

# REVISIÓN HISTÓRICA DE LOS CAMBIOS NOMENCLATURALES APLICADOS A LAS FAMILIAS DE ANGIOSPERMAS PRESENTES EN VENEZUELA

## Historical review of the nomenclatural changes applied to the Angiosperm families present in Venezuela

**Rafael A. GHINAGLIA A.**

*Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela  
rafaelghinaglia@hotmail.com*

### RESUMEN

Los cambios taxonómicos a nivel mundial y local han afectado la nomenclatura botánica de las familias de angiospermas presentes en Venezuela, con la consecuente modificación, inclusión, exclusión o permanencia dentro de los catálogos de la flora venezolana. Si bien las plantas son las mismas, es su clasificación la que ha variado en el tiempo, por ello que se hace necesaria una actualización y ordenación de estos cambios en un mismo texto, que sirva como referencia y difusión de la situación actual de la nomenclatura en el país, así como los pasos que llevaron finalmente a estas modificaciones. Una revisión histórica de estos cambios hasta 2019 fue hecha a partir del año 1945, tomando en cuenta de forma cronológica la bibliografía más relevante y de uso frecuente, en la cual se reflejaban para el momento las familias de plantas presentes en Venezuela. Como resultado se enumeraron 146 familias sin variación en su nomenclatura, 89 nombres se excluyeron o corrigieron y 42 nombres fueron incluidos o recuperados. El total de familias en Venezuela acorde al APG IV fue de 251. Fueron agregadas algunas notas relevantes referentes a las causas que motivaron las sucesivas actualizaciones. Finalmente, se mencionan las modificaciones que siguen las principales propuestas a nivel mundial.

**Palabras clave:** cambios nomenclaturales, clasificación, revisión histórica, taxonomía

## ABSTRACT

Global and local taxonomic changes have affected the botanical nomenclature of Angiosperm families present in Venezuela, with the consequent modification, inclusion, exclusion or permanence in the catalogs of Venezuelan flora. Although the plants remain the same, their classification has changed over time. It is necessary to update and organize these changes in the Venezuelan literature that serve as a reference and dissemination of the current status of the nomenclature in the country, as well as the process that finally led to these changes. A historical review of these changes from 1945 to 2019 was made, taking into account the chronologically the most relevant and frequently used literature, in which the Venezuelan plants families were reflected at that moment. As a result, 146 families were listed without variation in their nomenclature, 89 names were excluded or corrected and 42 names were included or recovered. The total of families in Venezuela according to APG IV was 251. Some relevant notes were added referring to the causes that lead to the successive updates. Finally, the modifications that follow the main proposals worldwide are mentioned.

**Key words:** explorations, herbaria, history of botany, research, teaching, Venezuela

## INTRODUCCIÓN

Desde el inicio de las colecciones botánicas profesionales en Venezuela, realizadas por Pehr Löfling en 1754 y Nikolas Jacquin en 1757 (citados en Hokche *et al.* 2008), la clasificación de las familias de plantas reportadas y descritas para Venezuela, ha pasado por numerosos cambios que obedecen a diferentes causas: el incremento de las colecciones botánicas por regiones, el aporte de nuevas especies para la ciencia, el mejor conocimiento y descripción de las especies y grupos ya existentes, los cambios realizados a nivel mundial con base en las diferentes áreas de investigación, tales como anatomía, morfología, ontogenia, filogenia, citoquímica, palinología, genética y biología molecular entre otras, y el establecimiento de reglas y códigos de nomenclatura de aceptación global. Estos cambios, introducidos por investigadores fuera y dentro del país, han sido registrados en diversas publicaciones y acumulados cronológicamente;

de ellos se mencionan las que han tenido mayor influencia en el ámbito nacional y que engloban, en líneas generales, las diferentes corrientes y propuestas de clasificación de angiospermas: Engler & Prantl (1887-1915); Thonner (1895, 1917); Hutchinson (1926-1934, 1959); Engler-Melchior (Melchior 1964); Cronquist (1981); Dahlgren *et al.* (1985); Goldberg (1986); Takhtajan (1997, 2009); Doweld (2001); Stevens (2001); Thorne (2001); Wu *et al.* (2002); Judd *et al.* (1999, 2002, 2007, 2016).

El primer trabajo que abarca sistemáticamente la mayoría de familias de plantas con flores presentes en Venezuela es el *Catálogo de la flora venezolana* de Pittier y colaboradores, publicado entre 1945 y 1947, sin desmerecer trabajos previos existentes como por ejemplo: *Clave analítica de las familias de plantas fanerógamas de Venezuela* (Pittier 1917); *Initia florum venezuelensis* (Knuth 1928); *Manual de las plantas usuales de Venezuela* (Pittier 1926); *Genera plantarum venezuelensium* (Pittier 1939), y sin olvidar los aportes hechos por Adolfo Ernst en el siglo XIX (Ernst 1874). Sin embargo, la información de estas publicaciones se halla descrita e incluida en Pittier *et al.* (1945-1947).

El presente trabajo tiene como objetivo principal resumir y reflejar los cambios nomenclaturales a nivel de familias en la flora de Venezuela y algunas de las causas que los motivaron, ya que dicha información se halla de manera dispersa y desorganizada dentro de la bibliografía disponible, así como en las redes digitales. De esta manera se pretende agrupar la información para que sirva como rápida referencia en el uso en subsiguientes trabajos de investigación, e inclusive contribuir en la actualización y organización nomenclatural del material preservado en los herbarios a nivel nacional.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En esta investigación se tomó como base, cronológicamente, la información de las obras venezolanas que reflejaban una clasificación nacional de familias de angiospermas (Tabla 1).

Cada uno de los trabajos antes mencionados está fundamentado en alguna de las clasificaciones propuestas en su momento, o en un consenso

**Tabla 1.** Publicaciones sobre clasificación de familias de angiospermas a nivel nacional.

Obras	Autores
Catálogo de la flora venezolana	Pittier <i>et al.</i> (1945-1947)
Clave de las familias de plantas superiores de Venezuela	Badillo & Schnee (1951)
Clave analítica de las familias de traqueofitas de Venezuela	Lasser (1954)
Las familias de traqueofitas de Venezuela	Lasser (1965)
Clave de las familias de plantas superiores de Venezuela	Badillo <i>et al.</i> (1985)
Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela	Hokche <i>et al.</i> (2008)

de ellas y que, a criterio de los respectivos autores, era la más adecuada o aceptada, como se relaciona en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Sistemas de clasificación considerados por los autores de las obras taxonómicas a nivel nacional.

Autor(es)	Sistemas de clasificación
Pittier <i>et al.</i>	Engler & Prantl (1887-1915)
Badillo <i>et al.</i>	Thonner (1917) y el sistema de clasificación Engler-Melchior (Melchior 1964).
Lasser	Hutchinson (1926-1934, 1959)
Hokche <i>et al.</i>	Cronquist (1981) y algunos arreglos según Angiosperm Phylogeny Group (2003)

Adicionalmente, se suministró información referente a los cambios propuestos por el *Angiosperm Phylogeny Group* (APG 1998, 2003, 2009, 2016), motivado a la influencia y relevancia que dichos cambios tienen en el ámbito botánico a nivel mundial y en vista de que, hasta el momento, no existen para Venezuela trabajos posteriores al catálogo de Hokche *et al.*

(2008), ni actualizaciones del mismo que pudieran aceptar o rechazar alguna de las modificaciones propuestas por el APG.

La recopilación de la información se realizó simultáneamente con diferentes fuentes: Biblioteca Nacional de Venezuela, Biblioteca Henri Pittier (Jardín Botánico de Caracas), fuentes digitales (Tropicos, Missouri Botanical Garden; Biblioteca Digital del Jardín Botánico de Madrid; Gallica, Bibliothèque Nationale de France; Biodiversity Heritage Library; The International Plant Name Index, Royal Botanic Garden, Kew) y material bibliográfico privado.

Partiendo del catálogo de Pittier *et al.* (1945-1947), son citadas a continuación las familias a las cuales se aplicaron cambios nomenclaturales o, en caso de no estar mencionadas allí, a partir de la publicación en la cual fueron incluidas. Se indica el número de géneros y/o especies presentes en el país para cada familia de acuerdo a los tratamientos realizados por los especialistas en Hokche *et al.* (2008). Posteriormente se realizó un resumen de aquellas familias cuyo nombre no ha sido alterado aún cuando presenten cambios tanto supra como infrataxa; luego las familias que han sido incluidas durante o en fecha posterior a la publicación del *Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela* (Hokche *et al.* 2008), seguidas de una relación de los nombres excluidos; por último, un cuadro actualizado de las familias de angiospermas presentes en Venezuela de acuerdo a la propuesta de clasificación del Angiosperm Phylogeny Group (APG IV 2016).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se listaron 146 familias sin cambios nomenclaturales, 89 nombres excluidos o corregidos y 42 nombres incluidos o recuperados. El total de familias de angiospermas reportadas para Venezuela de acuerdo al APG IV (2016) es de 251 y para la fecha de la presente publicación se mantiene este número. El nombre de familia Adoxaceae es sustituido en favor de Viburnaceae en fecha posterior a la publicación del APG IV (2016) (Turland *et al.* 2018). Los resultados se resumen en los cuadros al final del texto (Anexos 1, 2, 3, 4).

**Familias reportadas en Venezuela que presentan cambios nomenclaturales, exclusiones, nuevas inclusiones o nombres recuperados.**

**ACHARIACEAE** (ver Flacourtiaceae).

**ACHATOCARPACEAE.** El género *Achatocarpus* Triana es incluido dentro de la familia Phytolaccaceae por Heimerl (1889), y citada así en Pittier *et al.* (1945-1947) y Lasser (1954). Se separa el género *Achatocarpus* de Phytolaccaceae y es incluido dentro de la familia Achatocarpaceae (Heimerl 1934). Citada como familia Achatocarpaceae en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1965), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Fernández (2008a). Una sola especie en Venezuela: *Achatocarpus nigricans* Triana (Fernández 2008a).

**ACTINIDIACEAE.** Incluida previamente como familia Saurauiaceae (Grisebach 1854) y citada así en Lasser (1954, 1965). Citada como familia Actinidiaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016), y revisado por Aymard (2008a). Un solo género en Venezuela: *Saurauia* Willd. (Aymard 2008a).

**ADOXACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. Citada en APG (1998, 2003, 2009, 2016).

**Nota:** esta familia se incluye en la flora venezolana al excluir los géneros *Viburnum* L. y *Sambucus* L. de la familia Caprifoliaceae (Thorne 1983). En 2013 el *Nomenclature Committee for Vascular Plants* (NCVP) (Applequist 2013) aprobó la conservación de la familia Viburnaceae para sustituir Adoxaceae. Sin embargo, el APG IV (2016) rechaza esta propuesta con base en Reveal (2008), quien aboga por mantener la estabilidad nomenclatural. En fecha más reciente, en el Congreso Internacional de Botánica de Shenzhen (Turland *et al.* 2018, Anexo 3) se confirmó la sustitución del nombre Adoxaceae a favor de Viburnaceae.

**AGAPANTHACEAE.** Incluida dentro de la familia Liliaceae por

Engler (1888) y citada como dicha familia en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Se separa el género *Agapanthus* L'Her. de la familia Liliaceae (Bremer *et al.* 1997) y se incluye en la familia Agapanthaceae (Kubitzki 1998; APG 1998). Citada como familia Agapanthaceae por Campbell (2008a). En APG II (2003) se cita la familia Agapanthaceae pero se considera que puede ser incluida en la familia Alliaceae *sensu lato*. Fay & Chase (1996) proponen la inclusión en la familia Amaryllidaceae y es reconocida esta propuesta en APG (2009, 2016). Una sola especie cultivada en Venezuela: *Agapanthus orientalis* F.M. Leight. (Campbell 2008a).

**AGAVACEAE.** Incluida en la familia Amaryllidaceae (Pax 1888) y citada en Pittier *et al.* (1945-1947) y Badillo & Schnee (1951). Se separan los géneros *Agave* L. y *Fourcroya* Spreng. (nombre válido *Furcraea* Vent.) de la familia Amaryllidaceae y se incluyen en la familia Agavaceae (Hutchinson 1926-1934) y citada en Lasser (1954, 1965), Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003) y García Mendoza (2008). En APG II (2003) se considera que puede ser incluida en la familia Asparagaceae. Se incluye definitivamente en la familia Asparagaceae en APG (2009, 2016).

**Nota:** queda incluido en Venezuela el nombre Asparagaceae que anteriormente solo era reportado con dos especies cultivadas: *Asparagus densiflorus* (Kunth) Jessop y *Asparagus setaceus* (Kunth) Jessop (Campbell 2008a).

**AGDESTIDACEAE.** La familia Agdestidaceae, con su único género *Agdestis* Moc. & Sessé ex DC., estaba incluida en la familia Phytolaccaceae (Heimerl 1889). Citada por Hutchinson (1959) como familia Agdestidaceae, y en Venezuela sólo citada en Lasser (1965) quien se fundamenta en Hutchinson (*op. cit.*). Sin embargo, la única especie de esta familia (*Agdestis clematidea* Moc. & Sessé ex DC.) no está reportada para Venezuela en Pittier *et al.* (1945-1947), ni en el catálogo de Hokche *et al.* (2008), ni en *Checklist of vascular plants of the Americas* (Ulloa *et al.* 2017a, b).

**Nota:** la familia Agdestidaceae está excluida de la flora de Venezuela (es probable que se encuentre como planta de cultivo).

**AIZOACEAE.** Incluida como familia Ficoidaceae (Jussieu 1789) y citada así en Lasser (1965). Citada como familia Aizoaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Hartmann (2008a). En Venezuela cuatro géneros: *Cypselea* Turpin, *Mesembryanthemum* L., *Sesuvium* L. y *Trianthema* L. (Hartmann 2008a).

**Nota:** la familia Ficoidaceae es citada en Hutchinson (1959) como sinónimo de la familia Aizoaceae. En Lasser (1954) están citadas ambas familias, mientras que en Lasser (1965) solo se encuentra la familia Ficoidaceae.

Badillo *et al.* (1985) citan los cuatro géneros para Venezuela, sin embargo, mencionan dos más: *Lampranthus* N.E.Br. y *Tetragonia* L. En 2008a, Hartmann reconoce cuatro y excluye la especie *Tetragonia expansa* Murr. por ser una especie cultivada.

**ALLIACEAE.** Incluida en la familia Liliaceae en Engler (1888), Cronquist (1981) y citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Diferentes autores separan *Allium* Tourn. de la familia Liliaceae e incluyen otros géneros afines en la familia Alliaceae (e.g. Dahlgren *et al.* 1985). Se cita en APG (1998, 2003) y Campbell (2008a) como familia Alliaceae. Incluida en la familia Amaryllidaceae en APG (2009, 2016). En Venezuela cuatro especies de *Allium* Tourn. y una de *Tulbaghia* L., todas cultivadas (Campbell 2008a).

**ALOACEAE.** Incluida en la familia Liliaceae en Engler (1888), Hutchinson (1926-1934, 1959) y citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965). Se separa *Aloe* L. de la familia Liliaceae y se incluye como familia Aloeaceae (Cronquist 1981). En APG (1998, 2003) se incluye como familia Asphodelaceae. Fernández (2008b) mantiene la familia Aloaceae. Incluida en la familia Xanthorroaceae en APG III (2009) y reconocida como Asphodelaceae en APG IV (2016) con base en el *Nomenclature Committee for Vascular Plants* (NCVP) (Applequist 2013) al aprobar la propuesta de Klopper *et al.* (2013) como nombre conservado. Una sola

especie naturalizada en Venezuela: *Aloe vera* (L.) Burm. F., el resto cultivadas (Fernández 2008b).

**ALSTROEMERIACEAE.** Incluida en la familia Amaryllidaceae en Pax (1888) y citada en Pittier *et al.* (1945-1947). Incluida en la familia Liliaceae (Melchior 1964) y citada en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985). Citada como familia Alstroemeriaceae en Lasser (1954, 1965), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Campbell (2008b). Dos géneros en Venezuela: *Alstroemeria* L. y *Bomarea* Mirb. (Campbell 2008b).

**AMARYLLIDACEAE.** El nombre de la familia ha permanecido estable exceptuando la propuesta en APG II (2003) de incluir Amaryllidaceae en Alliaceae y que posteriormente se revirtió en APG (2009, 2016).

**Nota:** inicialmente APG II (2003) redujo el orden Asparagales a dos familias (Alliaceae y Asparagaceae) con base en el tipo de inflorescencias (umbeladas o racemosas), incluyendo así Amaryllidaceae opcionalmente en Alliaceae. En APG III (2009) se decide obviar esta inclusión debido a la poca popularidad entre los investigadores (APG III 2009). Seis géneros en Venezuela (Campbell 2008c).

**AMPELIDACEAE.** Citada únicamente en Lasser (1954) con base en Hutchinson (1926-1934). Presenta sinonimia con la familia Vitaceae (Gilg 1896), nombre utilizado en el resto de las publicaciones. Dos géneros en Venezuela: *Cissus* L. y *Vitis* L. (Lombardi 2008).

**ANTHERICACEAE.** Incluida en la familia Liliaceae (Engler 1888) y citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Se separa *Anthericum* L. y *Echeandia* Ortega. de la familia Liliaceae (Dahlgren *et al.* 1985) y se reconoce la familia Anthericaceae en APG (1998) y Campbell (2008c). Se incluye en la familia Agavaceae (Chase *et al.* 1995; Rudall *et al.* 1997) y es reconocida en APG II (2003), aunque este último la incluye opcionalmente en la familia Asparagaceae. APG (2009, 2016) reconoce una circunscripción amplia de Asparagaceae que incluye Agavaceae (Chase *et al.* 2009).

**ANTONIACEAE.** Incluida en la familia Loganiaceae (Solereeder 1892) y citada en Pittier *et al.* (1945-1947). Solo citada en Lasser (1965) con base en Hutchinson (1959). Se mantiene en la familia Loganiaceae en el resto de las publicaciones. Dos géneros en Venezuela: *Antonia* Pohl y *Bonyunia* M.R. Schomb. (Berry & Brant 2008).

**APIACEAE** (ver Umbelliferae).

**APODANTHACEAE** (ver Rafflesiaceae).

**APTANDRACEAE.** Incluida en la familia Olacaceae (Engler 1889a). Solo citada en Lasser (1965) con base en Hutchinson (1959). Citada como familia Olacaceae en el resto de las publicaciones. Tres géneros presentes en Venezuela: *Aptandra* Miers, *Cathedra* Miers y *Chaunochiton* Benth. (Ulloa Ulloa 2008a).

**ARECACEAE** (ver Palmae).

**ASCLEPIADACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y Morillo (2008). Varios autores sugieren la unificación de la familia Apocynaceae con la familia Asclepiadaceae (e.g. Endress & Albert 1995; Sennblad & Bremer 1996; Potgieter 1999) y definitivamente propuesta como familia Apocynaceae por Endress & Bruyns (2000). En APG (1998, 2003, 2009, 2016) es citada como subfamilia Asclepiadoideae dentro de la familia Apocynaceae.

**ASPARAGACEAE** (ver Agavaceae).

**ASPHODELACEAE** (ver Aloaceae).

**ASTERACEAE** (ver Compositae).

**AVICENNIACEAE.** Incluida en la familia Verbenaceae (Endlicher 1836-1840). Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965) como familia Verbenaceae. El

género *Avicennia* L. es extraído de Verbenaceae y propuesto como familia Avicenniaceae (Miquel 1845), reconocida como familia Avicenniaceae en APG (1998). En Aymard (2008b) se cita dentro de la familia Verbenaceae. Es incluida en la familia Acanthaceae (Bremer *et al.* 2002; Schwarzbach & McDade 2002) y reconocida en APG (2003, 2009, 2016).

#### **BATACEAE** (ver Batidaceae).

**BATIDACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Lasser (1954, 1965). Citada como familia Bataceae en Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Jørgensen (2008a). Una especie presente en Venezuela: *Batis maritima* L. (Jørgensen 2008a).

**BOMBACACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y Fernández-Alonso (2008). Incluida en la familia Malvaceae *sensus lato* (Judd & Manchester 1997; Bayer *et al.* 1999). Reconocida en APG (1998, 2003, 2009, 2016) como subfamilia Bombacoideae dentro de una amplia circunscripción de la familia Malvaceae.

**BONNETIACEAE.** Los géneros *Archytaea* Mart. y *Bonnetia* Mart. ex Nees & Mart. fueron originalmente incluidos en la familia Ternstroemiaceae (Martius 1824) y citada como sinónimo de la familia Theaceae en Szyszylowicz (1893). Citada como familia Theaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954). Se separan los géneros *Bonnetia* Mart. ex Ness & Mart. y *Archytaea* Mart. de la familia Theaceae y se establece la familia Bonnetiaceae (Nakai 1948), citada en Lasser (1965) como familia Bonnetiaceae y reconocida en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Berry & Weitzman (2008). Dos géneros en Venezuela: *Bonnetia* Mart. ex Ness & Mart. y *Archytaea* Mart. (Berry & Weitzman 2008).

#### **BORAGINACEAE** (ver Borraginaceae).

**BORRAGINACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947) y Lasser (1954). Citada como familia Boraginaceae en Badillo & Schnee (1951),

Badillo *et al.* (1985), Lasser (1965), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Gaviria (2008).

**Nota:** en *Genera Plantarum* (Jussieu 1789) describe *Borraginæ* (Borraginaceae) y cita el género *Borrago* como nombrado por Linné; sin embargo, en *Species Plantarum* (Linné 1753) se describen las especies de *Borago* en lugar de *Borrago*. Probablemente Jussieu (1789) tomó como base el nombre *Borrago* propuesto por Miller (1754) en *The Gardener's Dictionary*. Este último posteriormente cita las especies como sinónimo de *Borago* L. (Miller 1768) (*Borrago* Mill. = *Borago* L.).

### **BRASSICACEAE** (ver Cruciferae).

**BRUNELLIACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), y en el resto de las publicaciones, excepto en APG (1998) donde es incluida dentro de la familia Cunoniaceae; sin embargo, es corregido en APG II (2003), donde se considera que esa inclusión fue prematura al encontrar evidencia de que el género *Brunellia* Ruiz & Pav. está relacionado tanto con Cunoniaceae como con Elaeocarpaceae (Savolainen *et al.* 2000b; Bradford & Barnes 2001). Un solo género en la familia: *Brunellia* Ruiz & Pav. Cinco especies en Venezuela (Orozco 2008).

**BUDDLEJACEAE.** El género *Buddleja* L. es citado dentro de la familia Loganiaceae bajo el nombre *Buddleia* en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Lasser (1954). Incluida como familia Buddlejaceae por Wilhelm (1910). En Lasser (1965) y Badillo *et al.* (1985) se cita como Buddleiaceae mientras que APG (1998) y Norman (2008) la citan como Buddlejaceae. En APG II (2003) se incluye dentro de la familia Scrophulariaceae (Dahlgren 1983) y se mantiene así en APG (2009, 2016).

**Nota:** el género *Buddleja* L. se nombró en honor a Adam Buddle, por lo que la forma correcta sería "*Buddleia*", la cual es usada en las ediciones de Badillo & Schnee (1965, 1972) y Badillo *et al.* (1985); sin embargo, Linné lo escribió "*Buddleja*", forma de uso común por principio de antigüedad (Linné 1753).

### **BUTOMACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo &

Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Cronquist (1981) excluye de la familia Butomaceae los géneros *Tenagocharis* Hochst., *Hydrocleys* Rich. y *Limnocharis* Bonpl. y describe la familia Limnocharitaceae, la cual es reconocida en APG (1998, 2003) y Stergios (2008). Incluida en la familia Alismataceae en APG III (2009) y se mantiene así en APG IV (2016).

**Nota:** en Hokche *et al.* (2008) la familia Butomaceae es excluida de la flora de Venezuela (Stergios 2008), ya que los géneros presentes, *Hydrocleys* Rich. y *Limnocharis* Bonpl., fueron incluidos en la familia Limnocharitaceae, mientras que el resto de los géneros pertenecientes a la familia Butomaceae, hasta el momento, no han sido reportados para Venezuela. A partir de APG III (2009) también desaparece la familia Limnocharitaceae al ser incluidos los géneros en la familia Alismataceae.

**CABOMBACEAE.** Incluida en la familia Nymphaeaceae (Lindley 1836). En Pittier *et al.* (1945-1947) y Badillo & Schnee (1951) el género *Cabomba* Aubl. está citado en la familia Nymphaeaceae. En Lasser (1954, 1965) se cita la familia Cabombaceae con base en Hutchinson (1926-1934), mientras que en las sucesivas ediciones de Badillo hasta 1985 se cita en la familia Nymphaeaceae. APG (1998, 2003) citan opcionalmente la familia Cabombaceae en una amplia circunscripción de la familia Nymphaeaceae. Wiersema (2008) y APG (2009, 2016) mantienen la familia Cabombaceae separada de Nymphaeaceae. Dos géneros en Venezuela: *Cabomba* Aubl. y *Brasenia* Schreb. (Wiersema 2008).

**CAESALPINIACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947). En Badillo & Schnee (1951) y Badillo *et al.* (1985) es citada como subfamilia Caesalpinioideae en la familia Leguminosae (Jussieu 1789) *sensu lato*. Lasser (1954, 1965) y Stergios *et al.* (2008) reconocen el nombre Caesalpinaceae, mientras que APG (1998, 2003, 2009, 2016) la cita como subfamilia Caesalpinioideae en una amplia circunscripción de la familia Fabaceae (Lindley 1836).

**CALCEOLARIACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. Reconocida en APG (2003, 2009, 2016).

**Nota:** esta familia se incluye en la flora venezolana al excluir el género *Calceolaria* L. de la familia Scrophulariaceae. Siete especies en Venezuela (Fernández-Alonso *et al.* 2008).

**CALLITRICHACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y Hyatt (2008). Incluida en la familia Plantaginaceae por varios autores aunque con reservas. En APG (1998, 2003, 2009, 2016) es citada en la familia Plantaginaceae. Un solo género en Venezuela: *Callitriche* L. (Hyatt 2008).

**Nota:** al incluir el género *Callitriche* L. en la familia Plantaginaceae se excluye el nombre Callitrichaceae de la flora venezolana.

De acuerdo a Olmstead & Reeves (1995) “scrops II” forma un amplio clado que incluye los nombres de familia Veronicaceae, Plantaginaceae, Globulariaceae, Callitrichaceae e Hippuridaceae. Sin embargo, los cuatro últimos son nombres conservados de acuerdo al *Código Internacional de Nomenclatura para Algas, Hongos, y Plantas* (CINB) (McNeill *et al.* 2012; Turland *et al.* 2018), de manera que al asignar un nombre que agrupe todo el clado con rango de familia, por principio de antigüedad se mantiene el nombre Plantaginaceae.

#### **CALOPHYLLACEAE** (ver Guttiferae).

**CANNABACEAE.** En Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Lasser (1954) los géneros *Cannabis* L. y *Lozanella* Greenm. no están reportados; adicionalmente, los géneros *Celtis* L. y *Trema* Lour. están citados en la familia Ulmaceae. En Lasser (1965) se cita la familia Cannabaceae (diferiendo del nombre Cannabinaceae citado por Hutchinson 1959). En Badillo *et al.* (1985) se cita el género *Cannabis* en la familia Moraceae (incluido en Engler 1889b) y los géneros *Lozanella*, *Celtis* y *Trema* en la familia Ulmaceae. En Hokche *et al.* (2008) no se reconoce el género *Cannabis* L. ni la familia Cannabaceae aunque si se citan los géneros *Lozanella*, *Celtis* y *Trema* en la familia Ulmaceae (Whittemore 2008). En APG (1998) se reconoce la familia Celtidaceae recuperada de la familia Ulmaceae por Grudzinskaya (1967), con el género *Celtis*, y la familia Cannabaceae con los otros tres géneros mencionados.

En APG II (2003) se cita *Celtis* (Celtidaceae) en la familia Cannabaceae (Ueda *et al.* 1997; Wiegrefe *et al.* 1998; Sytsma *et al.* 2002) y se mantiene así en APG (2009, 2016).

**Nota:** los cuatro géneros citados están presentes en Venezuela lo cual restituye la familia Cannabaceae a la flora venezolana.

### **CAPPARACEAE** (ver Capparidaceae).

**CAPPARIDACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Lasser (1954). Incluida como familia Capparaceae en el sistema Engler-Melchior (Melchior 1964) y citada en Lasser (1965), Badillo *et al.* (1985) y Ruiz-Zapata (2008). En APG (1998, 2003) se reconoce la familia Brassicaceae expandida (Judd *et al.* 1994; Rodman *et al.* 1996) que incluye las subfamilias Capparoideae y Clemoideae. En APG (2009, 2016) se adopta la separación de Capparaceae y Brassicaceae manteniendo ambas familias y se eleva la jerarquía de la subfamilia Clemoideae a familia Cleomaceae (Airy-Shaw 1965; Hutchinson 1967; Hall *et al.* 2002).

**Nota:** queda incluido el nombre Cleomaceae en la flora de Venezuela.

**CARDIOPTERIDACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. Reconocida en APG (2003, 2009, 2016).

**Nota:** se incluye en la flora de Venezuela al excluir el género *Citronella* D. Don de la familia Icacinaceae (Kårehed 2001). En Hokche *et al.* (2008), Duno menciona la propuesta de Kårehed (2001) de incluir *Metteniusa* H. Karst, *Citronella* D. Don y *Discophora* Miers en la familia Cardiopteridaceae. Sin embargo, solo *Citronella* es incluida.

**CECROPIACEAE.** Los géneros *Cecropia* Loef., *Coussapoa* Aubl. y *Pourouma* Aubl. son citados en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965) dentro de la familia Moraceae. Incluida por Berg (1978) como familia Cecropiaceae. Reconocida en APG (1998) y Berg (2008). En APG (2003, 2009, 2016) se cita en la familia Urticaceae (Sytsma *et al.* 2002).

**CHAILLETIACEAE** (ver Dichapetalaceae).

**CHENOPODIACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y Carneiro (2008). Es incluida en la familia Amaranthaceae (Downie & Palmer 1994) y reconocida en APG (1998, 2003, 2009, 2016). Cuatro géneros en Venezuela: *Atriplex* L., *Chenopodium* L., *Heterostachys* Ung-Sternb y *Salicornia* L. (Carneiro 2008).

**Nota:** el nombre Chenopodiaceae queda excluido de la flora venezolana.

**CHRYSOBALANACEAE.** Citada dentro de la familia Rosaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Lasser (1954, 1965). Demchenko (1973) excluye el género *Chrysobalanus* L. de la familia Rosaceae y recupera el nombre Chrysobalanaceae. Es citada en Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Prance (2008a). Siete géneros en Venezuela (Prance 2008a).

**CISTACEAE** (ver Monotaceae).**CLEOMACEAE** (ver Capparaceae).**CLUSIACEAE** (ver Guttiferae).

**COBAEACEAE.** Sólo es citada en Lasser (1965) con base en Hutchinson (1959). Citada como familia Polemoniaceae en el resto de las publicaciones. Tres géneros en Venezuela: *Cobaea* Cav., *Loeselia* L. y *Phlox* L. (Prather 2008).

**COCHLOSPERMACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y APG (1998). En APG II (2003) se incluye opcionalmente en la familia Bixaceae, citada por Jørgensen (2008b) e incluida definitivamente en la familia Bixaceae en APG (2009, 2016). Un género en Venezuela: *Cochlospermum* Kunth (Jørgensen 2008b).

**Nota:** el nombre Cochlospermaceae queda excluido de la flora de Venezuela.

**COLCHICACEAE.** Incluida en la familia Liliaceae (Jussieu 1789). El género *Gloriosa* L. es sinónimo de *Methonica* Gagnebin y citado en la familia Liliaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). El nombre Colchicaceae es recuperado por Chase *et al.* (1995) y otros autores. Citado en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Campbell (2008a). Una sola especie en Venezuela: *Gloriosa superba* L. Cultivada (Campbell 2008a).

**COLUMELLIACEAE** (ver Desfontainiaceae).

**COMPOSITAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Se adopta el nombre Asteraceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y en Badillo *et al.* (2008).

**Nota:** el nombre Compositae es válido como nombre conservado acorde al CINB (McNeill *et al.* 2012; Art. 18.5) (Turland *et al.* 2018; Art. 18.5).

**CORNACEAE.** Solo citada en Venezuela por Badillo *et al.* (1985) con el género *Cornus* L. Citada en APG (1998, 2003, 2009, 2016).

**Nota:** en Badillo *et al.* (1985) se reporta el género *Cornus* para la zona de Guayana, no cita ninguna especie, sin embargo, el género no está reportado en *Flora of the Venezuelan Guayana* (Steyermark *et al.* 1995-2005), ni en Hokche *et al.* (2008), ni en *Checklist of vascular plants of the Americas* (Ulloa *et al.* 2017).

Existe un reporte de *Cornus peruviana* J.F. Mcbr. para el estado Táchira (Steyermark & Liesner 1987), depositado en el herbario MO bajo el número *Steyermark 118420* y teóricamente en el herbario VEN, en el cual no se localizó la muestra al momento de esta publicación.

**COSTACEAE.** Incluida en la familia Zingiberaceae (Martinov 1820) y citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et*

*al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). En APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Maas (2008), los géneros *Costus* L. y *Dimerocostus* Kuntze se hallan separados de la familia Zingiberaceae y se incluyen en la familia Costaceae (Nakai 1941). Dos géneros en Venezuela (Maas 2008).

**CRUCIFERAE.** Se incluye en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). En APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Al-Shehbaz (2008) se adopta el nombre Brassicaceae.

**Nota:** el nombre Cruciferae es válido como nombre conservado acorde al CINB (McNeill *et al.* 2012; Art. 18.5) (Turland *et al.* 2018; Art. 18.5).

**CUSCUTACEAE.** Tradicionalmente incluida en la familia Convolvulaceae, citada como familia Convolvulaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965), APG (1998, 2003, 2009, 2016). Solo citada como familia Cuscutaceae por Musselman (2008). Un género en Venezuela: *Cuscuta* L. (Musselman 2008).

**Nota:** el género *Cuscuta* se podría segregar de la familia Convolvulaceae principalmente por múltiples especializaciones asociadas al parasitismo (Judd *et al.* 2016).

**CYMODOCACEAE** (ver Zanichelliaceae).

**CYTINACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), ni en Badillo *et al.* (1985). Citada en Lasser (1954, 1965). No citada en Hokche *et al.* (2008). En APG (1998, 2003) su posición es incierta. Incluida como familia Cytinaceae en APG (2009, 2016).

**Nota:** ninguno de los géneros de la familia Cytinaceae (*Bdallophytum* Eichler, *Cytinus* L. y *Sanguisuga* Fern. Alonso & H. Cuadros) ha sido reportado para Venezuela. No están citados en Pittier *et al.* (1945-1947), Hokche *et al.* (2008) ni en Ulloa *et al.* (2017).

La familia Rafflesiaceae en sentido amplio incluía la familia Cytinaceae y Lasser (1965) cita, en el texto, Cytinaceae como sinónimo y sólo reporta “Rafflesiaceae” en el índice (el nombre Rafflesiaceae no es mencionado por Lasser (1954) (ver Rafflesiaceae).

**DESFONTAINIACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) ni en Lasser (1954, 1965). Incluida como familia Desfontainiaceae en Hutchinson (1959) y citada en Badillo *et al.* (1985). Incluida por Bentham (1856) en la familia Loganiaceae. Berry & Brant (2008) citan el género *Desfontainia* Ruiz & Pav. en la familia Loganiaceae. Se propone una amplia circunscripción de la familia Columelliaceae que incluye Desfontainiaceae (Backlund 1996; Backlund & Donoghue 1996; Backlund & Bremer 1997). En APG (1998, 2003) se cita opcionalmente dentro de la familia Columelliaceae y definitivamente en APG (2009, 2016). Un solo género con una especie en Venezuela: *Desfontainia pulchra* Moldenke (= *Desfontainia spinosa* Ruiz & Pav.). (Berry & Brant 2008).

**Nota:** en *Genera plantarum venezuelensium* de Pittier (1939) se cita el género *Columellia* Ruiz & Pav. y la familia Columelliaceae, sin embargo, no se menciona en el catálogo de Pittier *et al.* (1945-1947). Tampoco se ha reportado ninguna especie del género *Columellia* Ruiz & Pav. para Venezuela (Ulloa *et al.* 2017). Sin embargo, al incluirse el género *Desfontainia* en la familia Columelliaceae, queda esta incluida en la flora de Venezuela.

**DIALYPETALANTHACEAE.** Solo citada en Badillo *et al.* (1985) con el género *Dialypetalanthus* Kuhl. En APG (1998, 2003, 2009, 2016) este género está incluido en la familia Rubiaceae.

**Nota:** la única especie de este género (*Dialypetalanthus fuscescens* Kuhl.) no está citada para Venezuela en Pittier *et al.* (1945-1947), Hokche *et al.* (2008), ni en Ulloa *et al.* (2017).

**DICHAPETALACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Prance (2008b) y APG (2009, 2016). En APG (1998, 2003) es opcionalmente incluida en la familia Chrysobalanaceae (Nandi *et al.* 1998; Litt & Chase 1999). No citada en Lasser (1954, 1965). Tres géneros en Venezuela: *Dichapetalum* Thouars., *Stephanopodium* Poepp. y *Tapura* Aubl. (Prance 2008b).

**Nota:** aún cuando Lasser (1954, 1965) no cita la familia Dichapetalaceae, en 1944 publica *Las especies venezolanas de las Dichapetalaceae*. Esta

familia es sinónimo de la familia Chailletiaceae (Baillon 1879), la cual si es citada por Lasser (1954, 1965). El género *Chailletia* DC. es sinónimo del género *Dichapetalum* Thouars.

**DICLIDANTHERACEAE.** Solo citada por Badillo & Schnee (1951). El género *Diclidanthera* Mart. está citado en Pittier *et al.* (1945-1947) en la familia Polygalaceae. Citada como familia Polygalaceae en Lasser (1954, 1965), Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016), Aymard & Campbell (2008). Un género en Venezuela: *Diclidanthera* Mart. (Aymard & Campbell 2008).

**Nota:** el género *Diclidanthera* ha sido asignado a diversas familias (Ebenaceae, Ehretiaceae, Moutabeaceae, Styracaceae) por diferentes autores y llevado a la jerarquía de familia. Finalmente es aceptado dentro de la familia Polygalaceae (Hutchinson 1926-1934, 1959; Cronquist 1981; Eriksen & Persson 2007; Takhtajan 2009; Judd *et al.* 2016).

**DIPSACACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Badillo *et al.* (1985). No citada en Lasser (1954, 1965). Citada en APG (1998) y Ehrendorfer (2008). Opcionalmente incluida en la familia Caprifoliaceae en APG II (2003) y se incluye definitivamente en APG (2009, 2016) como familia Caprifoliaceae. Dos géneros cultivados en Venezuela: *Dipsacus* L. y *Scabiosa* L. (Ehrendorfer 2008).

**DIPENTODONTACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. Citada en APG (1998, 2003, 2009, 2016).

**Nota:** el género *Perrotetia* Kunth estaba incluido tradicionalmente en la familia Celastraceae. Matthews & Endress (2005) presentan evidencias morfológicas que lo excluyen de la familia Celastraceae; posteriormente, Zhang & Simmons (2006) y Worberg *et al.* (2009) lo incluyen en la familia Dipentodontaceae con base en datos moleculares.

El nombre Dipentodontaceae es incluido en la flora de Venezuela.

**DIPTEROCARPACEAE** (ver Monotaceae).

**EHRETIACEAE.** Incluida en la familia Borraginaceae (Gürke 1893) y citada así en Pittier *et al.* (1945-1947) y Lasser (1954). Considerada como

como familia Ehretiaceae en Lasser (1965) con base en Hutchinson (1959), y citada como familia Boraginaceae (ver Boraginaceae) en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Gaviria (2008).

**Nota:** el género *Ehretia* P. Browne es excluido de la flora venezolana ya que las especies presentes en Venezuela fueron incluidas en los géneros *Bourreria* P. Browne y *Rocheportia* Sw. (Gaviria 2008).

**ELAEOCARPACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Badillo *et al.* (1985), y no en Lasser (1954, 1965). Citada en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Bricker (2008). Dos géneros en Venezuela: *Sloanea* L. y *Vallea* Mutis ex L.f. (Bricker 2008).

**EREMOLEPIDACEAE.** El género *Eremolepis* Griseb. es incluido en la familia Loranthaceae (Grisebach 1856). Citado en la familia Loranthaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Propuesta como familia Eremolepidaceae por Van Tieghem (1898, 1910) y el nombre es validado por Nakai (1952). Incluida por diferentes autores en las familias Viscaceae y Loranthaceae. Restablecida por Kuijt (1968). Citada como familia Eremolepidaceae por Roldán (2008). Propuesta por Wiens & Barlow (1971) como parte de la familia Santalaceae y citada dentro de la familia Santalaceae en APG (1998, 2003, 2009 y 2016). Dos géneros en Venezuela: *Antidaphne* Poepp. & Endl. y *Eubrachion* Hook. f. (Roldán 2008).

**Nota:** el nombre Eremolepidaceae es excluido de la flora de Venezuela.

**ERYTHROXYLACEAE.** Incluida en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y APG (1998). En APG II (2003) se propone incluirla opcionalmente en la familia Rhizophoraceae. Hensold (2008) y APG (2009, 2016) mantienen la familia Erythroxylaceae. Un solo género en Venezuela: *Erythroxylum* P. Browne (Hensold 2008).

**ESCALLONIACEAE.** Incluida en la familia Saxifragaceae (Endlicher 1836-1840). Citada en la familia Saxifragaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Badillo *et al.* (1985), y como familia Escalloniaceae en Lasser (1954, 1965). Incluida en la familia Grossulariaceae (Cronquist 1981). Jørgensen (2008c) cita los géneros *Escallonia* Mutis ex L.f. y *Ribes* L. en la familia Grossulariaceae. APG (1998, 2003, 2009, 2016) cita las familias Escalloniaceae y Grossulariaceae.

**Nota:** el género *Escallonia* permanece dentro de la familia Escalloniaceae, mientras que el género *Ribes* se incluye en la familia Grossulariaceae (Weigen 2007). Ambas familias serían mono-genéricas en Venezuela. Lasser (1954, 1965) cita ambas familias, aun cuando no se menciona en sus publicaciones cuales géneros incluye en cada una.

**EUPHRONIACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) ni en Lasser (1954, 1965). El género *Euphronia* Mart. & Zucc. es citado en Badillo *et al.* (1985) en la familia Vochysiaceae. Incluida como familia Euphroniaceae (Marcano-Berti 1989). Citada en APG (1998). Opcionalmente incluida en la familia Chrysobalanaceae en APG II (2003). Marcano-Berti (2008) y APG (2009, 2016) mantienen la familia Euphroniaceae. Tres especies en Venezuela: *Euphronia acuminatissima* Steyerf., *E. guianensis* (R.H. Schomb.) Hallier f., *E. hirtelloides* Mart. & Zucc. (Marcano-Berti 2008).

**Nota:** si bien el género *Euphronia* fue propuesto en 1825, la familia no fue descrita sino hasta 1989 por el botánico venezolano Luis Marcano-Berti.

**FABACEAE.** *Sensu stricto* (ver Papilionatae); *sensu lato* (ver Leguminosae).

**FAGACEAE.** No citada por Pittier *et al.* (1945-1947) ni Lasser (1954, 1965). Citada en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y González-Villareal (2008).

**Nota:** la familia es citada en Pittier (1939). Una sola especie cultivada en Venezuela: *Castanea sativa* Mill. (González-Villareal 2008). Probablemente no fue incluida en Pittier *et al.* (1945-1947) por ser planta de cultivo.

**FICOIDACEAE** (ver Aizoaceae).

**FLACOURTIACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965), APG (1998) y Zmarzty & Fernández (2008). En APG (2003, 2009, 2016) se reconoce la desintegración de la familia Flacourtiaceae (Judd 1997; Nandi *et al.* 1998; Savolainen *et al.* 2000a; Chase *et al.* 2002) asignando los géneros presentes en Venezuela a las familias Achariaceae y Salicaceae.

**Nota:** los géneros *Carpotroche* Endl., *Lindackeria* C. Presl. y *Mayna* Aubl., pertenecientes a la familia Flacourtiaceae, son reconocidos por APG (2003, 2009, 2016) dentro de la familia Achariaceae, de manera que este nombre se anexa a la flora venezolana. El resto de los géneros presentes en Venezuela son incluidos en la familia Salicaceae. El nombre Flacourtiaceae queda excluido de la flora venezolana.

**FRANCOACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. Incluida opcionalmente en APG (2003, 2009) como sinónimo de la familia Melianthaceae (Ronse & Smets 1999; Savolainen *et al.* 2000b) y definitivamente incluida en APG IV (2016).

**Nota:** en Venezuela un solo género con tres especies cultivadas (ver Melianthaceae). Se incluye el nombre Francoaceae en la flora venezolana.

**GOUPIACEAE.** Incluida tradicionalmente en la familia Celastraceae. Citada en dicha familia en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954), y como familia Goupiaceae en Lasser (1965), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Simmons (2008). Una sola especie en Venezuela: *Goupia glabra* Aubl. (Simmons 2008).

**GRAMINEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Lasser (1954, 1965) y Badillo *et al.* (1985). Incluida en Badillo & Schnee (1951) con el nombre Graminaceae, y como familia Poaceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Zuloaga *et al.* (2008).

**Nota:** el nombre Gramineae es válido como nombre conservado acorde al CINB (McNeill *et al.* 2012; Art. 18.5) (Turland *et al.* 2018; Art. 18.5).

**GROSSULARIACEAE.** Incluida como familia Saxifragaceae (Bentham & Hooker 1865) y citada así en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Badillo *et al.* (1985). Recuperada como familia Grossulariaceae en Lasser (1954, 1965), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Jørgensen (2008c).

**Nota:** (ver Escalloniaceae).

**GUNNERACEAE.** El género *Gunnera* L. fue incluido tradicionalmente en la familia Haloragaceae. Citada dentro de la familia Haloragidaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Haloragaceae en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1965), Halorrhagaceae en Lasser (1954). Recuperada como familia Gunneraceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Fernández (2008c), con base en múltiples estudios moleculares. Un solo género: *Gunnera* L. (Fernández 2008c).

**GUTTIFERAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954). Se cita como familia Clusiaceae en Lasser (1965), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Pipoly III & Cuello (2008).

**Nota:** de la familia Clusiaceae (Guttiferae) se separan al menos tres familias de acuerdo a diferentes autores. Wurdack & Davis (2009) recuperan los nombres de familia Hypericaceae y Calophyllaceae. En Venezuela queda circunscrita como se refiere a continuación con la inclusión de un nombre nuevo (Calophyllaceae) para la flora venezolana.

**CLUSIACEAE.** *Chrysochlamys* Poepp., *Clusia* L., *Garcinia* L., *Havetiopsis* Planch. & Triana., *Lorostemon* Ducke., *Moronobea* Aubl., *Platonia* Mart., *Symphonia* L.f., *Tovomita* Aubl. y *Tovomitopsis* Planch. & Triana.

**HYPERICACEAE.** *Hypericum* L. y *Vismia* Vand.

**CALOPHYLLACEAE.** *Calophyllum* L., *Caraipa* Aubl., *Clusiella* Planch. & Triana., *Mahurea* Aubl., *Mammea* L., *Marila* Sw. y *Neonatea* Maguire.

El nombre Guttiferae es válido como nombre conservado acorde al CINB (McNeill *et al.* 2012; Art. 18.5) (Turland *et al.* 2018; Art. 18.5).

**HALORAGACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947) como familia Halorrhagidaceae y Halorrhagaceae en Lasser (1954). Incluida como familia Haloragaceae en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1965) y APG (1998, 2003, 2009, 2016). Fernández (2008c) la cita con el nombre Haloragidaceae.

**Nota:** el nombre inicialmente válido asignado por Robert Brown (1814) fue Haloragaceae, el cual fue escrito erróneamente en posteriores publicaciones. De estas fue probablemente tomado por Pittier *et al.* (1945-1947) (Halorrhagidaceae) y posteriormente por Fernández (2008c) (Haloragidaceae). Lasser (1954) tomó el nombre erróneo de Hutchinson (1926-1934), a su vez tomado de Engler & Prantl (1908a). Sin embargo, la nomenclatura de la familia ha permanecido sin cambios fundamentados, no así la composición de los géneros.

**HELICONIACEAE.** Citada en la familia Musaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965), y como familia Heliconiaceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Andersson (2008a). Un solo género en Venezuela: *Heliconia* L. (Andersson 2008a).

**HEMEROCALLIDACEAE.** El género *Excremis* Willd. ex Baker (nombre válido *Eccremis*) fue citado en la familia Liliaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Badillo *et al.* (1985). En Lasser (1954, 1965) se cita la familia Liliaceae sin información acerca de los géneros incluidos (no se menciona Hemerocallidaceae). Considerada en APG (1998) en la familia Hemerocallidaceae (Dahlgren *et al.* 1985). Opcionalmente incluida en la familia Xanthorrhoeaceae en APG (2003, 2009). Citada como familia Hemerocallidaceae por Campbell (2008d). Finalmente incluida en la familia Asphodelaceae en APG IV (2016) acorde a la propuesta de Klopper *et al.* (2013) aprobada en el *Nomenclature Committee for Vascular Plants* (Applequist 2013).

**Nota:** se incluye el nombre Asphodelaceae en la flora de Venezuela.

**HENRIQUEZIACEAE.** Tradicionalmente incluida en la familia Rubiaceae, solo es citada en las ediciones de Badillo & Schnee (1965, 1972). Hasta APG IV (2016) se mantiene en la familia Rubiaceae. Un

género en Venezuela: *Henriquezia* Spruce ex Benth. (Taylor & Berry 2008).

**HIPPOCASTANACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1965). No citada en Lasser (1954). Citada como familia Hippocastanaceae por Fernández (2008c). Incluida en la familia Sapindaceae (Muller & Leenhouts 1976) y reconocida así en APG (1998, 2003, 2009, 2016). Un género en Venezuela: *Billia* Peyr. (Fernández 2008c).

**Nota:** se excluye el nombre Hippocastanaceae de la flora venezolana.

**HIPPOCRATEACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Se mantiene en la familia Hippocrateaceae en Görts van Rijn & Mennega (2008). Incluida en la familia Celastraceae en Hallé (1962) y reconocida así en APG (1998, 2003, 2009, 2016). Doce géneros en Venezuela (Görts van Rijn & Mennega 2008).

**Nota:** se excluye el nombre Hippocrateaceae de la flora venezolana.

**HUGONIACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) ni en Lasser (1954, 1965). Citada en la familia Linaceae en Badillo *et al.* (1985) con base en el sistema Engler-Melchior (Melchior 1964), y como familia Hugoniaceae en APG (1998) y Ramírez & Secco (2008a). Finalmente, APG (2003, 2009, 2016) recupera la inclusión en la familia Linaceae. Dos géneros en Venezuela: *Hebepetalum* Benth. & Hook. f. y *Roucheria* Planch. (Ramírez & Secco 2008a).

**Nota:** se excluye el nombre Hugoniaceae de la flora venezolana.

**HUMIRIACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Lasser (1965). Citada como familia Humiricaceae en Lasser (1954), y en la familia Linaceae en Badillo *et al.* (1985) con base en el sistema Engler-Melchior (Melchior 1964). Se mantiene en la familia Humiriaceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Huber (2008). Seis géneros en Venezuela (Huber 2008).

**HYDRANGEACEAE.** El género *Hydrangea* L. fue incluido por Jussieu

(1789) en la familia Saxifragaceae y es citada así en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Wells (2008). Citada como familia Hydrangeaceae en Lasser (1954, 1965) con base en Hutchinson (1926-1934). APG (1998, 2003, 2009, 2016) reconoce el nombre Hydrangeaceae. Un género en Venezuela: *Hydrangea* L. (Wells 2008).

**Nota:** el nombre Hydrangeaceae se incluye en la flora de Venezuela al extraer el género *Hydrangea* de la familia Saxifragaceae, esta última permanece en la flora con un solo género: *Chrysosplenium* L. (Wells 2008). Dos especies reportadas para la flora venezolana: *Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser. (naturalizada y de amplio cultivo ornamental) e *Hydrangea peruviana* Moric. ex Ser.

#### **HYDROLEACEAE** (ver Hydrophyllaceae).

**HYDROPHYLLACEAE.** Incluida en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y Hannan (2008). El género *Hydrolea* L. es incluido en la familia Hydroleaceae (Di Fulvio de Baso 1990) y el género *Wigandia* Kunth ex Kunth es incluido en la familia Boraginaceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016). Dos géneros en Venezuela: *Hydrolea* y *Wigandia* (Hannan 2008).

**Nota:** el género *Hydrolea* es incluido como familia Hydroleaceae anexándose este nombre a la flora de Venezuela, mientras que el género *Wigandia* es incluido en la familia Boraginaceae. De esta manera queda excluido el nombre Hydrophyllaceae de la flora venezolana.

**HYPERICACEAE.** Incluida en la familia Guttiferae en Engler (1895) aún cuando el género *Hypericum* L. es tratado por Keller (1895). Citada dentro de la familia Guttiferae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Badillo *et al.* (1985), y como familia Hypericaceae en Lasser (1954, 1965). Reconocida como familia Clusiaceae (Guttiferae) en APG (1998), Pipoly III & Cuello (2008). En APG (2003, 2009, 2016) se reconoce como familia Hypericaceae (recuperada por Takhtajan 1997).

**Nota:** ver Guttiferae.

**HYPOXIDACEAE.** Incluida en la familia Amaryllidaceae (Bentham & Hooker 1883). Citada en la familia Amaryllidaceae en Pittier *et al.* (1945-1947) y Badillo & Schnee (1951), y como familia Hypoxidaceae en Lasser (1954, 1965), Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Campbell (2008e). Dos géneros en Venezuela: *Hypoxis* L. y *Curculigo* Gaertn. (Campbell 2008e).

**IXONANTHACEAE.** Citada en la familia Linaceae en Pittier *et al.* (1945-1947) con base en Reiche (1897). Reconocida como familia Linaceae en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Citada como familia Ixonanthaceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Ramírez & Secco (2008b). Dos géneros en Venezuela: *Cyrillopsis* Kuhl. y *Ochtocosmus* Benth (Ramírez & Secco 2008b).

**JUNCAGINACEAE.** Solo citada por Lasser (1954). No citada en Pittier *et al.* (1945-1947) ni en Hokche *et al.* (2008). Tampoco está citada para Venezuela en *Checklist of vascular plants of the Americas* (Ulloa *et al.* 2017).

**Nota:** en *Genera plantarum venezuelensius* (Pittier 1939) se cita, sin corroborar este registro, el género *Lilaea* Bonpl. de la familia Juncaginaceae. Probablemente introducida como planta de cultivo.

**KRAMERIACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947). No citada en Badillo & Schnee (1951) ni en Lasser (1954). Citada en Lasser (1965), Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Simpson (2008). Un género en Venezuela: *Krameria* Loefl. (Simpson 2008).

**Nota:** en APG II (2003) se incluye opcionalmente en la familia Zygophyllaceae. Se mantiene como Krameriaceae en APG (2009, 2016).

**LACISTEMACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Lasser (1954, 1965). Citada en la familia Flacourtiaceae en Badillo *et al.* (1985) con base en el sistema Engler-Melchior (Melchior 1964). Reconocida en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Liesner (2008) con el nombre corregido Lacistemataceae. Dos géneros en Venezuela: *Lacistema* Sw. y *Lozania* S. Mutis (Liesner 2008).

**LACISTEMATACEAE** (ver Lacistemaceae).

**LABIATAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). En APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Harley (2008) se adopta el nombre Lamiaceae.

**Nota:** el nombre Labiatae es válido como nombre conservado acorde al CINB (McNeill *et al.* 2012; Art. 18.5) (Turland *et al.* 2018; Art. 18.5).

**LAMIACEAE** (ver Labiatae).

**LEGUMINOSAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947) como supra familia y Leguminosae *sensu lato* en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954). No citada en Lasser (1965) ni en Hokche *et al.* (2008). Incluida como familia Fabaceae *sensu lato* en APG (1998, 2003, 2009, 2016).

**Nota:** la familia Leguminosae *sensu lato* ha sido dividida y recuperada en varias oportunidades, siendo hoy en día un nombre conservado (Viena Code 1905 en Briquet 1912, Art 22; Turland *et al.* 2018, Art. 18.5). En Venezuela ha sido históricamente circunscrita de la siguiente forma:

Pittier *et al.* (1945-1947): Supra familia Leguminosae que incluye: Papilionatae (citada así aun cuando el nombre correcto debería ser Papilionaceae), Caesalpiniaceae y Mimosaceae.

Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985): Leguminosae *sensu lato*.

Lasser (1954): se cita en la misma publicación Leguminosae por un lado y Papilionaceae, Caesalpiniaceae y Mimosaceae por otro, sin acotar los géneros incluidos.

Lasser (1965): Papilionaceae, Caesalpiniaceae y Mimosaceae.

Hokche *et al.* (2008): Fabaceae *sensu stricto*, Caesalpiniaceae y Mimosaceae.

APG (1998, 2003, 2009, 2016): Fabaceae *sensu lato*.

**LEMNACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Diferentes autores proponen su inclusión en la familia Araceae (e.g. French *et al.* 1995; Mayo *et*

*al.* 1997; Stockey *et al.* 1997). Landolt (2008) mantiene la familia Lemnaceae. Citada en la familia Araceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016). Cuatro géneros en Venezuela: *Lemna* L., *Spirodela* Schieid., *Wolffia* Horkel & Schieid., *Wolffiella* Hegelm. (Landolt 2008).

**LENNOACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y Yatskievych (2008). Hallier (1923) hace referencia a las similitudes con la familia Boraginaceae y esta propuesta es seguida por diversos autores. Citada en la familia Boraginaceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016). Una especie en Venezuela: *Lennoa madreporoides* La Llave & Lex. (Yatskievych 2008).

**LIMNOCHARITACEAE** (ver Butomaceae).

**LINDERNIACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. Reconocida en APG (2009, 2016).

**Nota:** la familia Linderniaceae se incluye en la flora de Venezuela al excluir los géneros *Lindernia* All., *Micranthemum* Michk. y *Torenia* L. de la familia Scrophulariaceae (Fernández-Alonso *et al.* 2008).

**LISSOCARPACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947) ni en Lasser (1954, 1965). Citada en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), APG (1998) y Berry (2008a). Incluida en la familia Ebenaceae (Berry *et al.* 2001; Anderberg *et al.* 2002; Bremer *et al.* 2002) y citada así en APG (2003, 2009, 2016). Un género en Venezuela: *Lissocarpa* Benth. (Berry 2008a).

**LOBELIACEAE.** Incluida y excluida sucesivamente de la familia Campanulaceae por diversos autores. Citada como familia Campanulaceae con base en Schönland (1894) en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Badillo *et al.* (1985). Citada como familia Lobeliaceae en Lasser (1954, 1965). Opcionalmente incluida en la familia Campanulaceae en APG (1998, 2003) y reconocida por Madríz (2008) y APG (2009, 2016). Un género en Venezuela: *Lobelia* L. (Madríz 2008).

**MALVACEAE.** *Sensu lato.* No citada en las publicaciones venezolanas en sentido amplio sino sólo en sentido restringido. Citada en sentido amplio en Judd & Manchester (1997) y propuesta por Bayer *et al.* (1999). En todas las ediciones de APG se citan las subfamilias Bombacoideae, Malvoideae, Sterculioideae y Tilioideae dentro de la familia Malvaceae *sensu lato*.

**MARTYNIACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1965) y APG (1998). No citada en Lasser (1954). Cronquist (1981) incluye la familia Martyniaceae dentro de la familia Pedaliaceae. Reconocida opcionalmente en la familia Pedaliaceae en APG (1998) y citada por Hartmann (2008b). Finalmente reconocida como familia Martyniaceae en APG (2003, 2009, 2016). Un género en Venezuela: *Craniolaria* L. (Hartmann 2008b).

**Nota:** el género *Sesamum* L. se excluye de la familia Martyniaceae y es incluido en la familia Pedaliaceae. De esta forma solo queda incluido en Venezuela el género *Craniolaria* en la familia Martyniaceae.

**MELANTHIACEAE.** Incluida en la familia Liliaceae (Watson 1879) y citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Reconocida como familia Melanthiaceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Campbell (2008f). Una especie en Venezuela: *Schoenocaulon officinale* (Schltdl. & Cham.) A. Gray ex Benth. (Campbell 2008f).

**Nota:** el género aceptado *Schoenocaulon* A. Gray es sinónimo del género *Sabadilla* Brandt & Ratzeb., nombre con el que fue reportado originalmente para Venezuela en Pittier (1939).

**MELIANTHACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) ni en Lasser (1954, 1965). Citada en Badillo *et al.* (1985) y APG (1998, 2003, 2009) y Fernández (2008d). En APG IV (2016) se adopta el nombre de familia Francoaceae por prioridad nomenclatural. Un género cultivado en Venezuela: *Melianthus* L. (Fernández 2008d).

**Nota:** se excluye el nombre Melianthaceae de la flora venezolana.

**MENDONCIACEAE.** Reconocida como familia Mendonciaceae en Cronquist (1981) y citada por Daniel (2008). Incluida en la familia Acanthaceae (Jussieu 1789) y citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y APG (1998, 2003, 2009, 2016). Un género en Venezuela: *Mendoncia* Vell ex Vand. (Daniel 2008).

**MENYANTHACEAE.** El género *Limnanthemum* S.G. Gmel es citado en la familia Gentianaceae en Gilg (1895). Citada en la familia Gentianaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Lasser (1954), y como familia Menyanthaceae en Lasser (1965), Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y por Velásquez (2008a). Un género en Venezuela: *Nymphoides* Ség. (Velásquez 2008a).

**Nota:** el género aceptado *Nymphoides* Ség. es sinónimo del género *Limnanthemum* S.G. Gmel., el cual fue reportado inicialmente para Venezuela por Pittier (1939).

**METTENIUSACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas (tradicionalmente incluida dentro de la familia Icacinaceae). Citada en APG (1998, 2003, 2009, 2016).

**Nota:** al excluir los géneros *Calatola* Standl., *Dendrobangia* Rusby, *Emmotun* Desv. ex Ham., *Metteniusa* H. Karst. y *Poraqueiba* Aubl. de la familia Icacinaceae, queda incluido el nombre Metteniusaceae en la flora de Venezuela. Duno (2008) menciona la posibilidad de que *Metteniusa* sea considerada como familia.

**MICROTEACEAE** (ver Petiveriaceae).

**MIMOSACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947). En Badillo & Schnee (1951) y las sucesivas ediciones hasta 1985 es incluida en la familia Leguminosae *sensu lato*. Lasser (1954, 1965) y Cárdenas *et al.* (2008) mantienen el nombre Mimosaceae, mientras que APG (1998, 2003, 2009, 2016) la incluye como subfamilia Mimosoideae en una amplia circunscripción de la familia Fabaceae.

**MOLLUGINACEAE.** Incluida en la familia Aizoaceae (Martinov 1820) y citada así en Pittier *et al.* (1945-1947) y Badillo & Schnee (1951). Recuperada como familia Molluginaceae por Hutchinson (1926-1934) y citada en Lasser (1954, 1965), Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Fernández (2008e). Dos géneros en Venezuela: *Glinus* L. y *Mollugo* L. (Fernández 2008e).

**MONOTACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) ni en Lasser (1954, 1965). En 1977 es descrito el género *Pakaraimaea* Maguire & Ashton e incluido en la subfamilia Pakaraimoideae dentro de la familia Dipterocarpaceae (Maguire & Ashton 1977). Citada como familia Dipterocarpaceae en Badillo *et al.* (1985) y APG (1998, 2003, 2009). Descrita por Kostermans (1989) como familia Monotaceae y citada por Fernández (2008e). Finalmente APG IV (2016) incluye *Pakaraimaea* Maguire & Ashton en la familia Cistaceae. Un género monoespecífico en Venezuela: *Pakaraimaea dipterocarpacea* Maguire & Ashton (Fernández 2008e).

**Nota:** el nombre Cistaceae no estaba incluida en la flora de Venezuela, pero se adiciona al catálogo al incluir *Pakaraimaea*. Los nombres Dipterocarpaceae y Monotaceae son excluidos de la flora venezolana.

**MONTIACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. Incluida en APG (2009, 2016).

**Nota:** al excluir los géneros *Calandrinia* Kunth, *Mona* O. Nilsson y *Montia* Mich. ex L. de la familia Portulacaceae, queda incluida la familia Montiaceae en la flora venezolana.

La familia Portulacaceae permanece representada solo con el género *Portulaca* L. (Egglí 2008).

**MUNTINGIACEAE.** Citada en la familia Elaeocarpaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Lasser (1954, 1965) y Badillo *et al.* (1985). Descrita como familia Muntingiaceae por Bayer *et al.* (1998) y citada en APG (1998, 2003, 2009, 2016), y por Bricker & Dorr (2008). Una especie en Venezuela: *Muntingia calabura* L. (Bricker & Dorr 2008).

**MYOPORACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965), APG (1998) y Hokche *et al.* (2008). Incluida en la familia Scrophulariaceae por Olmstead *et al.* (2001) y citada en APG (2003, 2009, 2016). Una especie cultivada en Venezuela: *Bontia daphnoides* L. (Hokche *et al.* 2008).

**MYRSINACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965), APG (1998, 2003) y Ricketson & Pipoly III (2008). En APG III (2009) es incluida en la familia Primulaceae y citada así en APG IV (2016). Ocho géneros en Venezuela (Ricketson & Pipoly III 2008).

**Nota:** queda excluido el nombre Myrsinaceae de la flora venezolana.

**NAJADACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y Haynes (2008a). Incluida en la familia Hydrocharitaceae por Shaffer-Fehre (1991) y citada en APG (1998, 2003, 2009, 2016). Un género en Venezuela: *Najas* L. (Haynes 2008a).

**Nota:** queda excluido el nombre Najadaceae de la flora venezolana.

**NARTHECIACEAE.** Incluida tradicionalmente en la familia Liliaceae y citada así en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Recuperada como familia Nartheciaceae por Tamura (1998). Citada en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Campbell (2008f). Un género en Venezuela: *Nietmeria* Klotzsch ex Benth. (Campbell 2008f).

**OENOTHERACEAE.** Presenta sinonimia con la familia Onagraceae. Citada en la familia Onagraceae en Pittier *et al.* (1945-1947). Solo es citada como Oenotheraceae por Badillo & Schnee (1951, 1965, 1972). Se cita en la familia Onagraceae en el resto de las publicaciones hasta APG (2016). Cuatro géneros en Venezuela (Berry *et al.* 2008a).

**Nota:** en Badillo & Schnee (1951, 1965, 1972) la familia Oenotheraceae es sinónimo de la familia Onagraceae. Raimann (1898) cita la familia Onagraceae, sin embargo, en los suplementos II-III, II-IV (Engler & Prantl 1908b) se cita la familia Oenotheraceae.

**ONAGRACEAE** (ver Oenotheraceae).

**OPILIAEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947) ni en Lasser (1954). Citada en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1965), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Marquete (2008). Un género en Venezuela: *Agonandra* Miers ex Benth. (Marquete 2008).

**OROBANCHACEAE.** Incluida en la familia Scrophulariaceae por Hallier (1903) y citada así en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Fernández-Alonso. *et al.* (2008). Citada como familia Orobanchaceae en Lasser (1954, 1965) con base en Hutchinson (1926-1934, 1959) y reconocida en APG (1998, 2003, 2009, 2016). Seis géneros en Venezuela: *Alectra* Thunb., *Anisantherina* Pennel, *Bartsia* L., *Buchnera* L., *Castilleja* L. y *Escobedia* Ruiz & Pav. (Fernández-Alonso *et al.* 2008).

**PALMAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). En APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Stauffer (2008) se adopta el nombre Arecaceae.

**Nota:** el nombre Palmae es válido como nombre conservado acorde al CINB (McNeill *et al.* 2012; Art. 18.5) (Turland *et al.* 2018; Art. 18.5).

**PANDANACEAE.** Incluida en todas las publicaciones excepto en Hokche *et al.* (2008).

**Nota:** familia introducida y cultivada, probablemente por ello no fue incluida en Hokche *et al.* (2008).

**PAPILIONACEAE** (ver Papilionatae).

**PAPILIONATAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947) con el rango de familia aún cuando la terminación correcta debería ser -ceae en lugar de -tae por regla nomenclatural (Código de Vienna 1905 en Briquet 1912). Reconocida dentro de la familia Leguminosae *sensu lato* en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985). Citada con el nombre Papilionaceae en Lasser (1954, 1965). En APG (1998, 2003, 2009, 2016) se incluye en la familia Fabaceae *sensu lato* (comprende las subfamilias Caesalpinioideae,

Mimosoideae y Faboideae). En Hokche *et al.* (2008) diferentes autores citan la subfamilia Faboideae como familia Fabaceae *sensu stricto*.

**PENTAPHYLACACEAE** (ver Ternstroemiaceae).

**PERACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. Incluida en APG IV (2016).

**Nota:** al excluir los géneros *Chaetocarpus* Thwaites, *Pera* Mutis y *Pogonophora* Miers ex Benth. de la familia Euphorbiaceae, queda incluido el nombre Peraceae en la flora venezolana.

**PERIDISCACEAE.** Citada en la familia Flacourtiaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) y Lasser (1954, 1965), y como familia Peridiscaceae en Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Fernández (2008f). Una especie en Venezuela: *Peridiscus lucidus* Benth. (Fernández 2008f).

**PETIVERIACEAE.** Incluida tradicionalmente en la familia Phytolaccaceae (e.g. Endlicher 1836-1840). Citada en la familia Phytolaccaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954) y como familia Petiveriaceae en Lasser (1965). Permanece en la familia Phytolaccaceae en APG (1998, 2003, 2009) y en Fernández (2008f). Incluida definitivamente en APG IV (2016) como familia Petiveriaceae.

**Nota:** en APG IV (2016) se separan de la familia Phytolaccaceae los géneros presentes en Venezuela *Hillieria* Vell., *Ledenbergia* Klotzsch ex Moq., *Petiveria* L., *Rivina* L., *Seguiera* Loefl. y *Trichostigma* A. Rich. y se propone la recuperación de la familia Petiveriaceae. Con el género *Microtea* Sw., Schäferhoff & Borsch (2009) proponen la familia Microteaceae. De manera que para Venezuela solo queda el género *Phytolacca* L. incluido en la familia Phytolaccaceae.

**PHRYMACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. Recuperada por Beardsley & Olmstead (2002). Citada en APG (1998, 2003, 2009, 2016).

**Nota:** se incluye en la flora de Venezuela al excluir los géneros *Mimulus* L. y *Leucocarpus* D. Don de la familia Scrophulariaceae.

**PHYLLANTHACEAE.** Citada en la familia Euphorbiaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y APG (1998). Incluida como familia Phyllantaceae por Chase *et al.* (2002) y APG II (2003). Citada en APG (2009, 2016) y Berry *et al.* (2008b) aun cuando en este último se mantiene dentro de la familia Euphorbiaceae. Diez géneros en Venezuela (Berry *et al.* 2008b).

**Nota:** al excluir de la familia Euphorbiaceae los diez géneros mencionados, queda incluido el nombre Phyllanthaceae en la flora venezolana.

**PICRAMNIACEAE.** Tradicionalmente incluida en la familia Simaroubaceae. El género *Picramnia* Sw. es citado en la familia Simaroubaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Citada como familia Picramniaceae por Fernando & Quinn (1995), en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Pirani (2005) en *Flora of the Venezuelan Guayana*. Un género en Venezuela: *Picramnia* Sw. (Pirani 2005).

**PICRODENDRACEAE.** Tradicionalmente incluida en la familia Euphorbiaceae. Citada en la familia Euphorbiaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y APG (1998). Incluida como familia Picrodendraceae por Chase *et al.* (2002) y APG II (2003). Citada en APG (2009, 2016) y Berry *et al.* (2008b) aun cuando en este último se mantiene en la familia Euphorbiaceae. Dos géneros en Venezuela: *Piranhea* Baill. y *Podocalix* Klotzsch (Berry *et al.* 2008b).

**Nota:** al excluir los géneros mencionados de la familia Euphorbiaceae queda incluido el nombre Picrodendraceae en la flora venezolana.

**PITTOSPORACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Lasser (1954, 1965) ni en Hokche *et al.* (2008). Citada en Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016). Un género

en cultivo en Venezuela: *Pittosporum* Banks ex Gaertn. (Badillo *et al.* 1985).

**PLATANACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) ni en Lasser (1954, 1965). Citada en Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2009, 2016). Incluida opcionalmente en la familia Proteaceae en APG II (2003). No citada en Hokche *et al.* (2008). Un género cultivado en Venezuela: *Platanus* L. (Badillo *et al.* 1985).

**POACEAE** (ver Gramineae).

**PODOSTEMACEAE** (ver Podostemonaceae).

**PODOSTEMONACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947) y Lasser (1954) con base en Engler (1897a). Tradicionalmente citada como familia Podostemaceae (Kunth 1815) y citada así en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1965), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Novelo *et al.* (2008). Ocho géneros en Venezuela: *Apinagia* Tul., *Jenmaniella* Engl., *Marathrum* Bonpl., *Mourera* Aubl., *Oserya* Tul. & Wedd., *Rhyncholacis* Tul., *Tristicha* Thouars. y *Weddellina* Tul. (Novelo *et al.* 2008).

**POTALIACEAE.** Solo citada en Lasser (1965). Citada en la familia Gentianaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Mass *et al.* (2008). Treinta géneros en Venezuela (Mass *et al.* 2008).

**PRIMULACEAE.** No citada en Lasser (1954). Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1965), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Miller & Berry (2004). Un género en Venezuela: *Anagallis* L. (Miller & Berry 2004).

**Nota:** a partir de APG III (2009) se incluye la familia Theophrastaceae dentro de la familia Primulaceae y se anexan tres géneros a esta última (ver Theophrastaceae).

**PUNICACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y Hernández-Chong (2008). El género *Punica* L. es incluido en la familia Lythraceae (Thorne 1976; Dahlgren & Thorne 1984) y reconocido en APG (1998, 2003, 2009, 2016). Una especie cultivada en Venezuela: *Punica granatum* L. (Hernández-Chong 2008).

**Nota:** al incluir el género *Punica* L. en la familia Lythraceae desaparece el nombre Punicaceae de la flora venezolana.

**PUTRANJIVACEAE.** Incluida tradicionalmente en la familia Euphorbiaceae (Pax 1896) y citada en la familia Euphorbiaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Se menciona la familia Putranjivaceae por Berry *et al.* (2008b) aun cuando la mantienen en la familia Euphorbiaceae. Recuperada como familia Putranjivaceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016). Un género en Venezuela: *Drypetes* Vahl (Berry *et al.* 2008b).

**Nota:** al trasladar el género *Drypetes* desde la familia Euphorbiaceae a la familia Putranjivaceae, queda este último nombre incluido en la flora venezolana.

**QUINACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y APG (1998). Opcionalmente incluida en la familia Ochnaceae en APG III (2003). Se mantiene en la familia Quinaceae por Zizka (2008). Definitivamente reconocida en la familia Ochnaceae en APG (2009, 2016). Cuatro géneros en Venezuela: *Froesia* Pires, *Lacunaria* Ducke, *Quina* Aubl. y *Touroulia* Aubl. (Zizka 2008).

**RAFFLESACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), APG (1998) y Barkman (2008). No citada en Lasser (1954) y citada en el índice en Lasser (1965) (sinónimo de la familia Cytinaceae en el texto). En APG (2003, 2009) se cita como familia Rafflesiaceae pero con posición no definida en cuanto al orden y en APG IV (2016) se incluye en el orden Malpighiales.

**Nota:** los géneros *Apodanthes* Poit. y *Pilostyles* Guill. han sido excluidos de la familia Rafflesiaceae e incluidos en la familia Apodanthaceae

(Takhtajan 1987), de manera que se excluye la primera y se incluye la segunda en la flora venezolana.

**RESEDACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Lasser (1954, 1965) ni en Hokche *et al.* (2008). Citada en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016). Un género cultivado en Venezuela: *Reseda* L. (Badillo *et al.* 1985).

**RUPPIACEAE.** Incluida en la familia Potamogetonaceae (Ascherson 1889). Citada en la familia Potamogetonaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954). Citada como familia Ruppiaceae (con base en Hutchinson 1959) en Lasser (1965), reconocida en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Haynes (2008b). Una especie en Venezuela: *Ruppia maritima* L. (Haynes 2008b).

**SACCIFOLIACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) ni en Lasser (1954, 1965). Citada como familia Saccifoliaceae en Badillo *et al.* (1985). El género *Saccifolium* es incluido en la familia Gentianaceae (Struwe *et al.* 1998), citado dentro de esta última en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Maas *et al.* (2008). Una especie en Venezuela: *Saccifolium bandeirae* Maguire & Pires (Maas *et al.* 2008).

**Nota:** la familia Saccifoliaceae fue descrita en 1978 por Maguire & Pires, de manera que solo es citada en las publicaciones posteriores a la misma.

**SAMYDACEAE.** Solo citada en Lasser (1954). Presenta sinonimia con la familia Salicaceae. Una especie cultivada en Venezuela: *Salix humboldtiana* Willd. (Argus 2008).

**SANTALACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947) ni en Badillo & Schnee (1951). Citada como familia Santalaceae en Lasser (1954, 1965), Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Ulloa Ulloa (2008b). Una especie en Venezuela: *Thesium tepuiensis* Steyererm. (Ulloa Ulloa 2008b).

**Nota:** a partir de APG (1998) se incluye la familia Viscaceae en la familia Santalaceae; sin embargo, esta inclusión es puesta en duda por diversos autores (Kubitzki 2015). La especie *Thesium tepuiensis* Steyererm. fue descrita en 1951, razón por la que no se cita en publicaciones anteriores.

**SAURAUACEAE** (ver Actinidiaceae).

**SAURURACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) ni en Lasser (1954, 1965). Citada en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Hokche *et al.* (2008). Una especie cultivada en Venezuela: *Houttuynia cordata* Thunb. (Hokche *et al.* 2008).

**SCHLEGELIACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) ni en Lasser (1954, 1965). Citada dentro de la familia Bignoniaceae en Badillo *et al.* (1985). Incluida como familia Schlegeliaceae (Reveal 1995) y citada en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Lohmann (2008). Un género en Venezuela: *Schlegelia* Miq. (Lohmann 2008).

**SCHOEPFIACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. El género *Schoepfia* Schreb. es excluido de la familia Olacaceae y recuperado a la jerarquía de familia en APG III (2009). Reconocido en APG IV (2016). Cinco especies en Venezuela (Ulloa Ulloa 2008a).

**SIMAROUFACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947) y Lasser (1954) como familia Simarubaceae y como familia Simaroubaceae en Badillo & Schnee (1951) Badillo *et al.* (1985), Lasser (1965), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Berry (2008b). Seis géneros en Venezuela (Berry 2008b).

**SIPARUNACEAE.** Citada en la familia Monimiaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Reconocida como familia Siparunaceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Martínez-Laborde *et al.* (2008). Un género en Venezuela *Siparuna* Aubl. (Martínez-Laborde *et al.* 2008).

**SMILACACEAE.** Incluida en la familia Liliaceae (Bentham & Hooker 1883). Citada en la familia Liliaceae en Pittier *et al.* (1945-1947) y Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y como familia Smilacaceae en Lasser (1954, 1965), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Andreata (2008). Un género en Venezuela: *Smilax* L. (Andreata 2008).

**SPIGELIACEAE.** Solo citada en Lasser (1965) con base en Hutchinson (1959). Incluida en la familia Loganiaceae (Solereeder 1892) y citada así en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Berry & Brant (2008). Un género en Venezuela: *Spigelia* L. (Berry & Brant 2008).

**SPHENOCLEACEAE.** Incluida por Schönland (1894) en la familia Campanulaceae. Citada dentro de la familia Campanulaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951). Recuperada en Lindley (1853) como familia Sphenocleaceae; sin embargo, Lasser (1954, 1965) la mantiene dentro de la familia Campanulaceae. Citada como familia Sphenocleaceae en Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Velásquez (2008b). Una especie naturalizada en Venezuela: *Sphenoclea zeylanica* Gaertn. (Velásquez 2008b).

**STEMONURACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. Reconocida en APG (2003, 2009, 2016).

**Nota:** al excluir el género *Discophora* Miers de la familia Icacinaceae, queda incluido el nombre Stemonuraceae en la flora venezolana.

**STERCULIACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y Cristóbal (2008). Incluida en la familia Malvaceae *sensu lato* (Judd & Manchester 1997; Bayer *et al.* 1999) y reconocida así en APG (1998, 2003, 2009, 2016). Diez géneros en Venezuela (Cristóbal 2008).

**STRELITZIACEAE.** Citada en la familia Musaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954). Citada como familia Strelitziaceae en Lasser (1965), APG (1998,

2003, 2009, 2016) y Andersson (2008b). Una especie en Venezuela: *Phenakospermum guyannense* (Rich.) Endl. (Andersson 2008b).

**Nota:** adicionalmente hay reportadas tres especies ornamentales introducidas y cultivadas (Andersson 2008b).

**STRYCHNACEAE.** Solo citada en Lasser (1965) con base en Hutchinson (1959). Incluida en la familia Loganiaceae (Endlicher 1836-1840). Citada en la familia Loganiaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Berry & Brant (2008).

**SURIANACEAE.** Incluida por diferente autores en la familia Simaroubaceae. Citada en la familia Simarubaceae en Pittier *et al.* (1945-1947) y Lasser (1954). Incluida en la familia Simaroubaceae en Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1965), y como familia Surianaceae en APG (1998). Reconocida en APG (2003, 2009, 2016) y Hokche *et al.* (2008). Una especie en Venezuela: *Suriana maritima* L. (Hokche *et al.* 2008).

**TACCACEAE.** No citada en Lasser (1954). Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1965), APG (1998) y Miller (2005) en *Flora of the Venezuelan Guayana*. Incluida en la familia Dioscoreaceae en APG (2003, 2009, 2016). Una especie en Venezuela: *Tacca parkeri* Seeman (Miller 2005).

**TALINACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. Citada en APG (2009, 2016).

**Nota:** al excluir el género *Talinum* Adans. de la familia Portulacaceae se incluye el nombre Talinaceae en la flora venezolana.

La familia Portulacaceae permanece solo representada por el género *Portulaca* L.

**TAPISCIACEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. Citada en APG (1998, 2003, 2009, 2016).

**Nota:** al excluir el género *Huertea* Ruiz y Pav. de la familia Staphyleaceae se incluye el nombre Tapisciaceae en la flora venezolana.

**TEPUIANTHACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) ni en Lasser (1954, 1965). Citada como familia Tepuianthaceae en Badillo *et al.* (1985), APG (1998) y Berry (2008c). Incluida en la familia Thymelaeaceae (Wurdack & Horn 2001). Citada como familia Thymelaeaceae en APG (2003, 2009, 2016). Un género en Venezuela: *Tepuianthus* Maguire & Steyerl. (Berry 2008c).

**Nota:** la familia Tepuianthaceae fue descrita en 1981 por Maguire & Steyerl, de manera que solo es citada en las publicaciones posteriores a la misma.

**TERNSTROEMIACEAE.** Citada como sinónimo de la familia Theaceae (Szyszylowicz 1893). Citada como familia Theaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Recuperada como familia Ternstroemiaceae en APG (1998) y reconocida por Berry & Weitzman (2008). Recuperada y opcionalmente incluida como familia Pentaphylacaceae en APG (2003, 2009, 2016) (propuesta por Engler 1897b). Dos géneros en Venezuela: *Freziera* Willd. y *Ternstroemia* Mutis ex L.f. (Berry & Weitzman 2008).

**Nota:** al excluir los géneros mencionados de la familia Ternstroemiaceae e incluirlos en la familia Pentaphylacaceae, se anexa este nombre a la flora de Venezuela y desaparece el nombre Ternstroemiaceae.

El género *Gordonia* Ellis se mantiene dentro de la familia Theaceae mientras que el género *Symplocarpon* Airy-Shaw es transferido a la familia Pentaphylacaceae. Ambos están presentes en la flora venezolana.

**TETRACHONDRAEAE.** No citada en las publicaciones venezolanas. Recuperada por Oxelman *et al.* (1999) y Wagstaff *et al.* (2000). Citada en APG (1998, 2003, 2009, 2016).

**Nota:** al excluir el género *Polypremum* L. de la familia Olacaceae se incluye el nombre Tetrachondraceae en la flora venezolana.

**TETRAMERISTACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) ni en Lasser (1954, 1965). Citada como familia Tetrameristaceae en Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y

Berry (2008d). Un género en Venezuela: *Pentamerista* Maguire (Berry 2008d).

**Nota:** el género *Pentamerista* Maguire fue descrito en el año 1972.

**THEOPHRASTACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965), APG (1998, 2003) y Ståhl (2008). Incluida en la familia Primulaceae en APG (2009, 2016). Tres géneros en Venezuela: *Bonellia* Colla, *Clavija* Ruiz & Pav. y *Jacquinia* L. (Ståhl 2008).

**Nota:** El nombre Theophrastaceae queda excluido de la flora venezolana.

**TILIACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965) y Dorr (2008). Incluida en la familia Malvaceae *sensu lato* (Judd & Manchester 1997; Bayer *et al.* 1999). Reconocida dentro de Malvaceae *sensu lato* en APG (1998, 2003, 2009, 2016). Once géneros en Venezuela (Dorr 2008).

**TOFIELDIACEAE.** Citada en la familia Liliaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Citada como familia Tofieldiaceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Campbell (2008g). Un género en Venezuela: *Isidrogalvia* Ruiz & Pav. (Campbell 2008g).

**TURNERACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965), APG (1998) y Arbo (2008). Incluida opcionalmente en la familia Passifloraceae en APG II (2003) y definitivamente incluida en dicha familia en APG (2009, 2016). Dos géneros en Venezuela: *Piriqueta* Aubl. y *Turnera* L. (Arbo 2008).

**UMBELLIFERAE.** Citada como familia Umbelliferae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Se adopta el nombre Apiaceae (Cronquist 1981) en APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Espejo (2008).

**Nota:** el nombre Umbelliferae es válido como nombre conservado acorde al CINB (McNeill *et al.* 2012. Art. 18.5) (Turland *et al.* 2018; Art. 18.5).

**VACCINIACEAE.** Solo citada en Lasser (1965) con base en Hutchinson (1959). Citada en la familia Ericaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Luteyn (2008). Un género en Venezuela: *Vaccinium* L. (Luteyn 2008).

**VALERIANACEAE.** Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1954, 1965), APG (1998) y Xena de Enrech (2008). Opcionalmente incluida en la familia Caprifoliaceae en APG II (2003) y definitivamente en dicha familia en APG (2009, 2016). Un género en Venezuela: *Valeriana* L. (Xena de Enrech 2008).

**VIBURNACEAE** (ver Adoxaceae).

**VISCACEAE.** Citada dentro de la familia Loranthaceae en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985) y Lasser (1954, 1965). Citada dentro de la familia Viscaceae por Kuijt (2008). Incluida en la familia Santalaceae en APG (1998, 2003, 2009, 2016). Dos géneros en Venezuela: *Dendrophthora* Eichler y *Phoradendron* Nutt. (Kuijt 2008).

**VITACEAE.** No citada en Lasser (1954). Citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951), Badillo *et al.* (1985), Lasser (1965), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Lombardi (2008). Dos géneros en Venezuela: *Cissus* L. y *Vitis* L. (Lombardi 2008).

**WINTERACEAE.** Citada en la familia Magnoliaceae en Pittier *et al.* (1945-1947) y Badillo & Schnee (1951), y como familia Winteraceae en Lasser (1954, 1965), Badillo *et al.* (1985), APG (1998, 2003, 2009, 2016) y Thien (2008). Un género en Venezuela: *Drimys* J.R. Forst. & G. Forst. (Thien 2008).

**ZANNICHELLIACEAE.** No citada en Pittier *et al.* (1945-1947), Badillo & Schnee (1951) ni en Lasser (1954, 1965) (probablemente incluida en la familia Potamogetonaceae). Citada en Badillo *et al.* (1985) como familia Zanichelliaceae siguiendo el sistema Engler-Melchior (Melchior 1964), con una única especie: *Halodule wrightii* Endl. (no cita la especie *Syringodium filiforme* Kütz). La familia Zannichelliaceae es citada dentro de la familia Potamogetonaceae en APG (1998, 2003). Haynes (2008c) cita ambos géneros (*Syringodium* y *Halodule*) dentro de la familia Cymodoceaceae y APG (2009, 2016) cita ambas familias (Potamogetonaceae y Cymodoceaceae).

**Nota:** tradicionalmente los *taxa* correspondientes a las familias Zannichelliaceae, Potamogetonaceae y Cymodoceaceae han sido agrupados en un taxón superior (Najadae, Najadales, Helobiae, Alismatales) o dentro de la familia Potamogetonaceae según diferentes autores. La familia Cymodoceaceae tiene dos especies en Venezuela: *Halodule wrightii* Endl. y *Syringodium filiforme* Kütz. (Haynes 2008c), mientras la familia Potamogetonaceae tiene un solo género: *Potamogeton* L. con cuatro especies (Hokche *et al.* 2008). El nombre Zannichelliaceae queda excluido de la flora de Venezuela.

## CONCLUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos, los cambios presentados a nivel de familia son numerosos. Estos cambios se han acumulado gradualmente a través de un período largo de tiempo y hasta el momento no se habían ordenado cronológicamente. La agrupación de estos cambios indicados en el texto así como en los anexos que se presentan, servirán de guía y referencia práctica para futuros trabajos e investigaciones. De igual manera, se espera sea un punto de partida para registrar los posibles cambios que en adelante puedan ser introducidos. También permitirá y contribuirá a la organización y ordenación adecuada del material preservado en los herbarios.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Airy-Shaw, H.K. 1965. Diagnoses of new families, new names, etc., for the seventh edition of Willis's 'Dictionary'. *Kew Bull.* 18: 249-273.
- Al-Shehbaz, I. 2008. Brassicaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 286-288. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Anderberg, A.A., C. Rydin & M. Källersjö. 2002. Phylogenetic relationships in the order Ericales *s.l.*: analyses of molecular data from five genes from the plastid and mitochondrial genomes. *Amer. J. Bot.* 89: 677-687.
- Andersson, L. 2008a. Heliconiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 741-742. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Andersson, L. 2008b. Strelitziaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 822-823. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Andreatta, R. 2008. Smilacaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 822. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Applequist, W.L. 2013. Report of the Nomenclature Committee for Vascular Plants: 65. *Taxon* 62: 1315-1326.
- APG. 1998. An ordinal classification for the families of flowering plants. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 85: 531-553.
- APG II. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *APG II. Bot. J. Linn. Soc.* 141: 399-436.
- APG III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. APG

III. *Bot. J. Linn. Soc.* 161: 105-121.

- APG IV. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *APG IV. Bot. J. Linn. Soc.* 181: 1-20.
- Arbo, M. 2008. Turneraceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 646. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Argus, G. 2008. Salicaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 601-602. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Ascherson, P. 1889. Potamogetonaceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v.III, 1. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Aymard, G. 2008a. Actinidiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 191. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Aymard, G. 2008b. Verbenaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 652-658. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Aymard, G. & L. Campbell. 2008. Polygalaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 560-563. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Backlund, A. 1996. Phylogeny of the Dipsacales. Doctoral thesis, Uppsala University. In: *Systematic Botany, Acta Universitatis Upsaliensis* 243. Uppsala, Sweden.
- Backlund, A. & M.J. Donoghue. 1996. Morphology and phylogeny of the order Morphology and phylogeny of the order Dipsacales. In: Backlund, A. (ed.). *Phylogeny of the Dipsacales*, paper IV.

- Doctoral dissertation, Department of Systematic Botany, Uppsala University. Sweden.
- Backlund, A., B. Bremer. 1997. Phylogeny of the Asteridae *s.str.* based on *rbcL* sequences, with particular reference to the Dipsacales. *Plant Syst. Evol.* 207: 225-254.
- Badillo, V. & L. Schnee. 1951. *Clave de las familias de plantas superiores de Venezuela*. 1ra Ed. Facultad de Ingeniería Agronómica. Universidad Central de Venezuela. Maracay, Venezuela.
- Badillo, V. & L. Schnee. 1965. *Clave de las familias de plantas superiores de Venezuela*. 4ta Ed. Facultad de Ingeniería Agronómica. Universidad Central de Venezuela. Maracay, Venezuela.
- Badillo, V. & L. Schnee. 1972. *Clave de las familias de plantas superiores de Venezuela*. 5ta Ed. Facultad de Ingeniería Agronómica. Universidad Central de Venezuela. Maracay, Venezuela.
- Badillo, V., L. Schnee & C. Benitez de Rojas. 1985. *Clave de las familias de plantas superiores de Venezuela*. 7ma Ed. Editorial Espasande. Caracas, Venezuela.
- Badillo, V., S. Díaz-Piedrahita & C.E. Benítez. 2008. Asteraceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 226-265. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Baillon, H. 1879. Dichapetaleae. In: Martius, C. (ed.). *Flora Brasiliensis* 12 (1): 363-376.
- Barkman, T. 2008. Rafflesiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 569. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Bayer, C., M.W. Chase & M. Fay. 1998. Muntingiaceae, a new family of Dicotyledons with Malvacean affinities. *Taxon* 47(1): 37-42.
- Bayer, C., M.F. Fay, A. Bruijn, V. Savolainen, C.M. Morton, K. Kubitzki, W.S. Alverson & M.W. Chase. 1999. Support for an expanded family concept of Malvaceae within a circumscribed order

- Malvales: a combined analysis of plastid *atpB* and *rbcl* DNA sequences. *Bot. J. Linn. Soc.* 129: 267-303.
- Beardsley, P.M. & R.G. Olmstead. 2002. Redefining Phrymaceae: the placement of *Mimulus*, tribe Mimuleae, and *Phryma*. *Amer. J. Bot.* 89: 1093-1102.
- Bentham, G. 1856. Notes on Loganiaceae. *Bot. J. Linn Soc.* 1(2): 52-96.
- Bentham, G. & J. Hooker. 1865. *Genera plantarum* v.1, 2. Reeve and Co. London, England.
- Bentham, G. & J. Hooker. 1883. *Genera plantarum* v.3. Reeve and Co. London, England.
- Berg, C. 1978. Cecropiaceae, a new family of the Urticales. *Taxon* 27(1): 39-44.
- Berg, C. 2008. Cecropiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 319-321. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Berry, P. 2008a. Lissocarpaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 441. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Berry, P.E. 2008b. Simaroubaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 619. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Berry, P. 2008c. Tepuianthaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 638. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Berry, P.E. 2008d. Tetrameristaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 640. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.

- Berry, P. & A. Brant. 2008. Loganiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 442-444. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Berry, P. & A. Weitzman. 2008. Bonnetiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 281-282. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Berry, P., V. Savolainen, K.J. Sytsma, J.C. Hall & M.W. Chase. 2001. *Lissocarpa* is sister to *Diospyros* (Ebenaceae). *Kew Bull.* 56: 725-729.
- Berry, P.E., P.C. Hoch, W.L. Wagner & E.M. Zardini. 2008a. Onagraceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 536-538. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Berry, P., J. Esser, G. Levin, G. Webster, V. Steinmann, J. Murillo, L. Gillespie, J. Fernández Casas, S. Armbruster, R. Secco, K. Wurdack & R. Riina. 2008b. Euphorbiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 366-380. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Biblioteca Digital (CSIC), Real Jardín Botánico de Madrid. Junio 2019. <https://bibdigital.rjb.csic.es>
- Biodiversity Heritage Library Junio 2019. <https://www.biodiversitylibrary.org>
- Bradford, J.C. & R.W. Barnes. 2001. Phylogenetics and classification of Cunoniaceae (Oxalidales) using chloroplast DNA sequences and morphology. *Syst. Bot.* 26: 354-385.
- Bremer, K., B. Bremer & M. Thulin. 1997. *Introduction to Phylogeny and Systematics of Flowering Plants*. 3rd eds. Compendium. Upsala University. Upsala, Sweden.
- Bremer, B., K. Bremer, N. Heidari, P. Erixon, A.A. Anderberg, R.G. Olmstead, M. Källersjö & E. Barkhordarian. 2002. Phylogenetics

- of asterids based on three coding and three non-coding chloroplast DNA markers and the utility of noncoding DNA at higher taxonomic levels. *Molec. Phylogen. Evol.* 24: 274-301.
- Bricker, J. 2008. Elaeocarpaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 357-358. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Bricker, J. & L.J. Dorr. 2008. Muntingiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 511. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Briquet, J. 1912. *Règles internationales de la nomenclature botanique adoptées par le Congrès international de botanique de Vienne 1905: deuxième édition mise au point d'après les décisions du Congrès international de botanique de Bruxelles 1910*. Congreso internacional de Botánica de Bruselas. Publicado por Gustav Fisher. Jena, Alemania.
- Brown, R. 1814. General remarks, geographical and systematical on the botany of Terra Australis. In: Flinders, M. (ed.). *A voyage to terra australis*. Appendix III, pp. 533-612. Matthew Flinders. London, England.
- Campbell, L. 2008a. Monocotiledóneas no nativas. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 830. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Campbell, L. 2008b. Alstroemeriaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 675-676. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Campbell, L. 2008c. Amaryllidaceae, Anthericaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 676-677. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.

- Campbell, L. 2008d. Hemerocallidaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 743. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Campbell, L. 2008e. Hypoxidaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 744. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Campbell, L. 2008f. Melanthiaceae, Nartheciaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 752. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Campbell, L. 2008g. Tofieldiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 823. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Cárdenas, L., H. Rodríguez, G. De Martino, P. Torrecilla & L. Rico. 2008. Mimosaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 491-503. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Carneiro, C.E. 2008. Chenopodiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 323. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Chase, M.W., M.R. Duvall, H.G. Hills, J.G. Conran, A.V. Cox, L.E. Eguiarte, J. Hartwell, M.F. Fay, L.R. Caddick, K.M. Cameron & S. Hoot. 1995. Molecular systematics of Liliaceae. In: Rudall, P.J., P.J. Cribb & D.F. Cutler (eds.). *Monocotyledons: Systematics and evolution*, pp. 109-137. Royal Botanic Gardens edition. Kew, England.
- Chase, M.W., S. Zmartyty, M.D. Lledó, K.J. Wurdack, S.M. Swensen & M.F. Fay. 2002. When in doubt, put it in Flacourtiaceae: a molecular

- phylogenetic analysis based on plastid *rbcL* DNA sequences. *Kew Bull.* 57: 141-181.
- Chase, M.W., J.L. Reveal & M.F. Fay. 2009. A subfamilial classification for the expanded asparagalean families, Amaryllidaceae, Asparagaceae and Xanthorrhoeaceae. *Bot. J. Linn. Soc.* 161: 132-136.
- Cristóbal, C. 2008. Sterculiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 633-636. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plant*. Columbia University Press. New York, U.S.A.
- Dahlgren, R. 1983. General aspects of angiosperm evolution and macrosystematics. *Nordic J. Bot.* 3: 119-149.
- Dahlgren, R. & R.F. Thorne. 1984. The order Myrtales: circumscription, variation, and relationships. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 71:633-699.
- Dahlgren, R., T. Clifford & P. Yeo. 1985. *The families of the Monocotyledons structure, evolution, and taxonomy*. Springer-Verlag, Berlin, Germany.
- Daniel, T. 2008. Mendonciaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 487-488. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Demchenko, N. 1973. On the morphology of pollen of family Chrysobalanaceae. In: Trudy 3rd Intern. Palynol. Conference, USSR, Novosibirsk, 1971, pp. 69-73. Leningrad, Russia.
- Di Fulvio de Basso, T.E. 1990. Endospermogénesis y taxonomía de la familia Hydrophyllaceae y su relación con las demás Gamopétalas. *Acad. Nac. Ci. Exact. Físic. Natur.* Buenos Aires 5: 73-82.
- Dorr, L. 2008. Tiliaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 642-645.

- Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Doweld, A. 2001. *Prosyllabus Tracheophytorum, tentamen systematis plantarum vascularium (Tracheophyta)* xlii. Moscow: GEOS (eds). Moscow, Russia.
- Downie, S.R. & J.D. Palmer. 1994. A chloroplast DNA phylogeny of the Caryophyllales based on structural and inverted repeat restriction site variation. *Syst. Bot.* 19: 236-252.
- Duno, R. 2008. Icacinaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 421-422. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Eggli, U. 2008. Portulacaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 565-566. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Ehrendorfer, F. 2008. Dipsacaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 669-670. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Endlicher, S. 1836-1840. *Genera plantarum secundum ordines naturales disposita*. Beck Universitatis Bibliopoland (eds). Vienna, Austria.
- Endress, M.E. & V.A. Albert. 1995. A morphological cladistic study of Apocynaceae: Trends in character evolution within a broadened familial circumscription. *Amer. J. Bot.* 82 (6, Abstracts) 127.
- Endress, M. & P. Bruyns. 2000. A revised classification of the Apocynaceae s.l. *Bot. Rev. (Lancaster)* 66: 1-56.
- Engler, A. 1888. Liliaceae, Amaryllidaceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v. II, 5, p. 10. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Engler, A. 1889a. Olacaceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v. III, 1, p. 231. Verlag von Wilhelm-

- Engelman. Leipzig, Germany.
- Engler, A. 1889b. Moraceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v. III, 1, p. 66. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Engler, A. 1895. Guttiferae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v. III, 6, p. 204. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Engler, A. 1897a. Podostemonaceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, Nachträge zum II, bis IV, Teil 1: 214. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Engler, A. 1897b. Pentaphragaceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, Nachträge zum II, bis IV, Teil 1: 179. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Engler, A. & K. Prantl. 1887-1915. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. V. I-XXIII. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Engler, A. & K. Prantl. 1908a. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. Nachträge II und III, zum II-IV, Teil. III, 7, p. 249. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Engler, A. & K. Prantl. 1908b. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien. Ergänzungshefte*. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Eriksen, B. & C. Persson. 2007. Polygalaceae. In: Kubitzki, K. (ed.). *The families and genera of vascular plants*. v. IX, pp. 335-36. Springer-Verlag. Berlin, Germany.
- Ernst, A. 1874. *Clave dicotómica de las familias del Reino Vegetal*. Rothe A. Caracas, Venezuela.
- Espejo, A. 2008. Apiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 202-204. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Fay, M.F. & M.W. Chase. 1996. Resurrection of Themidaceae for the *Brodiaea* alliance, and recircumscription of Alliaceae, Amaryllidaceae and Agapanthoideae. *Taxon* 45: 441-451.

- Fernández, A. 2008a. Achatocarpaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 190-191. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Fernández, A. 2008b. Aloaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 675. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Fernández, A. 2008c. Gunneraceae, Haloragidaceae, Hippocastanaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 414-415. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Fernández, A. 2008d. Melianthaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 670. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Fernández, A. 2008e. Molluginaceae, Monotaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 504-505. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Fernández, A. 2008f. Peridiscaceae, Phytolaccaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 544-545. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Fernández-Alonso, J. 2008. Bombacaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 278-281. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Fernández-Alonso, J., N.H. Holmgren & R. Wingfield. 2008. Scrophulariaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 614-618. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.

- Fernando, E. & C. Quinn. 1995. Picramniaceae, a new family, and a recircumscription of Simaroubaceae. *Taxon* 44 (2): 177.
- French, J.C., M.G. Chung & Y.K. Hur. 1995. Chloroplast DNA phylogeny of Arijlorae. In: Rudall, P.J., P.J. Cribb, D.F. Cutler & C.J. Humphries (eds.). *Monocotyledons: systematics and evolution*, pp. 255-275. London, Royal Botanic Gardens. Kew, England.
- Gallica. Bibliothèque Nationale de France. Gallica. Junio 2019. <https://gallica.bnf.fr/accueil/fr/content/accueil-fr?mode=desktop>
- García Mendoza, A. 2008. Agavaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 673. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Gaviria, J. 2008. Boraginaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 282-286. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Gilg, E. 1895. Gentianaceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v. IV, 2, p. 50. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Gilg, E. 1896. Vitaceae (Ampelidaceae). In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v. III, 5, p. 427. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Goldberg, A. 1986. Classification, evolution, and phylogeny of the families of dicotyledons. *Smithsonian Contr. Bot.* 58: 1-314.
- González-Villareal, L. 2008. Fagaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 670. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Görts van Rijn, A. & A. Mennega. 2008. Hippocrateaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 416-418. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.

- Grisebach, A. 1854. *Grundr. Syst. Bot.* Verlag der Dieterichschen Buchhandlung (eds.). Gottingen, Germany.
- Grisebach, A. 1856. Comentarios sistemáticos sobre las dos primeras colecciones de plantas de Philippi y Lecher en el sur de Chile. *Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen* 6: 124. Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Gottingen, Germany.
- Grudzinskaya, I.A. 1967. The Ulmaceae and reasons for distinguishing Celtidoideae as a separate family Celtidaceae Link. *Bot. Zhurn.* 52: 1723-1748.
- Gürke, M. 1893. Borraginaceae (Asperifoliaceae). In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, v. IV, 3a, pp. 71-131. Engelmann. Leipzig, Germany.
- Hall, J.C., K.J. Sytsma & H.H. Iltis. 2002. Phylogeny of Capparaceae and Brassicaceae based on chloroplast sequence data. *Amer. J. Bot.* 89: 1926-1942.
- Hallé, N. 1962. Monographie des Hippocrateacees d'Afrique occidentale. *Mem. Inst. Franc. Afri. Noire* 64: 1-245.
- Hallier, H. 1903. Ueber die abgrenzung und verwandtschaft der einzelnen sippnen bei den Scrophulariaceen. *Bull. Herb. Boissier* 3: 181-207.
- Hallier, H. 1923. Über die Lennoen, eine zu Linne's Bicornes verirrte Sippe der Borraginaceae. *Beih. Bot. Centralbl.* 40, 2. Abt.: 1-19.
- Hannan, G. 2008. Hydrophyllaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 420-421. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Harley, R. 2008. Lamiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 424-428. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Hartmann, H. 2008a. Aizoaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p.

191. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Hartmann, H. 2008b. Pedaliaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 544. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Haynes, R. 2008a. Najadaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 752. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Haynes, R. 2008b. Ruppiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 821. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Haynes, R. 2008c. Cymodoceaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 719. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Heimerl, A. 1889. Phytolaccaceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, v. III, 1b, p. 1. Wilhelm-Engelmann. Leipzig, Germany.
- Heimerl, A. 1934. Achatocarpaceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, 2ed, v. 16c, 174-178. Wilhelm-Engelmann, Leipzig, Germany.
- Hernández-Chong, L. 2008. Punicaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 670. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Hensold, N. 2008. Erythroxylaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 364-365. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber. 2008 (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora*

- Vascular de Venezuela*. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Huber, O. 2008. Humiriaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 419-420. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Hutchinson, J. 1926-1934. *The families of flowering plants, arranged according to a new system based on their probable phylogeny*. Vol. I-II. Mcmillan & Co. London, England.
- Hutchinson, J. 1959. *The families of flowering plants, arranged according to a new system based on their probable phylogeny*. Vol. I-II. 2da ed. Oxford University Press, Amen House. London, England.
- Hutchinson, J. 1967. *The genera of flowering plants*. Clarendon Press. Oxford, United Kingdom.
- Hyatt, P. 2008. Callitrichaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 309. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Jørgensen, P. 2008a. Bataceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 267. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Jørgensen, P. 2008b. Bixaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 278. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Jørgensen, P. 2008c. Grossulariaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 414. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Judd, W.S. 1997. The Flacourtiaceae in the Southeastern United States. *Harvard Pap. Bot.* 1: 65-79.

- Judd, W.S. & S.R. Manchester. 1997. Circumscription of Malvaceae (Malvales) as determined by a preliminary cladistics analysis of morphological, anatomical, palynological, and chemical characters. *Brittonia* 49: 384-405.
- Judd, W.S., R.W. Sanders & M.J. Donoghue. 1994. Angiosperm family pairs: preliminary phylogenetic analyses. *Harvard Pap. Bot.* 5: 1-51.
- Judd, W., C. Campbell, E. Kellogg, P. Stevens & M.J. Donoghue. 1999. *Plant systematic. A phylogenetic approach*. Sinauere Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts, U.S.A.
- Judd, W., C. Campbell, E. Kellogg, P. Stevens & M.J. Donoghue. 2002. *Plant systematic. A phylogenetic approach*. 2nd ed. Sinauere Associates, Inc. Sunderland. Massachusetts, U.S.A.
- Judd, W., C. Campbell, E. Kellogg, P. Stevens & M.J. Donoghue. 2007. *Plant systematic. A phylogenetic approach*. 3rd ed. Sinauere Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts, U.S.A.
- Judd, W., C. Campbell, E. Kellogg, P. Stevens & M.J. Donoghue. 2016. *Plant systematic. A phylogenetic approach*. 4th ed. Sinauere Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts, U.S.A.
- Jussieu, A.L. 1789. *Genera plantarum: secundum ordines naturales disposita, juxta methodum in Horto regio parisiensi exaratam*. Herissant & T. Barrois (eds). Paris, France.
- Kårehed, J. 2001. Multiple origin of the tropical forest tree family Icacinaceae. *Amer. J. Bot.* 88 (12): 2259-2274.
- Keller, R. 1895. *Hypericum*. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v. III, 6, 208. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Klopper, R., G. Smith & A. van Wick. 2013. Proposal to conserve the family name Asphodelaceae (Spermatophyta: Magnoliidae: Asparagales). *Taxon* 62(2): 402-403.
- Knuth, R. 1928. *Initia florae venezuelensis*. In: Fedde, F. (ed.). *Repertorium specierum novarum regni vegetabilis*. v. XLIII,

- pp. 1-768. Verlag des repertoriums, Fabeckster. 49. Dahlem, Berlín, Germany.
- Kostermans, A. 1989. Monotaceae, a new family allied to Tiliaceae. *Taxon* 38: 123-124.
- Kubitzki, K. 1998. *The families and genera of vascular plants*. V. III. Springer-Verlag, Berlin, Germany.
- Kubitzki, K. 2015. *The families and genera of vascular plants*. Vol. XII. Springer-Verlag, Berlin, Germany.
- Kuijt, J. 1968. Mutual affinities of Santalalean families. *Brittonia* 20: 136-147.
- Kuijt, J. 2008. Viscaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 660-665. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Kunth, C. 1815. Podostemaceae. In: Humboldt, A. & A. Bonpland (eds.). *Nov. Gen. Sp.* (4 ed.) 1: 197. Paris, France.
- Landolt, E. 2008. Lemnaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 747-748. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Lasser, T. 1944. Las especies venezolanas de las Dichapetalaceae. *Bol. Soc. Venez. Ci. Nat.* 9: 125-128.
- Lasser, T. 1954. *Clave analítica de las familias de las traqueofitas de Venezuela*. Tipografía Americana. Caracas, Venezuela.
- Lasser, T. 1965. *Las familias de las traqueofitas de Venezuela*. 2da Ed. Editorial Universitaria de Oriente. Cumaná, Venezuela.
- Liesner, R. 2008. Lacistemataceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 424. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Lindley, J. 1836. *An Introduction to the Natural System of Botany* p. 21, 148. 2ed. Longman. London, England.

- Lindley, J. 1853. *The vegetable kingdom; the structure, classification, and uses of plants*. 3ed. Bradbury and Evans. London, England.
- Linné, C. 1753. *Species Plantarum*. v.1: 112; 137. Imprenta Laurentii Salvii. Stockholm, Sweden.
- Litt, A. & M.W. Chase. 1999. The systematic position of *Euphronia*, with comments on the position of Balanops: an analysis based on rbcL sequence data. *Syst. Bot.* 23: 401-409.
- Lohmann, L. 2008. Schlegeliaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 613. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Lombardi, J. 2008. Vitaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 665-666. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Luteyn, J. 2008. Ericaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 359-364. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Maas, P. 2008. Costaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 716-717. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Maas, P., L. Struwe & B. von Hagen. 2008. Gentianaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 403-408. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Madríz, R. 2008. Campanulaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 309-311. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Maguire, B. & P. Ashton. 1977. Pakaraimoideae, Dipterocarpaceae of the Western Hemisphere. *Taxon* 26: 341-385.

- Maguire, B. & J. Pires. 1978. Saccifoliaceae—a new monotypic family of the Gentianales. In: Maguire, B. & collaborators (eds.). The Botany of the Guayana Highland-Part X. *Mem. New York Bot. Gard.* 29: 230-245.
- Maguire, B. & J. Steyermark. 1981. Tepuianthaceae, Sapindales. In: Maguire, B. & collaborators (eds.). The Botany of the Guayana Highland-Part XI. *Mem. New York Bot. Gard.* 32: 4-21.
- Marcano-Berti, L. 1989. Euphroniaceae: Una nueva familia. *Pittieria* 18: 15-17.
- Marquete, R. 2008. Opiliaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 538. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Martínez-Laborde, J., S. Renner & G. Hausner. 2008. Siparunaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 619-620. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Martinov, I. 1820. *Aizoaceae, Cannabaceae, Zingiberaceae, Lamiaceae, Lemnaceae, Phyllantaceae, Resedaceae. Tekhno-Bot. Slovar. V tip. Imperatorskoï rossiïskoï akademii* (eds). St. Petesburg, Russia.
- Martius, C. 1824. *Nova Genera et Species Plantarum quas in itinere per Brasiliam*. v1. Monachii Typis Lindaueri. Munich, Germany.
- Matthews, M.L. & P.K. Endress. 2005. Comparative floral structure and systematics of Celastrales (Celastraceae, Parnassiaceae, Lepidobotryaceae). *Bot. J. Linn. Soc.* 149: 129-194.
- Mayo, S.J., J. Bogner & P.C. Boyce. 1997. *The genera of Araceae*. Royal Botanic Gardens, Kew. London, England.
- McNeill, J., F.R. Barrie, W.R. Buck, V. Demoulin, W. Greuter, D.L. Hawksworth, P.S. Herendeen, S. Knapp, K. Marhold, J. Prado, W.F. Prud'homme van Reine, G.F. Smith, J.H. Wiersema & N.J. Turland. 2012. *International code of nomenclature for algae,*

- fungi, and plants* (Melbourne Code). Koeltz Scientific Book. Königstein, Germany.
- Melchior, H. (ed.). 1964. *Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien, II. Angiospermen*. 12th ed. Gebrüder Borntraeger (ed). Berlin, Germany.
- Miller, J. 2005. Taccaceae. In: Steyermark, J., P.E. Berry & B. Holst (eds.). *Flora of the Venezuelan Guayana*, Vol. 9: Rutaceae-Zygophyllaceae, pp. 295-296. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, U.S.A.
- Miller, J. & P. Berry. 2004. Primulaceae. In: Steyermark, J., P.E. Berry & B. Holst (eds.). *Flora of the Venezuelan Guayana*, Vol. 8: Poaceae-Rubiaceae, pp. 383-384. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, U.S.A.
- Miller, P. 1754. *The Gardener Dictionary*. 4ta ed. Impreso por el autor. London, England.
- Miller, P. 1768. *The Gardener Dictionary*. Impreso por el autor. 8va ed. London. England
- Miquel, F. 1845. Avicenniae. In: Lehmann, J.G.C. (ed.). *Plantae preissianae sive enumeratio plantarum quas in Australasia occidentali et meridionali-occidentali annis 1838-1841 v. 1, 353*. Ludovicus Preiss. Hamburg, Germany.
- Morillo, G. 2008. Asclepiadaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 219-226. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Muller, J. & P.W. Leenhouts. 1976. A general survey of pollen types in Sapindaceae in relation to taxonomy. In: Ferguson, I.K. & J. Muller (eds.). *The evolutionary significance of the exine*, pp. 407-445. *Linnean Soc. Symp. Ser. 1*. Academic Press. London, England.
- Musselman, L. 2008. Cuscutaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp.

- 351-352. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Nakai, T. 1941. Notulae ad Plantas Asiae Orientalis. *J. Jap. Bot.* 17: 189-203.
- Nakai, T. 1948. Bonnetiaceae. *Bull. Natl. Sci. Mus.* 22: 25.
- Nakai, T. 1952. A synoptical sketch of Korean flora: Or the vascular plants indigenous to Korea arranged in a new natural order. *Bull. Nat. Sci. Mus.* 31: 1-152.
- Nandi, O., M.W. Chase & P.K. Endress. 1998. A combined cladistic analysis of angiosperms using rbcL and non-molecular data sets. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 85: 137-212.
- Norman, E. 2008. Buddlejaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 288. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Novelo, R., C. Philbrick & P. Berry. 2008. Podostemaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 558-560. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Olmstead, R. & P.A. Reeves. 1995. Evidence for the polyphyly of the Scrophulariaceae based on chloroplast rbcL and ndhF sequences. *Ann. Missouri Bot. Gard* 82: 176-193.
- Olmstead, R., C.W. De Pamphilis, A. Wolfe, N. Young, W. Elisons & P. Reeves. 2001. Disintegration of the Scrophulariaceae. *Amer. J. Bot.* 88: 357.
- Orozco, C. 2008. Brunelliaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 288. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Oxelman, B., M. Backlund & B. Bremer. 1999. Relationships of the Buddlejaceae *s.l.* investigated using parsimony jackknife and branch support analysis of chloroplast ndhF and rbcL sequence data. *Syst. Bot.* 24: 164-182.
- Pax, F. 1888. Amaryllidaceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen*

- Pflanzenfamilien*. v. II, 5, p. 97. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Pax, F. 1896. Euphorbiaceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v. III, 5, pp. 1-119. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Pipoly III, J. & N. Cuello. 2008. Clusiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 330-335. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Pirani, J.R. 2005. Picramniaceae. In: Steyermark, J., P.E. Berry & B. Holst (eds.). *Flora of the Venezuelan Guayana*, Vol. 9: Rutaceae-Zygophyllaceae, pp. 177-179. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, U.S.A.
- Pittier, H. 1917. *Clave analítica de las familias de plantas fanerógamas de Venezuela y partes adyacentes de la América Tropical*. Litografía del Comercio. Caracas, Venezuela.
- Pittier, H. 1926. *Plantas usuales de Venezuela*. Litografía del Comercio. Caracas, Venezuela.
- Pittier, H. 1939. *Genera plantarum Venezuelensium. Clave analítica de los géneros de plantas hasta hoy conocidas en Venezuela*. Tipografía Americana. Caracas, Venezuela.
- Pittier, H., T. Lasser, L. Schnee, Z. Luces de Febres & V.M. Badillo. 1945-1947. *Catálogo de la Flora Venezolana*. Tomos I y II. Tercera Conferencia Interamericana de Agricultura, Comité Organizador. Caracas, Venezuela.
- Potgieter, K. 1999. Phylogenetic study of Apocynaceae Juss. and Aspidosperma Mart. & Zucc. Ph. D. diss., University of Illinois at Urbana-Champaign. Illinois, U.S.A.
- Prance, G. 2008a. Chrysobalanaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 324-329. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Prance, G. 2008b. Dichapetalaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber

- (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 353. Fundación Instituto Botánico de Venezuela. Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Prather, A. 2008. Polemoniaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 560. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Raimann, R. 1898. Onagraceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v. III, 7, p. 199. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany
- Ramírez, N. & R. Secco. 2008a. Hugoniaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 418-419. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Ramírez, N. & R. Secco. 2008b. Ixonanthaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 422-423. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Reiche, K. 1897. Linaceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v. III, pp. 27-33. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Reveal, J. 1995. New names in Magnoliophyta. *Phytologia* 79(2): 68-76.
- Reveal, J. 2008. Proposals to conserve the name Viburnaceae (Magnoliophyta), the name Adoxaceae against Viburnaceae, a “superconservation” proposal, and as an alternative, the name Sambucaceae. *Taxon* 57(1): 303.
- Ricketson, J. & J. Pipoly III. 2008. Myrsinaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 515-520. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Rodman, J.E., K.G. Karol, R.A. Price & K.J. Sytsma. 1996. Molecules, morphology, and Dahlgren’s expanded order Capparales. *Syst. Bot.* 21: 289-307.

- Roldán, F. 2008. Eremolepidaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 359. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Ronse, D. & E.F. Smets. 1999. Similarities in floral ontogeny and anatomy between the genera *Francoa* (Francoaceae) and *Greyia* (Greyiaceae). *Int. J. Plant Sci.* 160: 377-393.
- Rudall, P., M.W. Chase & J.G. Conran. 1997. New circumscriptions and a new family of asparagoid lilies: genera formerly included in Anthericaceae. *Kew Bull.* (51): 667-680.
- Ruiz-Zapata, T. 2008. Capparaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 312-315. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Savolainen, V., M.W. Chase, S.B. Hoot, C.M. Morton, D.E. Soltis, C. Bayer, M.F. Fay, A.Y. de Bruijn, S. Sullivan & Y-L. Qiu. 2000a. Phylogenetics of flowering plants based on combined analysis of plastid *atpB* and *rbcL* gene sequences. *Syst. Biol.* 49: 306-362.
- Savolainen, V., M.F. Fay, D.C. Albach, A. Backlund, M. van der Bank, K.M. Cameron, S.A. Johnson, M.D. Lledó, J-C. Pintaud, M. Powell, M.C. Sheahan, D.E. Soltis, P.S. Soltis, P. Weston, W.M. Whitten, K.J. Wurdack & M.W. Chase. 2000b. Phylogeny of the eudicots: a nearly complete familial analysis based on *rbcL* gene sequences. *Kew Bull.* 55: 257-309.
- Schäferhoff, B. & T. Borsch. 2009. Caryophyllales phylogenetics: disentangling Phytolaccaceae and Molluginaceae and description of Microteaceae as a new isolated family. *Willdenowia* 39(2): 209-228.
- Schönland, S. 1894. Campanulaceae. In: Engler, A. & K. Prantl (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v. IV, 5, pp. 40-70. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Schwarzbach, A.E. & L.A. McDade. 2002. Phylogenetic relationships of the mangrove family Avicenniaceae based on chloroplast and

- nuclear ribosomal DNA sequences. *Syst. Bot.* 27: 84-98.
- Sennblad, B. & B. Bremer. 1996. The familial and subfamilial relationships of Apocynaceae and Asclepiadaceae evaluated with rbcL data. *Plant Syst. Evol.* 202: 153-175.
- Shaffer-Fehre, M. 1991. The position of *Najas* within the subclass Alismatidae (Monocotyledons) in the light of new evidence from seed coat structures in the Hydrocharitoideae (Hydrocharitales). *Bot. J. Linn. Soc.* 107: 189-209.
- Simmons, M. 2008. Goupiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 414. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Simpson, B. 2008. Krameriaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 423. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Solereider, H. 1892. Loganiaceae. In: Engler, A. & K. Prantl. 1895 (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v. IV, 2. pp 19-50. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Stähl, E. 2008. Theophrastaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 641. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Stauffer, F. 2008. Arecaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 688-695. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Stergios, B. 2008. Limnocharitaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 748. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Stergios, B., B.B. Klitgaard & K.M. Redden. 2008. Caesalpiniaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de*

- la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 295-309. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Stevens, P.F. (2001 onwards). Angiosperm Phylogeny Website. Version 14, July 2017 [and more or less continuously updated since]. will do. <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>.
- Steyermark, J. & R. Liesner. 1987. Notes on *Cornus* (Cornaceae) in South America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 74: 429-430.
- Steyermark, J., P.E. Berry & B. Holst. 1995-2005. *Flora of the Venezuelan Guayana*. Vol. 1-9. Missouri Botanical Garden Press. St. Louis, U.S.A.
- Stockey, R.A., G.L. Hoffman & G.W. Rothwell. 1997. The fossil monocot *Limnobiophyllum scutatum*: resolving the phylogeny of Lemnaceae. *Amer. J. Bot.* 84: 355-368.
- Struwe, L., M. Thiv, J.W. Kadereit, A.S.-R. Pepper, T.J. Motley, P.J. White, J.H.E. Rova K. Potgieter & V.A. Albert. 1998. *Saccifolium* (Saccifoliaceae), an endemic of Sierra de La Neblina on the Brazilian-Venezuelan border, is related to a temperate-alpine lineage of Gentianaceae. *Harvard Pap. Bot.* 3(2): 199-214.
- Sytsma, K.J, J. Morawetz, J.C. Pires, M. Nepokroeff, E. Conti, M. Zjhra, J.C. Hall & M.W. Chase. 2002. Urticalean rosids: circumscription, rosid ancestry, and phylogenetics based on rbcL, trnLF, and ndhF sequences. *Amer. J. Bot.* 89: 1531-1546.
- Szyszyłowicz, I. 1893. Theaceae. In: Engler, A. & K. Prantl. 1895 (eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. v. III, 6, pp. 175-192. Verlag von Wilhelm-Engelman. Leipzig, Germany.
- Takhtajan, A. 1987. *Sistema Magnoliófitov*. Academia de las Ciencias de Russia. Nauka (eds.). Leningrado, Russia.
- Takhtajan A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. Columbia University Press. New York, U.S.A.
- Takhtajan, A. 2009. *Flowering plants*. Springer. 2ed. Springer. St. Petersburg, Russia.

- Tamura, M.N. 1998. Nartheciaceae. In: Kubitzki, K. (ed.). *The families and genera of vascular plants*. Vol. III: Flowering plants. Monocotyledons. Liliaceae (except Orchidaceae), pp. 381-392. Springer-Verlag. Berlin, Germany.
- Taylor, C. & P.E. Berry. 2008. Rubiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 576-597. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- The International Plant Names Index (IPNI). Junio 2019. <https://www.ipni.org>
- Thien, L.B. 2008. Winteraceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, pp. 668-669. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Thonner, F. 1895. *Analytical key to the natural orders of flowering plants*. Swan sonnenschein (eds). London, England.
- Thonner, F. 1917. *Anleitung sum bestimmen der familien der blütenflanzen*. 2da ed. Friedländer, Berlín. Traducido por Geesink, R.A., J.M. Leeuwenberg, C.E. Ridsdale, J.F. Veldkamp. 1981. Centre for agricultural publishing and documentation, PUDOC, Wageningen and Martinus Nijhoff Publishers. The Hague, The Netherlands.
- Thorne, R. 1976. A phylogenetic classification of the Angiospermae. *Evol. Biol.* 9: 35-106.
- Thorne, R. 1983. Proposed new realignments in the Angiosperms. *Nordic J. Bot.* 3: 85-117.
- Thorne, R.F. 2001. The classification and geography of the flowering plants: dicotyledons of the class Angiospermae (subclasses Magnoliidae, Ranunculidae, Caryophyllidae, Dilleniidae, Rosidae, Asteridae, and Lamiidae). *Bot. Rev.* 66: 444-647.
- Tropicos. Missouri Botanical Garden. Junio 2019. <http://www.tropicos.org>
- Turland, N.J., J.H. Wiersema, F.R. Barrie, W. Greuter, D.L. Hawksworth,

- P.S. Herendeen, S. Knapp, W.-H. Kusber, D.-Z. Li, K. Marhold, T.W. May, J. McNeill, A.M. Monro, J. Prado, M.J. Priceand & G.F. Smith. 2018. *International code of nomenclature for algae, fungi, and plants* (Shenzhen Code) Königstein. Koeltz, Germany.
- Ueda, K., H. Kosuge & H. Tobe. 1997. A molecular phylogeny of Celtidaceae and Ulmaceae (Urticales) based on rbcL nucleotide sequences. *J. Pl. Res.* 110: 171-178.
- Ulloa Ulloa, C. 2008a. Olacaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 534-536. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Ulloa Ulloa, C. 2008b. Santalaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 602. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Ulloa Ulloa, C., P. Acevedo-Rodríguez, S. Beck, M.J. Belgrano, R. Bernal, P.E. Berry, L. Brako, M. Celis, G. Davidse, R.C. Forzza, S.R. Gradstein, O. Hokche, B. León, S. León-Yáñez, R.E. Magill, D.A. Neill, M. Nee, P.H. Raven, H. Stimmel, M.T. Strong, J.L. Villaseñor, J.L. Zarucchi, F.O. Zuloaga & P.M. Jørgensen. 2017. An integrated assessment of the vascular plants species of the Americas. *Science* 358: 1614-1617.
- Ulloa Ulloa, C., P. Acevedo-Rodríguez, S. Beck, M.J. Belgrano, R. Bernal, P.E. Berry, L. Brako, M. Celis, G. Davidse, R.C. Forzza, S.R. Gradstein, O. Hokche, B. León, S. León-Yáñez, R.E. Magill, D.A. Neill, M. Nee, P.H. Raven, H. Stimmel, M.T. Strong, J.L. Villaseñor, J.L. Zarucchi, F.O. Zuloaga & P.M. Jørgensen. 2017. Checklist of vascular plants of the Americas. Vascular plants of the Americas website. Tropicos, botanical information system at the Missouri Botanical Garden, St. Louis, Missouri, U.S.A. Junio 2019. <http://www.tropicos.org/Project/VPA>
- Van Tieghem, P. 1898. *Elements de botanique*, 3ed. Masson et Cie, editeurs. Paris, France.

- Van Tieghem, P. 1910. Classification nouvelle du groupe des Inovulees. *Compt. Rend. Acad. Sei. Paris* 150: 1715-1720.
- Velásquez, J. 2008a. Menyanthaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 490. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Velásquez, J. 2008b. Sphenocleaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 633. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Wagstaff, S.J., K. Martinsson & U. Swenson. 2000. Divergence estimates of *Tetrachondra hamiltonii* and *T. patagonica* (Tetrachondraceae) and their implications for austral biogeography. *New Zealand J. Bot.* 38: 587-596.
- Watson, S. 1879. *Contributions to American Botany IX: Revision of the North American Liliaceae*. From the proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. v. XIV. Cambridge, Massachusetts, U.S.A.
- Weigen, M. 2007. Grossulariaceae. In: Kubitzki, K. (ed.). *The families and genera of vascular plants*. Vol. IX: Flowering plants, eudicots, berberidopsidales, pp. 168-176. Springer-Verlag. Berlin, Germany.
- Wells, E. 2008. Saxifragaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela*, p. 613. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Wiegrefe, S.J., K.J. Sytsma & R.P. Guries. 1998. The Ulmaceae, one family or two? Evidence from chloroplast DNA restriction site mapping. *Plant Syst. Evol.* 210: 249-270.
- Wiens, D. & B. Barlow. 1971. The cytogeography and relationships of the viscaceous and eremolepidaceous mistletoes. *Taxon* 20(2/3): 313-332.
- Wiersema, J. 2008. Cabombaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber

- (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 291. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Wilhelm, K. 1910. *Die Samenpflanzen* 90. Franz Deuticke (ed.). Leipzig, Germany.
- Whittemore, A. 2008. Ulmaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, p. 648. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Wiens, D. & B. Barlow. 1971. The cytogeography and relationships of the viscaceous and eremolepidaceous mistletoes. *Taxon* 20(2/3): 313-332.
- Worberg, A., M.H. Alford, D. Quandt & T. Borsch. 2009. Huerteales sister to Brassicales plus Malvales, and newly circumscribed to include *Dipentodon*, *Gerrardina*, *Huerteia*, *Perrottetia* and *Tapiscia*. *Taxon* 58: 468-478.
- Wu, C.-Y., Y.-C. Tang, Z.-D. Chen & D.-Z. Li. 2002. Synopsis of a new 'polyphyletic-polychronic-polytopic' system of the angiosperms. *Acta Phytotaxonomica Sinica* 40: 289-322.
- Wurdack, K. & J. Horn. 2001. A re-evaluation of the affinities of the Tepuianthaceae: molecular and morphological evidence for placement in the Malvales. In: *Botany 2001: Plants and People, Abstracts*, p. 151. Albuquerque. U.S.A.
- Wurdack, K. & C. Davis. 2009. Malpighiales phylogenetics: gaining ground on one of the most recalcitrant clades in the angiosperm tree of life. *Amer. J. Bot.* 96: 1551-1570.
- Xena de Enrech, N. 2008. Valerianaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 651-652. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Yatskievych, G. 2008. Lennoaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 438-439. Fundación Instituto Botánico de

- Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Zhang, L.B. & M.P. Simmons. 2006. Phylogeny and delimitation of the Celastrales inferred from nuclear and plastid genes. *Syst. Bot.* 31: 122-137.
- Zizka, G. 2008. Quiinaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 568-569. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Zmarzty, S. & Á. Fernández. 2008. Flacourtiaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 400-403. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.
- Zuloaga, F., O. Morrone, S. Nozawa & M. Ramia. 2008. Poaceae. In: Hokche, O., P.E. Berry & O. Huber (eds.). *Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela*, pp. 789-818. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela.

**Anexo 1.** Nombres sin cambios en su nomenclatura desde 1945 hasta 2019.

Acanthaceae	Connaraceae	Magnoliaceae	Rapateaceae
Alismataceae	Convolvulaceae	Malpighiaceae	Rhamnaceae
Amaranthaceae	Coriariaceae	Marantaceae	Rhizophoraceae
Anacardiaceae	Crassulaceae	Marcgraviaceae	Rosaceae
Annonaceae	Cucurbitaceae	Mayacaceae	Rubiaceae
Apocynaceae	Cunoniaceae	Melastomataceae	Rutaceae
Aquifoliaceae	Cyclanthaceae	Meliaceae	Sabiaceae
Araceae	Cyperaceae	Menispermaceae	Salicaceae
Araliaceae	Cyrillaceae	Monimiaceae	Sapindaceae
Aristolochiaceae	Dilleniaceae	Moraceae	Sapotaceae
Balanophoraceae	Dioscoreaceae	Moringaceae	Sarraceniaceae
Balsaminaceae	Droseraceae	Musaceae	Saxifragaceae
Basellaceae	Ebenaceae	Myricaceae	Scrophulariaceae
Begoniaceae	Elatinaceae	Myristicaceae	Solanaceae
Berberidaceae	Ericaceae	Myrtaceae	Staphylaceae
Betulaceae	Eriocaulaceae	Nyctaginaceae	Styracaceae
Bignoniaceae	Euphorbiaceae	Nymphaeaceae	Symplocaceae
Bixaceae	Gentianaceae	Ochnaceae	Tamaricaceae
Bromeliaceae	Geraniaceae	Olacaceae	Theaceae
Burmanniaceae	Gesneriaceae	Oleaceae	Thurniaceae
Burserraceae	Goodeniaceae	Orchidaceae	Thymelaeaceae
Buxaceae	Haemodoraceae	Oxalidaceae	Tovariaceae
Cactaceae	Hemandiaceae	Papaveraceae	Trigoniaceae
Campanulaceae	Hydrocharitaceae	Passifloraceae	Triuridaceae
Canellaceae	Icacinaceae	Pedaliaceae	Tropaeolaceae
Cannaceae	Iridaceae	Phytolaccaceae	Typhaceae
Caprifoliaceae	Juglandaceae	Piperaceae	Ulmaceae
Caricaceae	Juncaceae	Plantaginaceae	Urticaceae
Caryocaraceae	Lauraceae	Plumbaginaceae	Velloziaceae
Caryophyllaceae	Lecythidaceae	Polemoniaceae	Verbenaceae
Casuarinaceae	Lentibulariaceae	Polygalaceae	Violaceae
Celastraceae	Liliaceae	Polygonaceae	Vochysiaceae
Ceratophyllaceae	Linaceae	Pontederiaceae	Xyridaceae
Chloranthaceae	Loasaceae	Portulacaceae	Zingiberaceae
Clethraceae	Loganiaceae	Potamogetonaceae	Zygophyllaceae
Combretaceae	Loranthaceae	Proteaceae	
Commelinaceae	Lythraceae	Ranunculaceae	

**Anexo 2.** Nombres incluidos o recuperados en fecha posterior a Hokche *et al.* (2008).

Achariaceae	Cornaceae	Microteaceae	Platanaceae
Apodanthaceae	Dipentodontaceae	Montiaceae	Putranjivaceae
Asparagaceae	Escalloniaceae	Orobanchaceae	Resedaceae
Asphodelaceae	Fabaceae <i>sensu lato</i>	Pandanaceae	Schoepfiaceae
Calceolariaceae	Francoaceae	Pentaphragaceae	Stemonuraceae
Calophyllaceae	Hydrangeaceae	Peraceae	Talinaceae
Cannabaceae	Hydroleaceae	Petiveriaceae	Tapisciaceae
Cardiopteridaceae	Linderniaceae	Phrymaceae	Tetrachondraceae
Cistaceae	Malvaceae <i>sensu lato</i>	Phyllanthaceae	Viburnaceae
Cleomaceae	Martyniaceae	Picrodendraceae	
Columelliaceae	Metteniusaceae	Pittosporaceae	

**Anexo 3.** Nombres excluidos o corregidos en la flora de Venezuela (hasta 2019).

Adoxaceae	Callitrichaceae	Ficoidaceae	Lissocarpaceae	Samydaceae
Agapanthaceae	Cannabiaceae	Flacourtiaceae	Lobeliaceae	Saurauiaceae
Agavaceae	Capparidaceae	Graminaceae	Malvaceae s.s.	Simarubaceae
Agdestidaceae	Cecropiaceae	Halorrhagidaceae	Meliastaceae	Spigeliaceae
Alliaceae	Chaillotiaceae	Halorrhagaceae	Mendonciaceae	Sterculiaceae
Aloaceae	Chenopodiaceae	Haloragidaceae	Mimosaceae	Strychnaceae
Ampelidaceae	Cobaeaceae	Hemerocallidaceae	Monotaceae	Taccaceae
Anthericaceae	Cochlospermaceae	Henriqueziaceae	Myoporaceae	Tepuianthaceae
Antoniaceae	Cuscutaceae	Hippocastanaceae	Myrsinaceae	Ternstroemiaceae
Aptandraceae	Cytinaceae	Hippocrateaceae	Najadaceae	Theophrastaceae
Asclepiadaceae	Desfontainiaceae	Hugoniaceae	Oenotheraceae	Tiliaceae
Avicenniaceae	Dialypetalanthaceae	Humiricaceae	Papilionatae	Turneraceae
Batidaceae	Diclidanthaceae	Hydrophyllaceae	Papilionaceae	Vacciniaceae
Bombacaceae	Dipsacaceae	Juncaginaceae	Podostemonaceae	Valerianaceae
Borraginaceae	Dipterocarpaceae	Lacistemaceae	Punicaceae	Viscaceae
Buddlejaceae	Ehretiaceae	Lemnaceae	Quiinaceae	Zanichelliaceae
Butomaceae	Eremolepidaceae	Lennoaceae	Rafflesiaceae	
Caesalpinaceae	Fabaceae s.s.	Limnocharitaceae	Saccifoliaceae	

s.s. = sensu stricto

**Anexo 4.** Nombres presentes en la flora de Venezuela acorde a APG IV (2016).

Acanthaceae	Boraginaceae	Commelinaceae	Goodeniaceae
Achariaceae	Brassicaceae	Connaraceae	Goupiaceae
Achatocarpaceae	Bromeliaceae	Convolvulaceae	Grossulariaceae
Actinidaceae	Brunelliaceae	Coriariaceae	Gunneraceae
Adoxaceae *	Burmanniaceae	Cornaceae	Haemodoraceae
Aizoaceae	Burseraceae	Costaceae	Haloragaceae
Alismataceae	Buxaceae	Crassulaceae	Heliconiaceae
Alstroemeriaceae	Cabombaceae	Cucurbitaceae	Hernandiaceae
Amaranthaceae	Cactaceae	Cunoniaceae	Humiriaceae
Amaryllidaceae	Calceolariaceae	Cyclanthaceae	Hydrangeaceae
Anacardiaceae	Calophyllaceae	Cymodoceaceae	Hydrocharitaceae
Annonaceae	Campanulaceae	Cyperaceae	Hydroleaceae
Apiaceae	Canellaceae	Cyrtillaceae	Hypericaceae
Apocynaceae	Cannabaceae	Dichapetalaceae	Hypoxidaceae
Apodanthaceae	Cannaceae	Dilleniaceae	Icacinaceae
Aquifoliaceae	Capparaceae	Dioscoreaceae	Iridaceae
Araceae	Caprifoliaceae	Dipentodontaceae	Ixonanthaceae
Araliaceae	Cardiopteridaceae	Droseraceae	Juglandaceae
Arecaceae	Caricaceae	Ebenaceae	Juncaceae
Aristolochiaceae	Caryocaraceae	Elaeocarpaceae	Krameriaceae
Asparagaceae	Caryophyllaceae	Elatinaceae	Lacistemataceae
Asphodelaceae	Casuarinaceae	Ericaceae	Lamiaceae
Asteraceae	Celastraceae	Eriocaulaceae	Lauraceae
Balanophoraceae	Ceratophyllaceae	Erythoxylaceae	Lecythidaceae
Balsaminaceae	Chloranthaceae	Escalloniaceae	Lentibulariaceae
Basellaceae	Chrysobalanaceae	Euphorbiaceae	Liliaceae
Bataceae	Cistaceae	Euphroniaceae	Linaceae
Begoniaceae	Cleomaceae	Fabaceae sensu lato	Linderniaceae
Berberidaceae	Clethraceae	Fagaceae	Loasaceae
Betulaceae	Clusiaceae	Francoaceae	Loganiaceae
Bignoniaceae	Colchicaceae	Gentianaceae	Loranthaceae
Bixaceae	Columelliaceae	Geraniaceae	Lythraceae
Bonnetiaceae	Combretaceae	Gesneriaceae	Magnoliaceae

**Anexo 4.** Continuación...

Malpighiaceae	Orchidaceae	Primulaceae	Strelitziaceae
Malvaceae sensu lato	Opiliaceae	Proteaceae	Styracaceae
Marantaceae	Orobanchaceae	Putranjivaceae	Surianaceae
Marcgraviaceae	Oxalidaceae	Ranunculaceae	Symplocaceae
Martyniaceae	Pandanaceae	Rapateaceae	Talinaceae
Mayacaceae	Papaveraceae	Resedaceae	Tamaricaceae
Melanthiaceae	Passifloraceae	Rhamnaceae	Tapisciaceae
Melastomataceae	Pedaliaceae	Rhizophoraceae	Tetrachondraceae
Meliaceae	Pentaphylacaceae	Rosaceae	Tetrameristaceae
Menispermaceae	Peraceae	Rubiaceae	Theaceae
Menyanthaceae	Peridiscaceae	Ruppiaceae	Thurniaceae
Metteniusaceae	Petiveriaceae	Rutaceae	Thymelaeaceae
Microteaceae	Phymaceae	Sabiaceae	Tofieldiaceae
Molluginaceae	Phyllanthaceae	Salicaceae	Tovariaceae
Monimiaceae	Phytolaccaceae	Santalaceae	Trigoniaceae
Montiaceae	Picramniaceae	Sapindaceae	Triuridaceae
Moraceae	Picrodendraceae	Sapotaceae	Tropaeolaceae
Moringaceae	Piperaceae	Sarraceniaceae	Typhaceae
Muntingiaceae	Pittosporaceae	Saururaceae	Ulmaceae
Musaceae	Plantaginaceae	Saxifragaceae	Urticaceae
Myricaceae	Platanaceae	Schlegeliaceae	Velloziaceae
Myristicaceae	Plumbaginaceae	Schoepfiaceae	Verbenaceae
Myrtaceae	Poaceae	Scrophulariaceae	Violaceae
Nartheciaceae	Podostemaceae	Simaroubaceae	Vitaceae
Nyctaginaceae	Polemoniaceae	Siparunaceae	Vochysiaceae
Nymphaeaceae	Polygalaceae	Smilacaceae	Winteraceae
Ochnaceae	Polygonaceae	Solanaceae	Xyridaceae
Olacaceae	Pontederiaceae	Sphenocleaceae	Zingiberaceae
Oleaceae	Portulacaceae	Staphyleaceae	Zygophyllaceae
Onagraceae	Potamogetonaceae	Stemonuraceae	

\* = Viburnaceae (Código de Shenzhen, Turland *et al.* 2018).