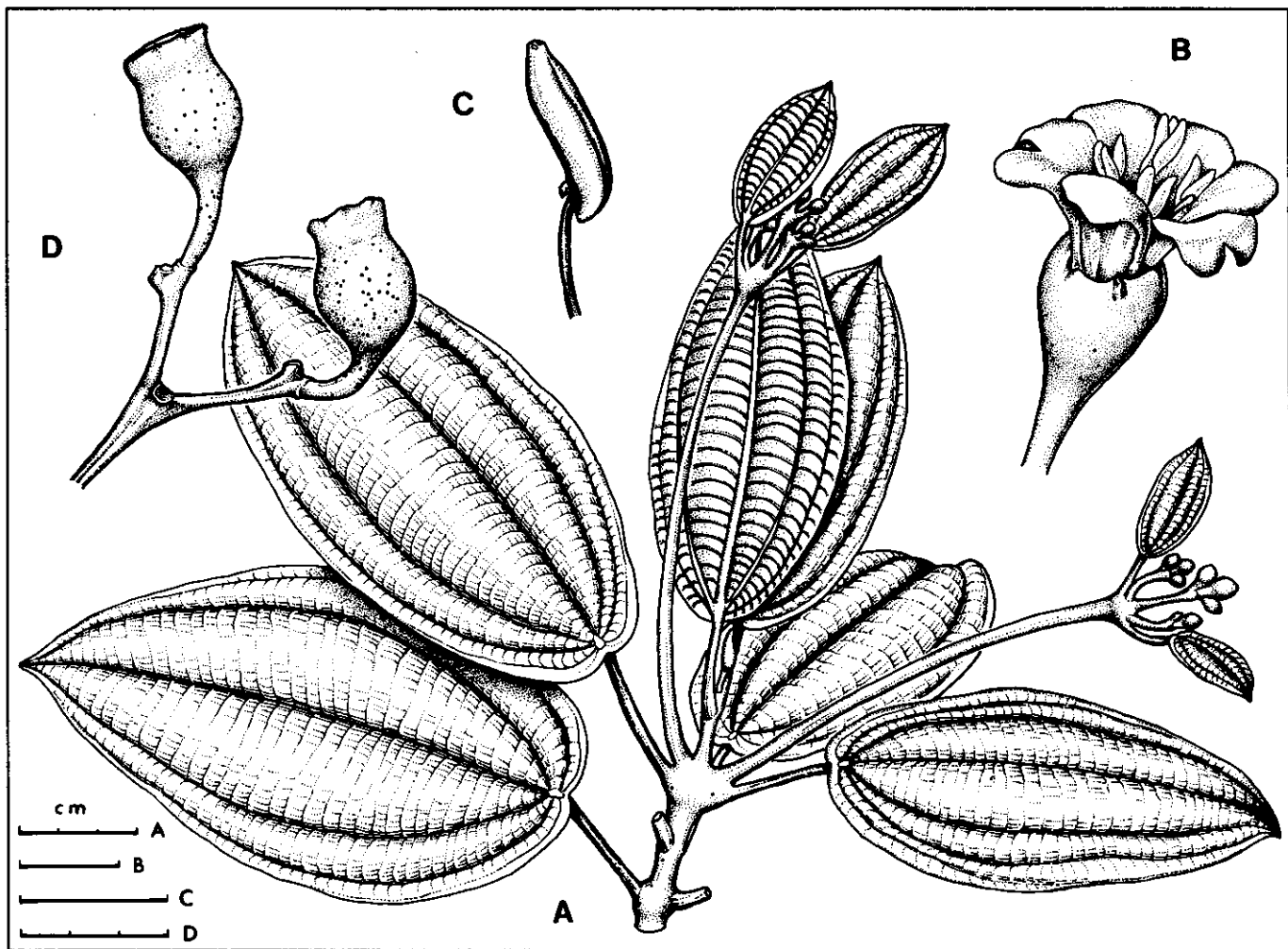


Figura 1. *Huilaea occidentalis* Lozano & Ruiz. A, Hábito de la planta. B, Flor. C, Estambre. D, Bayas. (Lozano & al., 6760).

antes, 1.64-2.50 cm long. ($M=1.96$) x 1.35-1.92 ($M=1.68$, $n=13$), tomento -ferrugineo adpreso; tubo del cáliz 3-4 mm long., verde pálido ferruginoso, 6-denticulado, 2-3 mm long., vinotinto; pétalos 6, espatulados, cocleiformes, 2.6 cm long. x 1.0 cm de ancho, ápice redondeado, carnosos, en botón rojo intenso, en anthesis externamente rojos, internamente blancos con tinte rojizo; estambres 12 isomórficos, filamentos 1.9 cm long., anteras anchamente ovadas, unida al filamento en la base a 1/7 de su longitud, 0.9 cm long., biporadas conectivo dorsalmente tuberculado; ovario infero, 6 carpelos; estilo 3.2 cm long., cilíndrico, glabro, blanco; estigma expandido. *Fruto* urceolado, bacciforme, 2.3-4.1 cm long. ($M=3.11$, $n=11$) x 1.65-2.9 cm ancho ($M=2.0$, $n=11$), verde oliva, indumento ferruginoso moteado de lenticelas blancas, numerosas semillas piramidales a obpiramidales.

Material adicional: Cauca: Parque Nacional Munchique, El Tambo, vereda La Romelia, 2720 m, carretera a Santana, 27 Jul 1993, G. Lozano & al. 6678, fr (COL).

Huilaea kirkbridei Wurdack

Tipo: COLOMBIA. Depto. Magdalena: in forest on W side of Quebrada Botella along trail to San Pedro de la Sierra, Sierra Nevada de Santa Marta, ca. 10° 56' N, 73° 58' W, elev. 1650-1750 m, 29 Sep 1972, J. H. Kirkbride 2260, fl,fr (Holotipo US; Isotipo COL, NY).

Huilaea macrocarpa Uribe

Tipo: COLOMBIA. Depto. Boyacá, Arcabuco, en selva residual al NE de la población cerca al límite con el Departamento de Santander, alt. 2650 m, Oct 20 de 1965, L. Uribe U. 5439, fl,fr (Holótipo COL).

Paratipo: Depto. Boyacá, Arcabuco, alrededores de la población, alt. 2700 m, Oct 30 de 1963, *S. Espinal & E. Montenegro 1446*.

Material adicional: Depto. Boyacá: Arcabuco, 2650 msnm, 12 Oct 1966, *García-Barriga 18758*, fl (COL); 2700-2850 msnm, 20 Oct 1965, *H. Huertas y Camargo 6321*, fl (COL); 2739-2850 msnm, 19 Jul 1969, *L. Uribe-U. 6290*, fl, fr (COL); Mun. Tongui, 2350 msnm, 1 Sep 1978, *G. Lozano & al. 3002*, fl, fr (COL); 3 Ago 1978, *D. Snow 28*, fl (COL).

Huilaea minor (L. Uribe) Lozano & Ruiz, stat. nov.

H. macrocarpa subsp. *minor* L. Uribe

Tipo: COLOMBIA: Depto. Santander: Límites con Boyacá, corregimiento de Virolín. Finca La Sierra. Alt. 2600 m. Jul 1976. *G. Lozano & al. 2695*, fl (Holótipo COL).

Arbol 4-8 m. Corteza gris, madera clara. Pecíolo, envés, ejes de las inflorescencias, pedicelo e hipanto con indumento marrón claro. Pecíolo alado, 0.9-1.3 cm long. (M= 1.05, n= 12), parte laminar hasta 0.35 cm a cada lado. Lámina ovalada o elíptica, 6.2-7.8 x 3.0-3.6 cm (M= 7.14 x M= 3.27, n= 7), apiculada, base redondeada. margen dentado, dientes oscuros, haz glabra, envés con indumento adpreso marrón pálido; domacios en la base abaxial de la lámina, entre los nervios y a veces sobre el nervio principal. Inflorescencias axilares cimosas, 3-5 flores, pedúnculo 12-14.5 cm long. (M= 13.6, n= 5), bráctea foliosa. Flores bibracteoladas, pedicelo 0.58-0.64 cm long. (M= 0.61, n= 7), 6-meras, hipanto campanulado, 1.15-1.3 cm long. (M= 1.26, n= 7) x 1.3 cm ancho; tubo del cáliz 0.22-0.30 cm long. (M= 0.25, n= 7), dientes del cáliz 0.08-0.1 cm long.; pétalos rosado oscuro, ovados a rectangulares, con margen irregular, 2.35-2.60 cm long. (M= 2.44, n= 6) x 0.9-0.15 cm ancho (M= 0.99, n= 6), base truncada, ápice redondeado; estambres 12, isomórficos, filamento laminar, 1.15-1.3 cm long. (M= 1.25, n= 5), antera oblonga, 0.7-0.9 cm long. (M= 0.84, n= 5), biporada, conectivo diminutamente tuberculado; ovario esférico, estilo filiforme 2.27 cm long., estigma capitado. Fruto no visto.

Material adicional: Depto. Santander: Mun. Gambita, 2100 msnm., 11 Nov 1981, *S. Diaz 3370*, fl (COL); corregimiento Virolin, finca La Sierra, 2500-2600 msnm, 21 May 1976, *G. Lozano 2683*, fl (COL).

Huilaea mutisiana Uribe

Tipo: COLOMBIA, Depto. Boyacá, carretera entre Chiquinquirá y Pauna, arriba de San Antonio, en bosque,

alt. 2470m, 28 Mar 1968, *R. Jaramillo-M. 4812*, fl, fr (Holótipo COL).

Paratipo: de la misma localidad, 3 Sep 1967, *R. Jaramillo-M. & al. 3319*.

Material adicional: Boyacá: Mun. Pauna, 2400 msnm, 19 Mar 1986, *E. Forero & al. 10260*, fl, fr (COL). Santander: entre Landázuri y Vélez, 2450 msnm, 17 Jun 1975, *S. Espinal 4074*, fl, fr (COL).

Huilaea penduliflora Wurdack

Tipo: COLOMBIA: Depto. Huila, Cordillera Oriental, 25 km SE of La Bodega, Río Venadito, elev. 7950 ft, Dec 1, 1944. *E. L. Little 9104*, fl (Holotipo US 2140847; Isotipo COL, NY).

Clave para las especies de *Huilaea*

1. Hojas 5-pli-nervias. Envés blanco-ocráceo, tomentoso - lanoso adpreso.
 2. Pecíolo terete. Pedicelo > 0.7 cm long. Hipanto > 1.5 cm long.; pétalo > 3.5 cm long. *H. macrocarpa*
 - 2'. Pecíolo alado. Pedicelo < 0.7 cm long. Hipanto < 1.5 cm long. Pétalo < 3.0 cm long. *H. minor*
- 1'. Hojas 7-pli-nervias. Envés ferrugineo, escamoso - tomentoso.
 3. Consistencia de la hoja membranacea. Inflorescencia 3-flora.
 4. Base de la lámina foliar decurrente, margen minutamente denticulado. Pedúnculo > 2.5 cm long. Flores > 4 cm long. *H. penduliflora*
 - 4'. Base de la lámina foliar obtusa-redondeada-cordada, margen entero. Pedúnculo < 2.0 cm long. Flores < 3 cm long. *H. kirkbridei*
 - 3'. Consistencia de la hoja cartacea. Inflorescencia 5 o 9-flora.
 5. Margen denticulado-mucronado, ápice acuminado. Inflorescencia 5-flora. Pétalo > 3.5 cm long. *H. mutisiana*
 - 5'. Margen minutamente denticulado, ápice redondeado-mucronado. Inflorescencia 9-flora. Pétalo < 3.5 cm long. *H. occidentalis*

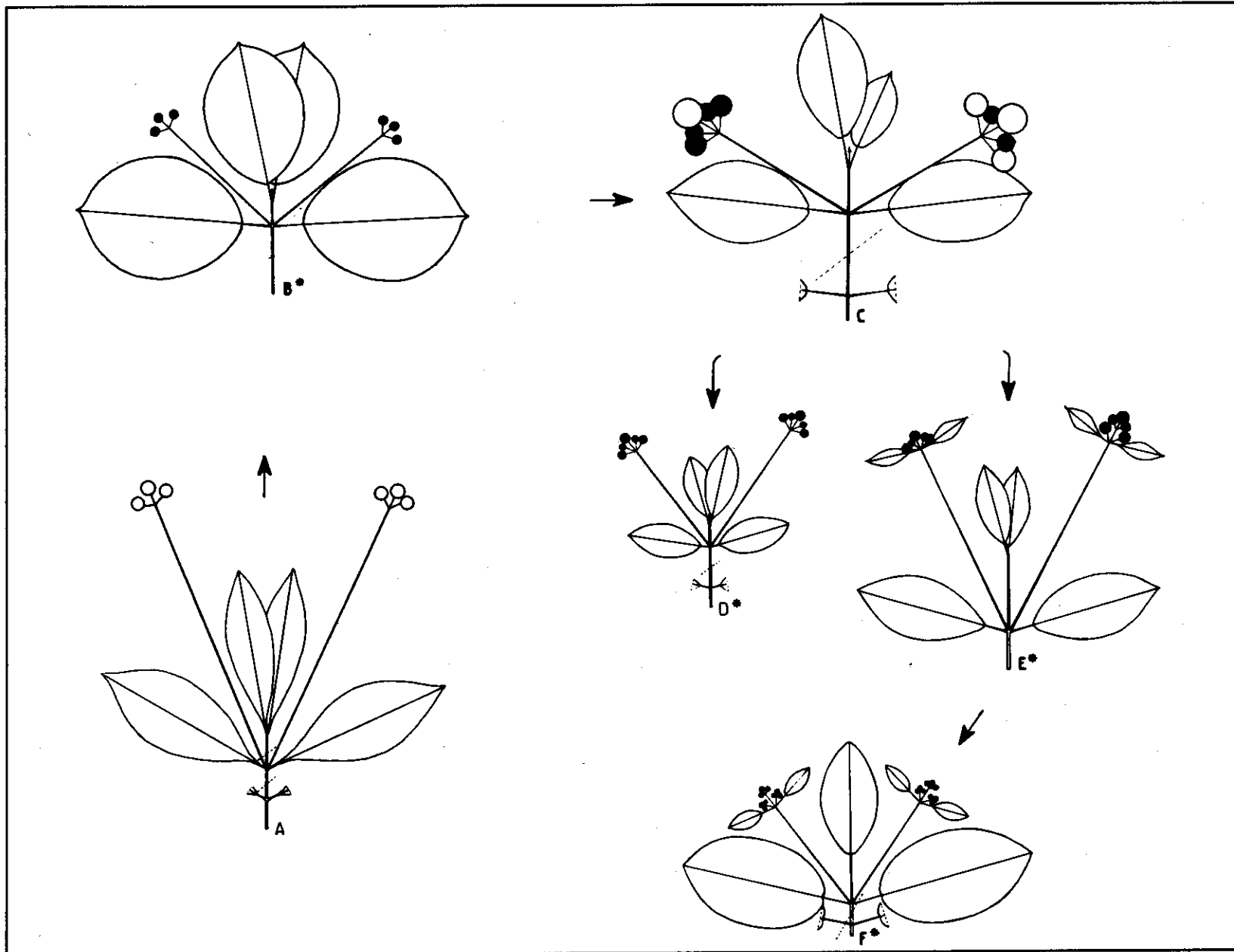


Figura 2. Diferentes patrones de Antocaulos de las especies de *Huilaea* y su posible derivación. A. *H. penduliflora*. B. *H. kirkebridei*. C. *H. mutisiana*. D. *H. minor*. E. *H. macrocarpa*. F. *H. occidentalis*. Las brácteas y bracteolas se caen muy pronto. * Parantoblastos con botones muy jóvenes. (Todos los esquemas están a igual escala)

Estudio de las inflorescencias

Mora-Osejo (1966), considera las inflorescencias de *Huillaea* como sinflorescencias monotéclicas truncadas, constituida por dos o tres paracladios que se insertan en las axilas de los nomófilos.

Los paracladios están escasamente ramificados, pero siempre culminan en una flor terminal. El primer internodio del paracladio (hipopodio) se alarga considerablemente y forma un pedúnculo conspicuo. Distalmente se insertan dos brácteas frondosas persistentes. Cada una de ellas lleva un vástago, el cual culmina en una flor terminal. Transversalmente en la base de cada vástago se insertan dos bracteolas lineares, caducas. El segundo internodio se alarga escasamente. El siguiente par de brácteas se inserta en posición decusada. Estas brácteas correspondientes al segundo internodio del paracladio son lineares caducas, de apariencia semejante a las bracteolas de los vástagos de segundo orden y suelen ser fértiles. El vástago axilar lleva una flor terminal, la cual está precedida de dos bracteolas diminutas, lineares, y desprovistas de vástago axilar (**Mora-Osejo**, 1966).

Esta descripción se ajusta de manera general a todas las especies, sobre todo por el alargamiento del primer internodio o hipopodio, en cuanto al segundo internodio, está ausente en *Huillaea penduliflora* y *H. kirkbridei*, en otras especies hay un acortamiento como se ve en *Huillaea mutisiana*, *H. macrocarpa* y *H. minor*, siendo *H. occidentalis* la especie que presenta un mayor alargamiento de este internodio y un mayor enriquecimiento floral, que se evidencia en la progresión del número de flores (fig. 2).

Desde el punto de vista funcional, de las Unidades de Crecimiento y Floración propuesto por **Mora-Osejo** (1987, 1992), estas especies se enmarcarían dentro del tipo correspondiente a un antocaulo, por presentar crecimiento vegetativo ininterrumpido en la medida que los grupos de flores (antotagma) ocupan siempre posición lateral con respecto al eje central; mientras que el trofotagma se extiende por todo el eje central y por brotes vegetativos laterales; denominándose parablastos a esos paracladios laterales totalmente fértiles y homogéneos.

Con base en el esquema de los modelos de las Angiospermae y sus posibles relaciones evolutivas (**Mora-Osejo**, 1992), se propone una derivación tipológica de las inflorescencias de las especies de *Huillaea*, en donde los parantoblastos axilares presentan progresivamente un enriquecimiento del antotagma (fig. 2).

En este patrón de antocaulo, se observa en la mayoría de las especies una clara floración basípeta; y como en *H. occidentalis* se puede encontrar en el mismo indivi-

duo simultáneamente, botones florales, flores en antesis y postantesis, y frutos. Según **Mora-O. & Gonzalez** (1995) esto favorece los procesos reproductivos gracias a una mayor cantidad de flores por individuo y a la antesis prácticamente continua a lo largo del año; y además, concuerda con el síndrome de polinización por colibríes propuesto para este género (**Snow & Snow**, 1980).

Agradecimientos

Al Comité de Investigaciones y Desarrollo Científico de la Universidad Nacional (CINDEC), por la financiación. Al Botánico Favio González por sus contribuciones en el trabajo de campo.

Bibliografía

- Cuatrecasas, J.** 1943. Resumen de unas observaciones geobotánicas en Colombia. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 5: 289-294.
- Judd, W.S.** 1989. Taxonomic studies in the Miconieae (Melastomataceae). III. Cladistic analysis of axillary - flowered taxa. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 76: 476-495.
- Koek-Noorman, J., P. Hogeweg, W.H.M. Van Maanen & B.J.H. Ter Welle.** 1979. Wood anatomy of the Blakeae (Melastomataceae). *Acta Bot. Neerl.* 28(1): 21-43.
- Mora-Osejo, L.E.** 1966. Morfología comparada de las inflorescencias de las Melastomataceae. *Caldasia* 9(44): 303-312.
- _____ 1987. Estudios Morfológicos, Autoecológicos y Sistemáticos en Angiospermas. *Acad. Colomb. Cienc. Colección Jorge Alvarez Lleras No. 1.* Bogotá
- _____ 1992. La evolución de la reproducción de las Cormobionta y de las Unidades de Crecimiento y Floración de las Angiospermae. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 18(70): 311-321.
- Mora-Osejo, L.E. & F. González.** 1995. Tipología de las Unidades de Crecimiento y Floración (UCF) y Consideraciones sobre la Evolución del género *Hypericum* en la Cordillera Oriental de Colombia. En: S.P., Churchill & al. (Eds.), *Biodiversity and Conservations of Neotropical Montane Forests.* New York Botanical Garden. New York.
- Renner, S.S.** 1989. A survey of reproductive biology in neotropical Melastomataceae and Memecylaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 76: 496-518.
- _____ 1993. Phylogeny and classification of the Melastomataceae and Memecylaceae. *Nord. J. Bot.* 13(5): 519-540.
- Snow, D.W. & B.K. Snow.** 1980. Relationships between hummingbirds and flower in the Andes of Colombia. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Zool.)* 38(2): 105-139.
- Uribe - U., L.** 1966. *Sertulae Florae Colombiae, IX.* *Caldasia* 9(44): 295-301.
- _____ 1969. *Sertulae Florae Colombiae, XI.* *Caldasia* 10(48): 287-298.
- _____ 1977. *Sertulae Florae Colombiae, XIV.* *Caldasia* 12(56): 13-18.
- Wurdack, J.J.** 1957. *Melastomes.* *Brittonia* 9: 106-108.
- _____ 1976. *Melastomataceae.* *Brittonia* 28: 138-143.