

COMENTARIOS, ADICIONES Y CORRECCIONES AL “NUEVO CATÁLOGO DE LA FLORA VASCULAR DE VENEZUELA”: LAS BROMELIACEAE

Comments, additions and corrections to the “Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela”: The Bromeliaceae

Javier Carlos Estrada Sánchez, Douglas Alonso Ramírez Meza y Rebeca Luque Arias
Instituto Jardín Botánico de Mérida. Apartado 52, La Hechicera, Mérida 5101 Venezuela. Email:
jestr@ula.ve

Resumen

Se presenta un análisis de la familia Bromeliaceae del “Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela” proponiendo algunas modificaciones y correcciones. Entre ellas recomendamos considerar los nombres desnudos (*nomen nudum*) en la lista de taxones presentes en la flora. También analizamos la forma en la que en el catálogo se estima la diversidad y proponemos un método diferente para el recuento de los taxones, que tome en cuenta todos los mencionados desde el nivel específico hacia abajo, independientemente de su nivel jerárquico. Utilizando este método la presencia de la Bromeliaceae en la flora de Venezuela pasó de 374 taxones específicos actualmente reconocidos por Hokche *et al.* (2008) a 427 taxones desglosados así: 329 taxones registrados únicamente en el rango específico más 49 taxones específicos cuya presencia está representada por medio de 72 taxones infraespecíficos subordinados.

Palabras clave: Catálogo florístico, Bromeliaceae, Venezuela.

Abstract

An analysis of the family Bromeliaceae from the “Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela” were performed. We propose some amendments and corrections. Among them we recommend to consider the naked names (*nomen nudum*) in the list of taxa of the flora. We also analyze the way in which is estimated the taxonomic diversity and propose a different method for taxa counting, which take into account all of those that are mentioned, from the specific level to down, regardless of their hierarchical level. Using this method the presence of the Bromeliaceae in the Venezuelan flora augment from the 374 specific taxa currently recognized by Hokche *et al.* (2008) to 427 taxa, divided in the following way: 329 taxa recorded only in the species rank, plus 49 species whose presence is represented by 72 infraspecific taxa.

Key words: Floristic catalogue, Bromeliaceae, Venezuela.

Introducción

En la publicación del Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela (NCFVV), Hokche *et al.* (2008) establecieron un

criterio taxonómico y nomenclatural para el estudio de la flora del país. Sin embargo, los catálogos no son obras cerradas sino que evolucionan con el tiempo, ya sea por

medio de la adición de nuevas entidades, por cambios en los criterios taxonómicos o sencillamente por la incorporación de correcciones a las entidades listadas en estos. Para adecuar las colecciones del Herbario MERC a los criterios taxonómicos y nomenclaturales presentados en el NCFVV y, debido a que en el Sistema de Información de este herbario se dispone de una base de datos donde se recopila la información nomenclatural de los taxones usados para las determinaciones de las exsicatas, se emprendió la tarea de comprobar, no sólo la validez nomenclatural de las determinaciones consignadas en el herbario con los criterios recogidos en el NCFVV, sino la corrección ortográfica de los nombres de los taxones y los datos sobre protólogos y basiónimos recopilados en éste. Se trata de esta manera de compilar un diccionario de nombres taxonómicos correctamente escritos que sirva de referencia permanente.

Durante esta corroboración, no solo se actualizaron nomenclaturalmente las determinaciones, sino que se encontraron algunas discrepancias entre lo anotado en el NCFVV y las fuentes documentales consultadas, amén de algunos errores tipográficos de variada índole e importancia. Por ello, cabe destacar que la intención primaria de este trabajo no pretende desconocer lo hecho por el catálogo ni publicar resultados de una investigación taxonómica, sino enriquecer con comentarios y correcciones una obra monumental que merece ser continuada con nuevos aportes e ideas que faciliten la edición de futuras reediciones. Se inició con la Familia Bromeliaceae por ser una de las

mejor representadas en el herbario MERC, de clara vocación andina. Sin embargo, a medida que se revisen otras familias se irán dando a conocer los comentarios, adiciones y correcciones que se vayan encontrando.

Materiales y métodos

Se comprobaron todas las entradas presentadas en el NCFVV con las siguientes bases de datos en línea: EOL: Encyclopedia of Life (eol.org), GNI: Global Names Index (gni.globalnames.org), IPNI: The International Plant Names Index (www.ipni.org), The Plant List (www.theplantlist.org) y Tropicos (www.tropicos.org). Se contrastaron con los protólogos disponibles en las siguientes bibliotecas digitales: Biblioteca Digital del Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC (bibdigital.rjb.csic.es/spa), Biodiversity Heritage Library (www.biodiversitylibrary.org), Botanicus Digital Library (www.botanicus.org), Gallica (gallica.bnf.fr), Hathi Trust Digital Library (www.hathitrust.org), Internet Archive (archive.org), Journal Store (www.jstor.org) y SOLO: Search Oxford Libraries Online (solo.bodleian.ox.ac.uk)

Para localizar con precisión los taxones mencionados en los resultados, se ha identificado la posición de cada uno anotado antes del nombre entre paréntesis y separados por barras verticales, el número de la página, la columna y la línea en la que se encuentra en el NCFVV.

Resultados y discusión

La organización NCFVV, aunque se articula sobre cuatro grandes grupos (Pteridófitos, Gimnospermas, Dicotiledóneas y Monocotiledóneas), se centra en las

familias. Así, dentro de cada una de ellas se comienza con su nombre, mención de la cita del protólogo, los autores de la revisión y el resumen estadístico sobre su diversidad y grado de endemismo. Sigue a continuación la lista de taxones reconocidos como presentes en la flora ordenados bajo los epígrafes de su correspondiente género a tres columnas. Cada entrada corresponde al nombre de una especie aceptada y se encuentra señalada en letra negrita sin italicizar. Le sigue la mención del protólogo, basiónimo italicizado cuando procede y los datos de hábito, su calidad de endemismo, rango altitudinal y abreviatura de los estados donde se ha registrado su presencia. Si la especie está diversificada infraespecíficamente, le siguen los taxones subordinados destacados con la misma tipografía que las especies, aunque indentados para significar la subordinación al taxón específico. Y, al igual que para los taxones de rango específico, como indicación de su presencia en Venezuela aparece consignada información sobre su hábito, rango altitudinal, estados donde se ha registrado y su carácter o no de endemismo.

A lo largo del NCFVV encontramos que, mientras que en la mayoría de las especies, en las que se reconoce diversificación infraespecífica, los datos se asignan a entidades de menor rango y no al taxón específico, hay otros casos en los que se reconoce la presencia tanto en el rango específico como en el infraespecífico, pues tanto las infraespecies como las especies llevan asociada información del hábito, distribución, aptitudinal o carácter de endemismo.

Si se tiene en cuenta que cuando se describe y publica un taxón infraespecífico, para distinguir morfotipos y poblaciones singulares, surge un autónimo bajo el cual quedan agrupados todos los ejemplares del taxón específico, que no caben en la infraespecie descrita, la información de los ejemplares no pertenecientes a las infraespecies aceptadas en el NCFVV deberían asociarse a los autótonimos del rango menor reconocido y no al rango específico. Hacerlo en ambos rangos taxonómicos, genera imprecisión tanto de orden taxonómico como en la cuantificación de la fitodiversidad. Por ello recomendamos asociar la información a los taxones de menor jerarquía que se reconozca en cada caso a lo largo de todo el NCFVV.

Sirva como ejemplo el único caso que acontece en la familia Bromeliaceae: *Mezobromelia capituligera* (Griseb.) J. R. Grant, en la que se da información para la especie y para la forma *lutea*, cuando sería más apropiado asignar la información dada para el nivel específico a la forma *capituligera*. Por lo que dicha entrada debería quedar de la siguiente manera, tal y como sucede en el resto de los casos en esta familia:

(699/3/2) *Mezobromelia capituligera* (Griseb.) J. R. Grant, *Phytologia* 74(6): 428. 1993.

Tillandsia capituligera Griseb., *Cat. Pl. Cub.* 254. 1866.

Mezobromelia capituligera f. *capituligera*. Hierba epífita, rara vez terrestre. 500-3100 m AM AR BO DF FA LA MI TA TR YA ZU.

Mezobromelia capituligera f. *lutea* Steyerl. Hierba epífita. Endémica. 1200

m YA.

Otra fuente de imprecisión se encuentra en los taxones calificados como introducidos y cultivados, cuando además se les reconoce su calidad de naturalizados, donde no existe tampoco un criterio homogéneo. Así, en algunos casos como *Ananas comosus* var. *comosus* (696/3/10) es listado dentro de la familia Bromeliaceae, donde se indica como naturalizada y cultivada; y donde se consignan los estados en los que se registra su presencia, mientras que la familia Musaceae (pág. 830) se lista fuera de orden, en un capítulo especial de Monocotiledóneas no nativas, a pesar de que a algunos de sus representantes se les da el calificativo de introducidas y cultivadas, como la anteriormente mencionada *A. comosus*. Creemos que sería conveniente listar todas las familias presentes en la flora en orden alfabético, sin hacer la distinción antes mencionada; pues es cada uno de los taxones el que se califica por su información particular. Claro está que hay familias y géneros cuya representación completa en Venezuela posee dicho carácter, lo cual podría también indicarse en el resumen inicial de cada familia.

Finalizada la lista de taxones aceptados se enumeran en una sola columna los sinónimos y nombres excluidos. Es aquí donde haremos la mayor cantidad de observaciones.

La primera de ellas se refiere a los nombres inéditos “*nomen nudum in schedule*”, que aparecen listados aquí. Se encuentran señalados en negrita, indicando su aceptación, pero excluidos del catálogo. Estos nombres están basados en aquellos que se encuentran anotados en pliegos

del herbario, y que no han sido válidas ni efectivamente publicados. Si bien no tienen un reconocimiento bajo las normas del Código Internacional de Nomenclatura de Algas, Hongos y Plantas (McNeill et al. 2012), el hecho de no haber sido publicados no elimina la posibilidad de corresponder con un taxón diferente a los ya conocidos. Obras como la Flora de la Guayana Venezolana (Steyermark et al. 1995-2005), no solamente enumeran las especies reconocidas, sino que añaden entidades taxonómicas no publicadas bajo denominaciones como especie A o especie B. Evitando, por una parte publicar un nombre ilegítimo y por la otra dejar constancia de la existencia de poblaciones singulares que deben ser estudiadas y descritas por los taxonomos que revisen cada grupo. El NCFV, en nuestra opinión, debería registrarlos, pues una de las funciones de este tipo de obras es servir de lista de cotejo de la futura Flora de Venezuela, amén de ser una estimación de la diversidad de la flora, en cuyo caso la *nomina nuda* también debería contabilizarse.

Por consiguiente se propone incluirlos en la lista de taxones aceptados señalándolos como “*nomen nudum in sched.*” y acompañarlos de sus datos. Así en el caso de la familia Bromeliaceae se incorporarían estos tres de la siguiente manera:

(706/1/19) *Bilbergia corae* L.B. Sm. *nomen nud. in sched.* Hierba. 920 m. MI.

(707/1/75) *Lindmania delasciana* L.B. Sm. & H. Rob. *nomen nud. in sched.* Hierba. 2580 m. AM.

(708/1/64) *Pitcairnia jangouxii* L.B. Sm. & Read. *nomen nud. in sched.* Hierba. AM.

Otros casos de diversa índole se citan con sus comentarios a continuación.

(695/3/6) *Aechmea bracteata* (Sw.) Griseb. es citada como taxón aceptado sin reconocer categorías infraespeciesíficas. Sin embargo, entre los sinónimos se citan tres asociándolos a “*Aechmea bracteata* var. *bracteata*”:

(705/42) *Aechmea macrantha* Al. Brong. ex André

(707/1/59) *Hohenbergia bracteata* (Sw.) Baker

(707/1/64) *Hoplophytum bracteatum* K. Koch

Vincular estos tres binómenes a la variedad *bracteata* es consecuente, pues éste autónimo surgió con la descripción de la variedad *pacífica*, que es propia de la costa homónima del Centroamérica y México, por lo que todos los especímenes venezolanos pertenecen a la variedad *bracteata* y no a la *pacífica*. Por tanto que la entrada debería aparecer así:

Aechmea bracteata (Sw.) Griseb. Fl. Brit. W. I. 592. 1964.

Bromelia bracteata Sw., Prodr. 56. 1788.

Aechmea bracteata (Sw.) Griseb. var. *bracteata*. Hierba epífita. 0-1400 m MI ZU.

(701/3/19) *Pitcairnia maidifolia* (E. Morren) Decne. ex Planch. & Linden. Debe sustituirse aquí y en su basiónimo E. Morren por C. Morren.

(705/1/31) *Aechmea dichlamydea* Baker var. *dichlamydea* se cita como taxón aceptado pero dudoso, aduciendo que no se conoce en Venezuela. Sin embargo, al reconocer en la lista general las variedades (691/1/38) *parianensis* y (691/1/42) *trinitensis*, a las que se atribuyen todas

las citas de este taxón en Venezuela, debería claramente excluirse la variedad *dichlamydea*, además de no citar a continuación del restrictivo varietal autor alguno, pues se trata de un autónimo. Quedaría pues la cita:

Aechmea dichlamydea Baker var. *dichlamydea*, no presente en Venezuela.

(706/1/31) *Brocchinia chrysantha* Jacq. Se señala como registro dudoso procedente de una determinación en VEN. No solo dudoso, si no nombre improbable, pues Jacquin, falleció más de una década antes de que el género fuese establecido. Por otra parte, se dice a continuación en el catálogo, “error por *Brocchinia chrysantha*” sin indicar autor. Creemos que yerran con el género y que en realidad se trata de una referencia a (697/2/17) *Bromelia chrysantha* Jacq., taxón reconocido por el propio catálogo como presente en territorio venezolano y bajo cuya entrada se recoge toda la información.

(706/1/37) *Bromelia acaulis sensu* Schult. f. se cita como sinónimo de *Bromelia plumeri*, cuando esta última es considerada por Smith (1971) el taxón aceptado para *B. acaulis* Stokes en la Flora de Venezuela. Se deduce entonces que el autor de *B. acaulis* debería ser Stokes y no *sensu* Schult. f. como aparece en el catálogo.

(706/1/41) *Bromelia balansae* Mex. var. *variegata* se cita como taxón aceptado sin mencionar autoría de la variedad, indicando que es una planta introducida y cultivada. En efecto este taxón es cultivado pero su jerarquía es de cultivar y no de variedad, lo que explica la ausencia de autoridad. Su cita debería ser como sigue:

Bromelia balansae Mex. cv. “variegata”,

introducida y cultivada.

(708/1/47) *Pitcairnia altensteinii* (Link, Klotzsch & Otto) Lem. var. *gigantea* (Hook) Baker, se cita como taxón aceptado aunque de presencia dudosa en Venezuela indicando entre paréntesis las supuestas fuentes (TROPICOS y VEN). El taxón tal y como está citado es un nombre ilegítimo, pues se trata de una combinación superflua de *Puya altensteinii* var. *gigantea* Hook. -la válida fue realizada por K. Koch en 1858-. Por otra parte existen en MO dos testigos que atestiguan su presencia en Venezuela. Por lo anterior debería suprimirse de estas listas la presente entrada e incluirse al final de las infraespecies reconocidas para *Pitcairnia altensteinii* (Link, Klotzsch & Otto) Lem. una que indicase lo siguiente: (701/2/10) *Pitcairnia altensteinii* (Link, Klotzsch & Otto) Lem. var. *gigantea* (Hook) K. Koch, Index Sem. (Berlin) 1857: Append. 4. 1858. Hierba terrestre. Endémica. 900 m DF TA

(708/1/62) *Pitcairnia gracilis* Mez se cita como taxón sinónimo de *P. angustifolia* sin indicar autor ni el estatus de esta última. Por la tipografía en redonda indica taxón aceptado en la lista general. Sin embargo este no es el caso. De los tres homónimos: Aiton (1789), Redoute (1804) y Ryan ex Schultes f. (1830), el primero de ellos es el legítimamente publicado y sobre el que se distinguieron posteriormente dos variedades (*furfuracea* y *simplicior*). Según Smith & Downs (1974) esta especie tiene una distribución restringida a Puerto Rico y otras pequeñas islas del caribe, por lo que se confirma su exclusión de la Flora de Venezuela, pero en la lista debería aparecer como una entrada en negra y acompañada

por el autor indicando su exclusión.

(708/1/62) *Pitcairnia hitchcockiana* L. B. Sm. se cita como taxón de dudosa presencia en Venezuela, a pesar de ser citado por Holst (1994) y haber ejemplares en VEN bajo esa determinación. Quizás la duda reside en que la especie parece estar restringida a Ecuador y solo unos pocos ejemplares la sitúan en Venezuela (dos ejemplares de MO y los ya citados de VEN). Sin embargo su presencia registrada para Guaramacal según cita de Dorr *et al.* (2000) aconsejan colocar una entrada bajo ese nombre en los taxones presentes en Venezuela que se acompañe con los datos de la siguiente manera:

Pitcairnia hitchcockiana L. B. Sm., Phytologia 44, t. 6, f. 1-3. 1954. Hierba. 450-1220 m TA TR.

(708/1/74) *Pitcairnia parviflora* Standl. se cita como sinónimo de *P. brittoniana*. No aparece en las bases de datos, por lo que suponemos se trata de un *nom. nud. in sched.*

(709/1/30) *Puya bonplandiana sensu* Baker se cita como sinónimo de *P. floccosa* var. *floccosa*. Sin citar la fuente bibliográfica de tal acepción. Smith (1964) indicó que Baker (1889) registró este nombre como una mezcla de material, una de las cuales corresponde a *P. floccosa* (Linden) E. Morren. Descartando que el nombre empleado por Baker (l.c.) correspondiese al originalmente publicado por Schult. f. en Syst. Veg., 7(2): 1236, 1830. Debería por tanto la cita aparecer así:

Puya bonplandiana Schult. f *p.p. sensu* Baker = *P. floccosa* var. *floccosa*.

(710/1/3) *Tillandsia circinnata* auct. non Schltdl.: L.B. Sm. Se trata de una

transcripción textual de la cita que registra Holst (1994) y en la que se indica a este taxón como sinónimo de *T. paucifolia*. Según la notación parece que se está haciendo referencia al nombre publicado por Smith (1971a) en la Flora de Venezuela, excluyendo explícitamente el binomen homónimo legítimamente publicado por Schlechtendal (1845), mas no así el uso peculiar que de este último pudieron hacer otros autores que no se mencionan. Sin embargo Smith (*l. c.*) no publicó ningún nuevo taxón y tampoco parece que existan conceptos diferentes al inicialmente descrito por Schlechtendal, pues desde que Mez (1896) monografió la familia, los autores subsiguientes han usado el nombre en el sentido original. Salvo el catálogo y Holst (*l. c.*), todos los autores consultados consideran la situación a la inversa respetando el principio de prioridad, pues *T. circinnata* Schldtl que fue publicado en 1845 precede a *T. paucifolia* Baker (1878). Es por ello que recomendamos la sustitución de la entrada en la lista principal de *T. paucifolia*, que pasaría a la lista de sinónimos y nombres excluidos, por la siguiente:

Tillandsia circinnata Schldtl. Linnaea, 18: 430. 1844 [1845]. Hierba epífita. 0-1500 m DF FA ME SU

(710/1/42) *Tillandsia kunthiana* sensu Hemsl. se cita como sinónimo de *T. polystachia*. Como no se cita la referencia bibliográfica en la que se hace un uso peculiar del nombre publicado por Gaudichaud (*Voy. Bonite, Bot.* pl. 53. 1842) realizamos una búsqueda de BHL donde se encuentran dos citas. Una de Hemsley en el volumen 3, página 321 de la monumental

obra de Godman & Salvin (1879-1915) en la que refiere como un sinónimo de este nombre a *Platystachys kunthiana* (Gaudich.) Beer y registra su presencia para México según un ejemplar de Borgeau depositado en Kew, - sin embargo en su base de datos en línea no se localiza ningún ejemplar que corresponda a este-Y, en otra, donde Smith (1971) reconoce haber dado prioridad a este nombre para designar a *T. latifolia* Meyen desde 1959, y en consecuencia en trabajos posteriores (Smith 1936) aparece en la sinonimia. No parece que este nombre se haya empleado en la Flora de Venezuela por lo que debería eliminarse de la lista, ya que las referencias de usos no conformes al protólogo son para otros países: Hemsley (*l.c.*) de México y Smith (*l.c.*) para Ecuador y Perú.

(711/1/50) *Tillandsia violacea* Klotzsch ex Beer. Se da como taxón aceptado pero de presencia dudosa en Venezuela basado en una cita del Index Kewensis. Este nombre es un *nomen nudum* basado en *Platystachys violaceus* Beer. Fue válidamente publicado por Baker en 1887, por lo que debería aparecer en la lista como:

Tillandsia violacea Klotzsch ex Beer = *Tillandsia violacea* Baker ex Beer, registro dudoso (Index Kewensis).

La unificación de criterios en el tratamiento de los taxones infraespecíficos, naturalizados y *nomina nuda* modifican el conteo de la fitodiversidad que ofrece el NCFVV, el cual cambia algo más si incorporamos algunas de las correcciones anteriormente citadas.

Por ello y para valorar la diversificación de la flora con mayor precisión pensamos se

deberían contar los taxones empleando los siguientes criterios:

-El número de especies de una determinada familia viene dado por el conteo de todas las entradas con rango específico, independientemente de que se reconozca la presencia de la especie o de sus taxones infraespecíficos si los hubiere (corresponde al número de especies ofrecido en el NCFVV, salvo las correcciones si las hubiere).

-El número de entradas con categorías infraespecíficas se obtiene de contar todas las entradas de especie en las que se reconoce una o más entidades infraespecíficas.

-El número de taxones reconocidos a nivel específico es el conteo de todas aquellas entradas a las que se asocian datos de distribución en dicho rango.

-El número de taxones reconocidos a nivel infraespecífico es el conteo de todas aquellas entradas infraespecíficas a los que se les asignan datos de distribución.

-El número de especies endémicas se obtiene contando los taxones reconocidos al rango de especie y considerados como endémicos. Se excluyen del conteo las

entradas de rango específico en las que el taxón endémico es alguna de sus entidades infraespecíficas, los cuales se contabilizan a continuación.

-El número de taxones infraespecíficos endémicos es el número de infraespecies reconocidas para la flora en las que se menciona su carácter endémico.

El cuadro 1 resume los taxones según el NCFVV y de acuerdo a las adiciones y correcciones aquí propuestas.

Conclusiones

Contando de la manera propuesta se obtienen cifras diferentes a las ofrecidas por el NCFVV de Hokche *et al.* (2008). Pues, aunque el número de entradas de rango específico coincide con el número de taxones reconocidos para la flora (374 más la adición de la *nomina nuda* y *Pitcairnia hitchcockiana*), esta cantidad no representa la verdadera dimensión de la diversidad. Así, a nivel específico solo hay 329 taxones reconocidos con datos de hábito, distribución y su carácter de endemismo. Los 49 taxones específicos de diferencia son aquellos en los que su presencia está reconocida por 72 entidades.

Cuadro 1. Totalización de taxones de Bromeliaceae en el NCFVV y según esta propuesta.

	Nombres listados	Taxones con datos	Endémicas
Rango específico	374 (+4*)	326 (-1**+4*)	176
Con rango infraespecífico	48 (+1***)	70 (+2**, ***)	20 (+1***)
Total	427	401	197

* por la adición de la *nomina nuda* y *Pitcairnia hitchcockiana*

** por la consideración de *Aechmea bracteata* como *A. bracteata* var. *bracteata*

*** por la adición de *Pitcairnia altensteinii* var. *gigantea*

De la misma manera los datos sobre el endemismo cambian respecto a las cifras reconocidas en el NCFVV (179 especies + 17 variedades) resultando en 197 taxones de los que 176 lo son al rango de especies y 21 al de infraespecies.

Referencias bibliográficas

- BAKER, J. B. 1889. Handbook of the Bromeliaceae. George Bell & Sons. London, 243 pp.
- DORR, L. J.; B. STERGIOS, A. SMITH & N. CUELLO, N. 2000. Catalogue of the Vascular Plants of Guaramacal National Park, Portuguesa and Trujillo States, Venezuela. Contr. U.S. Natl. Herb., 40: 1–155.
- GODMAN, F. & O. SALVIN. 1879–1915. *Biologia Centrali-Americana: zoology, botany and archaeology*, London, R. H. Porter Editor. 5 Vols.
- HOKCHE, O., P. BERRY & O. HUBER. 2008. Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela. Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobias Lasser Caracas. 859 pp.
- HOLST, B. K. 1994. Checklist of Venezuelan Bromeliaceae with notes on species distribution by state and levels of endemism. *Selbyana* 15(1): 132–149.
- McNEILL, J., F. BARRIE, W. BUCK, V. DEMOULIN, W. GREUTER, D. HAWKSWORTHS, P. HERENDEEN, S. KNAPP, K. MARHOLD, J. PRADO, W. REINE, G. SMITH, J. WIERSMA & N. TURLAND. 2012. International Code of Nomenclature for algae, fungi and plants (Melbourne Code) adopted by the Eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011. *Regnum Vegetabile*, 154, p. xxx, 240 pp.
- MEZ, C. 1896. Bromeliaceae. *Monographiae Phanerogamarum*, 9: i–lxxxvii + 1–990.
- SMITH, L. & R. DOWNS. 1974. Pitcairnioideae (Bromeliaceae), Part I. *Fl. Neotrop Monogr.* 14(1): 1–660.
- SMITH, L. 1936. Bromeliaceae, Flora of Peru. *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1/3): 495–592.
- SMITH, L. 1964. Notes on Bromeliaceae, XXII. *Pittiera*. 10: 454–488.
- SMITH, L. 1971a. Bromeliaceae. 12(1): 1–361. In *Fl. Venezuela*. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana, Caracas.
- SMITH, L. 1971b. Notes on Bromeliaceae. *Phytologia*. 23(2): 84–161.
- STEYERMARK, J., P. BERRY, E. YATSKIEVYCH & B. HOLST. 1995–2005. *Flora of the Venezuelan Guyana*. 9 Vols. Timber Press - MBG Press. New York.