

## UNA NUEVA ESPECIE DE *Pentacalia* CASS. (SENECIONEAE-ASTERACEAE) DEL ESTADO TRUJILLO, VENEZUELA

*Marlene Lapp y Pedro Torrecilla*

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

### COMPENDIO

Se describe una nueva especie de *Pentacalia* Cass., que habita en el Parque Nacional Dinira, entre El Llano El Tigre y el Pico del Jabón, en el estado Trujillo, Venezuela. Esta especie se caracteriza por ser un arbusto de un metro de alto, con hojas simples, alternas, pecioladas, ápice apiculado, raro tridentado, margen integérrimo con tercio superior dentado. Sinflorescencias terminales, corimbosas, con 5-7 capítulos por inflorescencia, capítulos radiados, heterógamos; pseudocalículo con 2-3 brácteas alternas; receptáculo levemente convexo, fimbriado; flores radiales liguladas femeninas, amarillas, 5-6 por capítulo; flores del disco hermafroditas, amarillas, 16-20 por capítulos; base de la antera caudada; *pappus* con numerosas aristas de 4,5-5,2 mm de largo, blanquecinas, estrigosas y unidas en la base; cipsela pentacostulada. Se la nombra *Pentacalia cardenasiana* en memoria de la profesora Lourdes Cárdenas, quien fue docente-investigadora del Departamento-Instituto de Botánica Agrícola de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela.

### PALABRAS CLAVE

Especie nueva, *Pentacalia cardenasiana*, Asteraceae, Venezuela.

## NEW SPECIES OF *Pentacalia* CASS. (SENECIONEAE - ASTERACEAE) IN TRUJILLO STATE, VENEZUELA

### ABSTRACT

A new species of *Pentacalia* Cass., known so far only from the Dinira National Park, between El Llano El Tigre and Jabón peak, in Trujillo State, Venezuela, is described. This species is a shrub of one meter high, with simple, alternate, petiolate leaf with apex apiculate, rare tridentate and margin integer with upper third dentate. Inflorescence terminal, corymbose, with 5-7 capitula; capitula heterogamous radiated; pseudocaliculus with 2-3 alternate bracts; slightly convex receptacle, fimbriated; radial flowers ligulate female, yellow, 5-6 per capitulum; disk flowers hermaphrodite, yellow, 16-20 per capitulum; anthers with caudate bases; pappus with numerous bristles of 4,5-5,2 mm long, whitish, strigose and joined at the base; pentacostulated cipsela. This species is named *Pentacalia cardenasiana* in memorian to the professor Lourdes Cárdenas, teacher-researcher in the Department and Institute of Agricultural Botany of the Faculty of Agronomy of the Central University of Venezuela.

### KEY WORDS

New species, *Pentacalia cardenasiana*, Asteraceae, Venezuela.

### INTRODUCCIÓN

*Pentacalia* Cass. *sensu lato* (incluyendo *Pentacalia* Cass. *s. str.* y *Monticalia* C. Jeffrey), es un género neotropical con alrededor de 270 especies, la mayoría de éstas distribuidas en los Andes tropicales (Díaz-Piedrahita y Cuatrecasas 1999, Nordenstam 2007, Badillo *et al.* 2008, Garibello 2010, Lapp *et al.* 2016). Este género ha sido dividido en dos subgéneros definidos fundamentalmente por el biotipo, en estrecha correlación con determinadas condiciones ambientales: subgen. *Pentacalia* que comprende plantas trepadoras y arbustos con ramas escandentes de zonas de selvas y arbustales densos, y subgen. *Microchaete* (Benth.) Robinson *et* Cuatrec., caracterizado por incluir sufrútices y arbustos erectos propios de arbustales preparameros y páramos (Lapp 2014, Calvo y Buira 2018). Para Venezuela se señalan 50 especies, siendo 23 de éstas endémicas, lo que ubica a este país como la tercera entidad político territorial en diversidad de especies de *Pentacalia* luego de Colombia y Perú (Lapp *et al.* 2016).

Como parte de la revisión del material de este género depositado en el herbario "Víctor M. Badillo" (MY), se detectó un ejemplar identificado por Víctor Badillo como *Monticalia polymera*, proveniente del Parque Nacional Dinira en el estado Trujillo, Venezuela, a 2900 msnm., el cual se sometió a estudio para establecer su estatus taxonómico.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se estudiaron los especímenes de *Pentacalia* depositados en los herbarios CAR, MER, MERF, MY, MYF, PORT y VEN. Se aplicó la clave para el género en Venezuela elaborada por Lapp (2014) y la clave para Colombia de Díaz-Piedrahita y Cuatrecasas (1999), se consultó la literatura especializada nacional e internacional y la información escrita y gráfica de las bases de datos Tropicos (*Missouri Botanical Garden*) y del Herbario Nacional de Colombia (COL).

En el proceso de identificación del material del herbario, se determinó que uno de los especímenes bajo estudio no correspondía a ninguna especie de *Pentacalia* conocida hasta ahora.

## RESULTADOS

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

*Pentacalia cardenasiana* M. Lapp et P. Torrecilla, *sp. nov.*

Tipo: Venezuela, estado Trujillo, Parque Nacional Dinira, camino entre Mesa Arriba y el Páramo del Jabón. Laja Llano El Tigre, entre El Llano El Tigre y el Pico del Jabón, 09° 34' 44" N, 70° 07' 28" O, 2900 msnm, 01-09-2001, R. Duno de Stefano, B. Manara y F. Oliva Esteva 1562 (Holotipo MY).

*Frutex* 1 m altus, ramosus, ramulis conspicue pubescentibus finem versus dispositis. *Folia* simplicia, alterna, petiolata; petioli 2,0-5,5 mm longi, pubescente; laminae subcoriaceae, supra pubescentes, subtus conspicue lanato-arachnoideae, 1,1-3,6 cm longae x 0,4-1,3 cm latae, ellipticae vel oblongae, basi cuneatae, apice apiculatae, rarius tridentatae, cum margine integerrimus tertio apicale dentatus sursum atrobrunneus deorsum ochraceus. *Synflorescentiae* terminales, corymbosae, ex 5-7 capitulis unaquaque donatae. *Capituli* radiati, heterogami, pedicellati; pseudocalyculus 2-3 bracteatus; bractae alternae, anguste ellipticae, 2,5-3,0 mm longae, apice acutae, supra pubescente, subtus glabrae; involucrum 6,3-7,0 mm longum, campanulatum, viride, uniseriatum, 8-9 phyllariis instructum; receptaculum parum convexum, fimbriatum. *Flores radiales* ligulati, feminei, 5-6 in quoque capitulo; corolla 6,1-7,3 mm longa,

lutea, tubo 2,5-3,5 mm longo, ligula 3,4-3,8 mm longa, anguste elliptica, apice bi vel tridentata. Flores *discales* hermaphroditi, 16-20 in quoque capitulo; corolla anguste campanulata, 4,9-5,3 mm longa, lutea, tubo 1,5-2,0 mm longo, limbo 1,5-2,2 mm longo, pentalobulato, lobulis 1,0-1,1 mm longis, ovatis, apice utrinque papillois. Stamina exerta, filamentis 1,3-1,5 mm longis, collo elongato, balausteriformi, 0,5-0,6 mm longo; anthera thecis 1,7-1,8 mm longis, basi caudatis, caudis 0,37-0,38 mm longis, appendice apicalis 0,3-0,4 mm longa, ovata, apice acuta; stylus 5,4-5,8 mm longus, ramis 1,1-1,3 mm longis, apice truncatus pilis coronatis, areis stigmaticis bilinearibus remotis. *Cipsela* 1,4-1,6 mm longa, linearis, 5-costata; carpopodium annuliformis, 0,1 mm longum, circa basim fructus dispositum; pappus ex numerosis aristis strigosis albescentibusque 5,0-5,5 mm longis per bases coniunctas confectus.

Arbusto de un metro de alto, ramas secundarias pilosas, ramificadas hacia el extremo, ramillas profusamente pubescentes. Hojas simples, alternas, pecioladas; peciolo de 2,0-5,5 mm de largo, canaliculados hacia la cara abaxial y cilíndricos hacia la adaxial, estriados, pubescentes; lámina subcoriácea, pubescente por la haz y por el envés, siendo profusa aracnoidea por esta última cara, de 1,1-3,6 cm de largo x 0,4-1,3 cm de ancho, elíptica a oblonga (rara angustus-obovatis), base cuneada, ápice apiculado, raro tridentado, margen integérrimo con tercio superior dentado, castaño oscuro por la haz y ocre por el envés, nervadura central hundida por la haz, prominente por el envés. Sinflorescencias terminales, corimbosas, con 5-7 capítulos por inflorescencia. Capítulos radiados, heterógamos, pedicelados; pedicelos de 5,0-6,0 mm de largo, cilíndricos, pubescentes, bracteados; una bráctea por pedicelo, de 2,0-3,5 mm de largo, linear, ápice agudo, piloso. Pseudocalículo con 2-3 brácteas alternas; brácteas angosto-elípticas, de 2,5-3,0 mm de largo x 0,3-0,4 mm de ancho, ápice agudo, pubescentes por la haz y glabras por el envés. Involucro de 6,3-7,0 mm de largo x 4,2-7,0 mm de ancho, acampanado, verde, uniseriado, con 9-10 filarios: 3 externos de 6,3-7,0 mm de largo x 1,1-1,3 mm de ancho, hemielípticos a falcados, ápice agudo con penacho de tricomas, pilosos, 3 filarios internos de 6,3-6,5 mm de largo x 1,8-2,0 mm de ancho, elípticos a oblongos, ápice agudo con penacho de tricomas, pilosos y con un borde alado de margen piloso, ala de 0,5-0,6 mm de ancho, 3,0-4,0 filarios internos de 6,3-6,8 mm de largo x 2,0-2,4 mm de ancho, elípticos a oblongos, ápice agudo con penacho de tricomas y con los bordes alados, alas de 0,5-0,6 mm de ancho. Receptáculo de 2,2-2,5 mm de diámetro, levemente convexo, fimbriado. Flores radiales liguladas, femeninas, 5,0-6,0 por capítulo, amarillas. Corola de 6,1-7,3 mm de largo; tubo de 2,5-3,5 mm de largo; ligula de 3,4-3,8 mm de largo x 2,8-2,9 mm de ancho, angosto-elíptica, con 5 de nervaduras color púrpura, bi- a tridentada; dientes papilosos en los bordes. Estilo de 4,2-5,2 mm de largo; ramas estigmáticas de 0,8-1,1 mm de largo, áreas estigmáticas separadas, ápice recto papiloso con corona de pelos. Cipsela de 1,2-1,6 mm de largo, linear, castaño oscuro, con 5 costillas, glabrae; carpopodio de 0,1 mm de largo, formando un anillo alrededor de la base del fruto. *Pappus* con numerosas aristas, de 4,5-5,2 mm de largo, blanquecinas, estrigosas, unidas en la base.

Flores del disco hermafroditas, amarillas, de 16-20 por capítulos. Corola estrecho-acampanada de 4,9-5,3 mm de largo; tubo de 1,5-2,0 mm de largo x 0,4-0,6 mm de ancho; limbo de 1,5-2,2 mm de largo x 0,9-1,0 mm de ancho, pentalobulado; lóbulos de 1,0-1,1 mm de largo x 0,5-0,6 mm de ancho, ovados, papilosos en el ápice por ambas caras. Estambres exsertos, con filamentos de 1,3-1,5 mm de largo; collar del filamento de 0,5-0,6 mm de largo, balausteriforme, de cuello largo; anteras con tecas de 1,7-1,8 mm de largo x 0,2-0,3 mm de ancho, base caudada, caudas de 0,37-0,38 de largo, apéndice apical de la antera de 0,3-0,4 mm de largo, ovado, de ápice agudo. Estilo de 5,4-5,8 mm de largo; ramas estigmáticas de 1,1-1,3 mm de largo con áreas estigmáticas en dos líneas separadas, ápice truncado, muy papiloso, con corona de pelos. Cipsela de 1,4-1,6 mm de largo, linear, con 5 costillas; carpopodio de 0,1 mm de largo formando un anillo alrededor de la base del fruto. *Pappus* con numerosas aristas de 5,0-5,5 mm de largo, estrigosas, blanquecinas y unidas en la base (Fig. 1).

### Comentario:

*P. cardenasiana* forma parte del grupo de especies de *Pentacalia* con biotipo arbustivo típicas de zonas del páramo tropical. Por su biotipo y algunas características foliares guarda cierta afinidad con *Pentacalia ledifolia* (Kunth) Cuatrec. subsp. *ledifolia*, la cual no está señalada para Venezuela, ya que únicamente está presente *P. ledifolia* (Kunth) Cuatrec. subsp. *schlimii* (Wedd.) Cuatrec.; sin embargo, esta nueva especie se diferencia de *P. ledifolia* por presentar hojas de margen integérrimo con tercio superior dentado y capítulos radiados. El espécimen estudiado fue originalmente identificado por Badillo (*in schedula*) como *Pentacalia polymera* (Klatt) Cuatrec., posiblemente por las similitudes foliares; sin embargo, ambas especies se diferencian por el tipo de inflorescencia, que en *P. polymera* son panículas corimbosas terminales y axilares, mientras que en *P. cardenasiana* se presentan pseudocorimbos terminales; también se diferencian con respecto al número de flores liguladas y el número de flores hermafroditas por capítulo, ya que *P. polymera* tiene 13 flores liguladas y 49-52 flores hermafroditas y *P. cardenasiana* posee 5-6 flores liguladas y 16-20 flores hermafroditas.

**Etimología:** El epíteto específico *cardenasiana*, está dedicado a la profesora Lourdes Cárdenas, botánica sistemática que por más de 30 años laboró como docente-investigadora en el Departamento e Instituto de Botánica Agrícola de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela en Maracay y en el Herbario MY como especialista en Leguminosae, particularmente en Mimosoideae.

**Distribución:** Endémica de Venezuela, registrada hasta ahora únicamente del Parque Nacional Dinira, camino entre Mesa Arriba y el Páramo del Jabón. Laja Llano El Tigre, entre El Llano El Tigre y el Pico del Jabón, en el estado Trujillo, Venezuela, a 2900 msnm.

**Hábitat:** Crece sobre el borde de una laja de piedra con fuerte pendiente, en un área de bosque enano y arbustal, a 2900 msnm, en la cordillera andina.

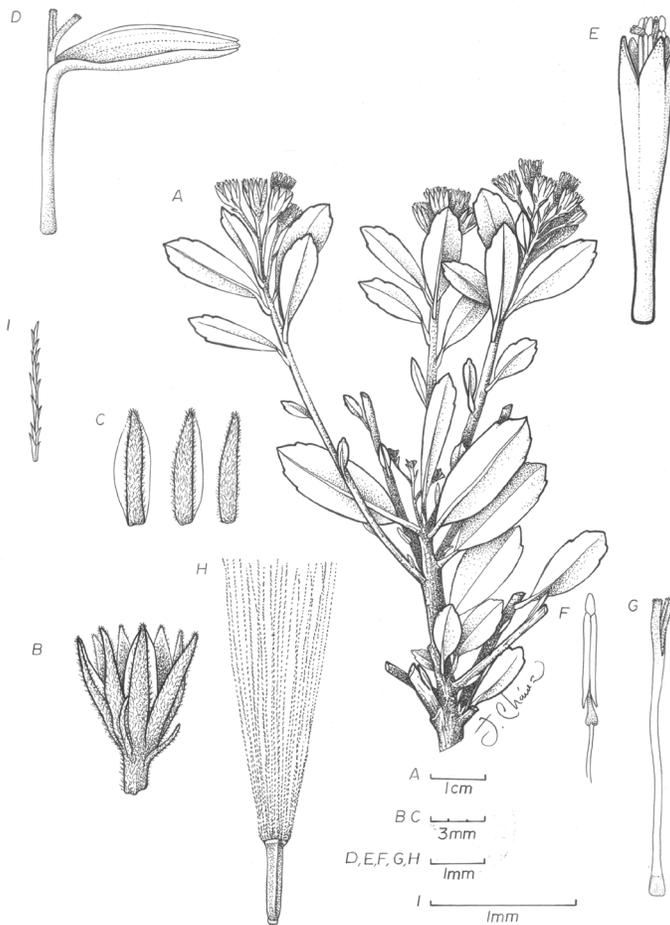


Fig. 1. *Pentacalia cardenasiana* M. Lapp et P. Torrecilla. A. Hábito; B. Involucro; C. Filarios; D. Flor femenina; E. Flor hermafrodita; F. Estambre; G. Estilo; H. Cipsela y pappus; I. Detalle de una arista del pappus.

## AGRADECIMIENTO

Al Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela (CDCH-UCV) por el financiamiento del presente trabajo, mediante el proyecto de grupo N° 01-8624-2013. Al Lic. José Ramón Grande por la traducción al latín de la diagnosis y la gramática del epíteto *cardenasiana*. Al Ing. Agron. Joel Chávez por la excelente ilustración y a la Prof<sup>a</sup>. Perling Lagarde por la revisión del *abstract*.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Badillo, V., 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. p. 230-265. Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobías Lasser. Caracas, Venezuela. 860 p.
- Calvo, J. and A. Buirá. 2018. Two new species of *Pentacalia* (Compositae, Senecioneae) from northern Andes. *Phytotaxa* 364 (2): 193–201.
- 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. Bogotá, Colombia. 367 p.
- Garibello, C. 2010. Estudio de hojas de *Pentacalia vaccinioides* (HBK) Cuatrec. como nueva fuente natural de sustancias esteroideas y cumarinas. Trabajo de Grado de Maestría. Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. 103 p.
- Lapp, M. 2014. Sistemática de *Pentacalia* Cass. y *Monticalia* Jeffrey (Asteroideae-Asteraceae) en Venezuela. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela. 445 p.
- Lapp, M., P. Torrecilla y O. Silva. 2016. *Pentacalia tatuyorum* (Senecioneae - Asteraceae), nueva especie de los páramos de Venezuela. *Ernstia* 26: 1-10.
- Nordenstam, B. 2007. XII. Tribe Senecioneae. *In*: Kubitzki, K. (Ed.). The families and genera of vascular plants. Kadereit J. W. and C. Jeffrey (Eds.). Families and genera of vascular plants, vol. VIII, Flowering plants, Eudicots, Asterales. Springer-Verlag. Berlin, Germany. 208-245 p.