

NUEVA ESPECIE DE *Pentacalia* CASS. (SENECIONEAE-ASTERACEAE)

Marlene Lapp, Thirza Ruiz-Zapata y Pedro Torrecilla

Instituto de Botánica Agrícola, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, Maracay, Aragua. marlenelapp@yahoo.com.ar

COMPENDIO

Se describe una nueva especie de *Pentacalia* presente en Venezuela, en los arbustales del páramo El Batallón, vía a la Laguna Grande, en el estado Táchira, a 3 279 msnm. Esta especie se caracteriza por ser un arbusto monocaule con tallo subterráneo de 3-4 cm de diámetro y de 3-4 m de longitud, del cual emergen brotes verticales leñosos de 2 cm de diámetro y 2-3 m de longitud, escasamente ramificados, recostadizos; hojas subsésiles, angosto-elípticas a ovadas; capítulos radiados heterógamos; flores radiales liguladas, femeninas, amarillas, 12-15 flores por capítulo, muy vistosas, corola de 19,2-20,2 mm de largo, con lígula excepcionalmente larga (14,2-15 mm; la más larga en el género); flores del disco hermafroditas, amarillas, de 49-54 flores por capítulo, corola tubular de 7,5-8,2 mm de largo; estambres exsertos, collar del filamento balusteriforme; cipsela linear con 5 costillas; *pappus* con numerosas aristas estrigosas, blanquecinas y unidas en la base. Se le da el nombre de *Pentacalia gritensis*, en homenaje a la ciudad de La Grita, estado Táchira.

PALABRAS CLAVE

Especie nueva, *Pentacalia gritensis*, Senecioneae, Venezuela.

**NEW SPECIES OF *Pentacalia* CASS.
(SENECIONEAE-STERACEAE)**

ABSTRACT

A new species of *Pentacalia* for Venezuela, growing in shrublands of the páramo El Batallón, on the way to Laguna Grande, in Táchira State, at 3 279 m asl, is described. This species is a shrub with an underground, monocaul stem of 3-4 cm in diameter and 3-4 m long, from which emerge vertical woody shoots of 2 cm in diameter and 2-3 m long, sparingly branched and leaning; leaves are subsessile, narrowly elliptic to ovate; capitula heterogamous, radiate; radial flowers ligulate, female, 12-15 flowers per capitula, yellow, very showy, corolla 19,2-20,2 mm long, with ligule exceptionally long (14,2 to 15 mm; the longest in the genus); disk flowers hermaphrodite, yellow, 49-54 per capitulum, tubular corolla 7,5-8,2 mm long; stamens exerted, the collar of the filament is balusteriforme; cipsela linear with 5 ribs; pappus with many bristles, strigose, whitish, and joined at the base. This species is named *Pentacalia gritensis* after the city of La Grita in Táchira State, Venezuela.

KEY WORDS

New species, *Pentacalia gritensis*, Senecioneae, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

Uno de los tantos problemas taxonómicos que se presentan en la tribu Senecioneae Cass., es la circunscripción de las especies involucradas en el llamado complejo Monticalia-Pentacalia. Estos taxones han sido considerados como géneros independientes (Jeffrey 1992, Pelsner *et al.* 2007) o incluyendo las especies de *Monticalia* bajo *Pentacalia* (Robinson y Cuatrecasas 1978, Pruski 1997, Badillo *et al.* 2008). Robinson y Cuatrecasas (1978), ampliaron la circunscripción de *Pentacalia* de Cassini, incluyendo el concepto de *Streptothamni* de Greenman (1915), *Microchaete* (Bentham 1845, citado por Cuatrecasas 1981) y la sección *Triana* de Cuatrecasas (1951) como sinónimos; estableciendo dos subgéneros: *Pentacalia* y *Microchaete*. Estudios en curso (Lapp, en preparación), permiten evidenciar que no existe un conjunto de caracteres diagnósticos concluyente con base en los cuales definir separaciones genéricas, ni subgenéricas; por lo que estos taxa deben ser considerados un

solo género, bajo la denominación de *Pentacalia* Cass. Badillo (2001) señaló para Venezuela, 22 especies de *Pentacalia* y 26 especies y dos subespecies de *Monticalia*; pero Badillo *et al.* (2008), incluyeron todas las especies en *Pentacalia*, para un total de 46 taxones.

Pentacalia se caracteriza por incluir subarbustos, arbustos y plantas leñosas, trepadoras volubles o epiclinas, con hojas pecioladas, o subsésiles más o menos coriáceas, capítulos medianos o pequeños, discoideos, radiados o disciformes y con pocas brácteas involucrales; flores marginales liguladas, tubulosas o ausentes, ramas del estilo con una corona de pelos en el ápice, a veces con pelos más largos en el centro, anteras obtusas o corto a largo sagitadas en la base, collar del filamento cilíndrico o balusteriforme y cipselas glabras o pilosas con cubierta pentagonal; carpopodio anular o prolongándose hacia las costillas.

Las especies de este género tienen sus principales centros de especiación y diversificación en las zonas andinas de Perú y Colombia, extendiéndose por el sur al Ecuador y por el noreste hacia las estribaciones más orientales de los Andes en Venezuela, llegando algunas de ellas en este país hasta la zona amazónica; por el norte trascienden la zona andina, encontrándose 13 especies en Centroamérica (Garibello 2010).

En Venezuela, hasta ahora no existen estudios publicados detallados de *Pentacalia*, que permitan la adecuada definición de las especies presentes. Aquí se describe una especie de este género nueva para la ciencia, que habita los páramos de El Batallón, vía la Laguna Grande, en el estado Táchira, Venezuela.

MATERIALES Y MÉTODOS

En un viaje de colección botánica al páramo El Batallón, estado Táchira, se colectaron muestras de una planta perteneciente a *Pentacalia*. Tales muestras fueron sometidas a disección con el fin de realizar la descripción correspondiente y comparar con los especímenes depositados en los herbarios CAR, COL, MER, MERC, MERF, MY, MYF, PORT, VEN, así como con la información contenida en la literatura especializada nacional e internacional, con especial énfasis en la monografía colombiana del género (Díaz-Piedrahita y Cuatrecasas 1999), y la información escrita y gráfica de las bases de datos Tropicos del Missouri Botanical Garden y del Herbario Nacional de Colombia. Se prepararon exsiccata, las cuales fueron depositadas en MY y VEN.

RESULTADOS

Se describe una especie de *Pentacalia* Cass. nueva para la ciencia:

Pentacalia gritensis M. Lapp, T. Ruiz-Z. et P. Torrecilla, *sp. nov.* (Figs. 1 y 2).

Tipo: Venezuela, estado Táchira, páramo El Batallón, vía a la Laguna Grande, 8° 9' 41,1" N, 71° 54' 0,5" O, 3 279 msnm, 24-10-2012, M. Lapp, T. Ruiz-Z, P. Torrecilla y J. Chávez 616 (Holótipo: MY, Isotipos: MY, VEN).

Frutex monocaulis caule subterráneo 3-4 cm diámetro, 3-4 m largo, virgultis verticalibus ligneis 2 cm diámetro, 2-3 m longis, pauce ramosis, recumbentibus. Folia simplicia, alterna, sessilia, laminis 6,0-8,4 cm longis, 2,2-3,2 cm latis, ex anguste elliptico ovatis, subcoriaceis, glabris, apice acuminatis, margine integerrimis, tertia parte uperiori apicem versus dentatis, costa subtus prominula, supra impressa. Synflorescentiae terminales paniculato-corymbosae, unaquaque inflorescentia numerosis capitulis praedita. Capitula radiata heterogama, pedicellata, bracteata; bracteis 2-3 in pedicello, angusto-ellipticis, apice acutis, pilosis. Calyculus bracteis 5-seriatis, bracteis apice trichomatibus dispersis, costa prominente. Involucrum campanulatum, uniseriatum, 13 phyllariis praeditum, 5 exterioribus 7,6-9,0 mm longis, oblongis, apice acuminatis, pilosis; 3 phyllariis interioribus 5,2-8,2 mm longis, oblongis, apice acutis, pilosis, margine alatis, ala scariosa; 5 phyllariis interioribus 4,4-4,6 mm longis, oblongis, apice acutis, pilosis, margine alatis, alis scariosis. Receptaculum leviter convexum, fimbriatum. Flores radiales ligulati, feminini, 12-15 floribus per capitulum, lutei, corolla 19,2-20,2 mm longi, tubo 5,0-5,2 mm longo, glabro, basi ampliato; ligula 14,2-15,0 mm longa, 2,82,9 mm lata, anguste elliptica, glabra, reflexa, tridentata, 7 nervis purpureis donata; dentibus margine papillosis. Styli areis stigmaticis separatis, apice obtuso valde papilloso, corona paucis trichomatibus praedita. Pappus pluriaristatus, aristis basi conniventibus. Flores discales hermaphroditi, lutei, 49-54 floribus per capitulum, corolla tubulosa, pentalobata; lobulis triangularibus, utrinque in tertia parte superiori papillosis. Stamina exserta; antherae apice oblongae, obtusae; thecae basi caudatae; filamentum collare balusteriforme. Cypselae linearis 5-costata; carpodium 0,25-0,3 mm longum, formans anulum in fructi basi.

Arbusto monocaule con tallo subterráneo de 3-4 cm de diámetro y de 3-4 m de longitud, del cual emergen brotes verticales leñosos de 2 cm de diámetro y 2-3 m de longitud, escasamente ramificado, recostadizo en la vegetación circundante. Hojas simples, alternas, subsésiles; pecíolos de 2-4 mm de largo x 1,7-2 mm de ancho, levemente aplanados, estriados, glabros; lámina de 6-8,4 cm de largo x

2,2-3,2 cm de ancho, angosto-elíptica a ovada, reticulada, subcoriácea, glabra por ambos lados, verde oscuro opaco por la haz y verde más claro por el envés, acuminada en el ápice, cuneada en la base, margen entero con tercio superior dentado, nervadura central prominente por el envés y hundida por la haz. Sinflorescencias terminales, paniculadas, corimbosas, con numerosos, capítulos radiados heterógamos, pedicelados; pedicelos de 2-2,5 cm de largo x 1-1,2 mm de ancho, levemente aplanados, estriados, glabros, bracteados; pedicelo con 2-3 brácteas de 5-5,3 mm x 1-1,2 mm, angosto-elíptica, ápice agudo, piloso. Calículo de 5 brácteas en una serie; brácteas angosto-elípticas, de 4,3-5,2 mm de largo x 1-1,1 mm de ancho, ápice agudo, pubescente, margen con tricomas dispersos, nervadura central evidente. Involucro de 10-10,7 mm x 13-13,3 mm, acampanado, verde claro, uniseriado, de 13 filarios, 5 externos de 7,6-9 mm de largo x 1,8-2 mm de ancho, oblongos, ápice acuminado, color púrpura, pilosos, 3 filarios internos de 5,2-8,2 mm x 2,2-2,5 mm, oblongos, ápice agudo, piloso y con un borde alado, ala de 0,4-0,8 mm de ancho, escariosa, 5 filarios internos de 4,4-4,6 mm x 1,7-2 mm, oblongos, ápice agudo, pilosos y con los bordes alados, alas de 0,5-1,2 mm de ancho, escariosas. Receptáculo de 7-7,2 mm de diámetro, levemente convexo, fimbriado. Flores radiales liguladas, femeninas, 12-15 flores por capítulo, amarillas, muy vistosas, corola de 19,2-20,2 mm de largo, tubo de 5-5,2 mm x 0,6-0,8 mm, glabro, base ensanchada; lígula de 14,2-15 mm x 2,8-2,9 mm, angosto-elíptica, glabra, con 7 nervaduras color púrpura, tridentada, dientes reflejos y papilosos en los bordes. Estilos de 6,5-6,8 mm x 0,2-0,3 mm, glabros, ramas estigmáticas de 1,7-1,8 mm de largo, áreas estigmáticas separadas, ápice obtuso muy papiloso con corona de escasos tricomas. Cipsela de 2,4-2,6 mm x 0,6-0,8 mm, lineares, castaño oscuro, con 5 costillas; carpodidio de 0,3 mm de largo, formando un anillo en la base del fruto. *Pappus* de 6,5-7,4 mm de largo, aristas numerosas, blanquecinas, estrigosas y unidas en la base. Flores del disco hermafroditas, amarillas, de 49-54 flores por capítulos, corola tubular de 7,5-8,2 mm de largo, tubo de 2,9-3,2 mm x 0,5-0,7 mm, ensanchado en la base, glabro, limbo levemente ensanchado de 4,6-5 mm x 0,9-1,5 mm, pentalobulado; lóbulos de 1,2-1,4 mm x 0,6-0,7 mm, triangulares, papilosos en el tercio superior por ambos lados. Estambres exsertos; anteras con ápice de 0,2-0,4 mm x 0,2-0,3 mm, oblongo, obtuso; tecas de 2,61-2,7 mm x 0,2-0,4 mm de ancho, auriculada; collar del filamento balusteriforme de 0,6-0,7 mm de largo x 0,125-0,25 mm de ancho; filamento de 2,5-2,6 mm de largo. Estilo de 7,4-7,8 mm de largo x 0,2-0,3 mm de ancho; ramas estigmáticas de 1,5-1,6 mm de largo con áreas estigmáticas en dos líneas separadas, ápice obtuso muy papiloso con corona de escasos tricomas, estilopodio de 0,4 mm

de largo. Cipsela linear de 2,3-2,5 mm de largo x 0,6-0,7 mm de largo, con 5 costillas, glabra; carpopodio de 0,25-0,3 mm de largo formando un anillo en la base del fruto. *Pappus* con numerosas aristas de 6,5-7,5 mm de largo, estrigosas, blanquecinas y unidas en la base.

ETIMOLOGÍA

El epíteto específico alude a la ciudad de La Grita, estado Táchira, Venezuela, en cuyas cercanías se encuentra el hábitat de esta nueva especie.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica de Venezuela, y registrada hasta ahora sólo del páramo El Batallón en el estado Táchira.

HÁBITAT

En arbustal de páramo, con un estrato bajo de hierbas, sufrútices dispersos y un estrato arbustivo con elementos de 70 cm hasta 3-4 m de altura, sustrato orgánico con abundantes musgos, a una altura de 3 279 msnm.

COMENTARIOS

Esta especie, tomando en cuenta el biotipo, pertenece al grupo de taxones intermedios entre las especies tradicionalmente incluidas en el género *Pentacalia* (trepadoras leñosas de bosque nublado) y las circunscritas en *Monticalia* (sufrútices erectos parameros), junto a *M. cachacoensis* (Cuatrec.) Cuatrec., *M. greenmaniana* (Hieron) C. Jeffrey, *P. reflexa* (HBK.) Cuatrec. y *P. theaeifolia* (Benth.) Cuatrec.; sin embargo, no guarda relación morfológica con ninguna de estas especies, más allá del biotipo general; diferenciándose de ellas en especial por sus flores radiales liguladas, con corolas de 19,2-20,2 mm de largo, tubo de 5-5,2 mm de largo, lígulas largas de 14,2-15 mm de largo, las cuales alcanzan una longitud mayor que en cualquier otra especie de este género en el norte de Sudamérica.

PARATIPO

Venezuela-Estado Táchira: Municipio Jáuregui, páramo El Batallón, vía a la Laguna Grande, 8° 9' 41,1" N, 71° 54' 0,5" O, 3 279 msnm, 24-10-2012, M. Lapp, T. Ruiz-Z, P. Torrecilla y J. Chávez 614 (MY).

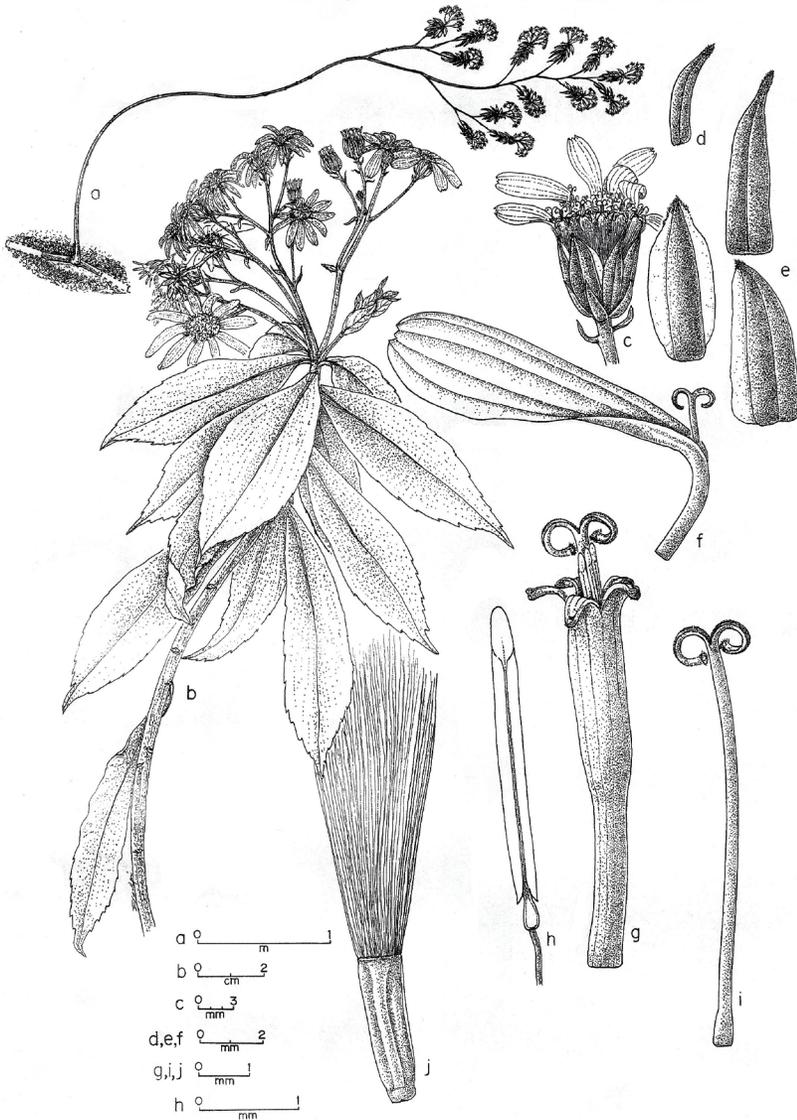


Fig. 1. *Pentacalia gritensis* M. Lapp, T. Ruiz-Z. et P. Torrecilla. a y b. Hábito. c. Capítulo. d. Brácteas del cálculo. e. Filarios. f. Flor del radio. g. Flor del disco. h. Antera. i. Estilo. j. Cipsela.



Fig. 2. *Pentacalia gritensis* M. Lapp, T. Ruiz-Z. et P. Torrecilla

AGRADECIMIENTO

Al Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT) de la República Bolivariana de Venezuela por el financiamiento del presente trabajo, mediante el proyecto de grupo PEII N° 201100528. Al Prof. Bruno Manara por la magnífica traducción de la descripción al latín. Al TSU Edgar Esculpi por su excelente ilustración. Al Ing. Agr. Joel Chávez por el apoyo en el trabajo de campo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Badillo, V. 2001. Lista actualizada de las especies de la familia Compuestas (Asteraceae) de Venezuela. *Ernstia* 11: 147-215.
- Badillo, V., S. Díaz-Piedrahita y C. E. Benítez. 2008. Asteraceae. *In*: Hokche, O., P. Berry y O. Huber (Eds.). Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela. 230-265. Fundación Instituto Botánico de Venezuela “Dr. Tobías Lasser”. Caracas. 859 p.
- Cuatrecasas, J. 1951. Studies on Andean Compositae-II. *Fieldiana Bot.* 27:1-74.
- Cuatrecasas, J. 1981. Studies in neotropical Senecioneae II. Transfers to genus *Pentacalia* of North Andean species. *Phytologia* 49: 241-260.
- Díaz-Piedrahita, S. y J. Cuatrecasas. 1999. Asteráceas de la flora colombiana. Senecioneae I. Géneros *Dendrophorbium* y *Pentacalia*. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Editorial Guadalupe. Colombia. 367 p.
- Garibello, C. 2010. Estudio de hojas de *Pentacalia vaccinioides* (Kunth) Cuatrec. como nueva fuente natural de sustancias esteroideas y cumarinas. Trabajo de Grado de Maestría. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias, Programa de posgrado, Departamento de Química, Grupo de Investigación Fitoquímica “Gifuj”. Bogotá. 103 p.
- Greenman J.M. 1915. Monograph of the North and Central American species of the genus *Senecio*- Part II. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 2: 573-626.
- Herbario Nacional de Colombia [en línea]. 24 de mayo de 2012. Disponible en: <<http://www.biovirtual.unal.edu.co/ICN/>>
- Jeffrey, C. 1992. Notes on Compositae VI, the tribe Senecioneae (Compositae) in the Mascarene Islands with an annotated world check-list of the genera of the tribe. *Kew Bull.* 47: 49-109.

- Pelser, P.; B. Nordenstam, J. Kadereit and L. Walson. 2007. An ITS phylogeny of tribe Senecioneae (Asteraceae) and a new delimitation of *Senecio* L. *Taxon* 56: 1077-1104.
- Pruski, J.F. 1997. Asteraceae. *In*: Berry, P., B. Holst and K. Yatskievych (Eds.). *Flora of the Venezuelan Guayana*. 3: 177-393 [*Pentacalia* pp.335-338]. Missouri Botanical Garden, St. Louis, US. 774 p.
- Robinson, H. and J. Cuatrecasas. 1978. A review of the Central American species of *Pentacalia* (Asteraceae, Senecioneae). *Phytologia* 40: 37-50.
- Tropicos.org.Missouri Botanical Garden [on line].16 de noviembre 2012. Available from:<<http://www.tropicos.org>>