

TAXONOMÍA DE *Lasiocephalus* WILLD. EX SCHLTDL. (ASTERACEAE) EN VENEZUELA

Kelvin Silva-Moure, Pedro Torrecilla y Marlene Lapp

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

COMPENDIO

El género *Lasiocephalus* Willd. ex Schltld. (Senecioneae-Asteraceae) es endémico de los Andes, con sus especies distribuidas en los páramos y bosques montanos desde Venezuela hasta Bolivia y Perú, y su centro de mayor diversidad en Ecuador. Se presenta con dos formas de crecimiento, una de las cuales corresponde a trepadoras con hojas relativamente grandes y la otra a subarbustos de hojas pequeñas y subcoriáceas. Se realizó un estudio a fin de proveer información taxonómica de las especies de *Lasiocephalus* presentes en Venezuela y de este modo ampliar su concepto subgenérico. Para esto se siguió la metodología botánica clásica en el estudio de las siguientes especies: *L. cuencanus* (Hieron.) Cuatrec., *L. doryphyllus* (Cuatrec.) Cuatrec., *L. longipenicillatus* (Sch. Bip. ex Sandwith) Cuatrec., *L. otophorus* (Wedd.) Cuatrec. y *L. patens* (Kunth) Cuatrec., cuyos especímenes fueron revisados en diferentes herbarios y en colecciones de campo. Se presenta la descripción genérica, una clave artificial para separar subgéneros y especies, las respectivas descripciones para cada especie con su ilustración botánica, además de sinónimos, discusión de los caracteres diagnósticos, comentarios de su hábitat y ecología, distribución geográfica en Venezuela y ejemplares examinados. Además, se proponen caracteres relacionados al cálculo (escamoso o no), y a la posición relativa de las anteras (visiblemente exertas o no), los cuales aportan rasgos para la delimitación subgenérica. Se confirma la distribución de las especies anteriormente mencionadas en los estados Mérida, Táchira, Trujillo y Zulia, dentro de ecosistemas andinos; a excepción de *L. otophorus*, cuya presencia en el territorio venezolano (estado Táchira) es dudosa.

PALABRAS CLAVE

Lasiocephalus, taxonomía, endémicas, Andes, subgenérico.

TAXONOMY OF *Lasiocephalus* WILLD. EX SCHLTDL. (ASTERACEAE) FOR VENEZUELA

ABSTRACT

The genus *Lasiocephalus* Willd. ex Schltld. (Senecioneae-Asteraceae) is endemic to the Andes, with species distributed across the “páramo” and montane forests from Venezuela to Bolivia and Peru, with its greatest diversity center in Ecuador. This genus presents two growth forms, one of which corresponds to climbers with relatively large leaves, and the other to subcoriaceous narrow-leaf subshrubs. A study was conducted to provide taxonomic information species of *Lasiocephalus* present in Venezuela, and thereby expand its subgeneric concept. The classical botanical methodology was used in the study of the following species: *L. cuencanus* (Hieron.) Cuatrec., *L. doryphyllus* (Cuatrec.) Cuatrec., *L. longipenicillatus* (Sch. Bip. ex Sandwith) Cuatrec., *L. otophorus* (Wedd.) Cuatrec. and *L. patens* (Kunth) Cuatrec., whose specimens were reviewed in different herbaria and field collections. A generic description is presented, as well as an artificial key to species, the respective descriptions with their botanical illustrations, along with synonyms, discussion of diagnostic characters, habitat and ecology, geographic distribution in Venezuela and specimens examined. Related characters are proposed for the cálculo (scaly or not), and the relative position of the anthers (visibly exerted or not), which provide features for delimiting subgenera. The distribution is confirmed for the above mentioned species in the States of Mérida, Táchira, Trujillo and Zulia in Andean ecosystems, except for *L. otophorus*, whose presence in Venezuela (Táchira) is doubtful.

KEY WORDS

Lasiocephalus, taxonomy, endemic, Andes, subgeneric.

INTRODUCCIÓN

El género *Lasiocephalus* Willd. ex Schltld. (Senecioneae-Asteraceae) fue válidamente publicado por Schlechtendal (1818), basado en dos especies: *L. ovatus* Schltld. (especie tipo) y *L. lingulatus* Schltld., colectadas por Humboldt y Bonpland en los páramos de Ecuador. En su publicación, se mencionó como característica común entre estas dos especies, un cálculo escamoso, con sus brácteas íntimamente imbricadas y dispuestas en dos series.

Blake (1937) revisó el trabajo de Schlechtendal y transfirió estas dos especies a *Culcitium* Bonpl. Cuatrecasas (1950), tomó nota de la heterogeneidad del concepto concurrente de *Culcitium* e incorporó este género en *Senecio* L. y redefinió la circunscripción de las secciones dentro de este último taxón, incluyendo algunas especies que se encontraban en *Senecio* sect. *Aetheolaena* (Cass.) Hoffm. y otras que fueron descritas originalmente como *Lasiocephalus* en *Senecio* sect. *Reflexum* (Kunth.) Cuatrec.

Por otra parte, Nordenstam (1978), al apreciar el carácter no natural de estas secciones, retomó el género *Aetheolaena* Cass., extrayendo la mayoría de las especies adicionales de *Senecio sensu amplissimo*. Entre las características diagnósticas de *Aetheolaena* se mencionan: capítulos discoides, nutantes, con flores de color blanquecino hasta amarillo verdoso y ramas del estilo con apéndices en forma de mechón de pelos, incluyendo mayormente subarbutos escandentes; sin embargo, también incorpora subarbutos erectos. Las especies circunscritas en dicho taxón, fueron descritas inicialmente como *Culcitium* o *Lasiocephalus* (ejemplo: *C. lingulatum* (Schltdl.) S.F. Blake, *C. ascendens* Benth. y *C. puracense* Cuatrec.). Nordenstam (1978), también decidió conservar *Culcitium* como género separado y cercano a *Senecio*, en donde permaneció *L. ovatus*.

Cuatrecasas (1978), considerando el carácter del mechón apical presente en las ramas estilares, indicando su valor genérico (ya que este carácter no se encuentra en *Culcitium*) y tomando en cuenta la diagnosis propuesta por Nordenstam (1978) al redefinir *Aetheolaena*, concluyó que no es posible excluir de este último género a *L. ovatus*, por lo que propone una circunscripción de *Lasiocephalus* (nombre que posee prioridad sobre *Aetheolaena*) incluyendo dos subgéneros: *Lasiocephalus* subgen. *Lasiocephalus* (Willd. ex Schltdl.) Cuatrec., que circunscribe a las especies con biotipo arbustivo erecto y los capítulos un poco más grandes, y *Lasiocephalus* subgen. *Aetheolaena* (Cass.) Cuatrec., que abarca a las especies con forma de crecimiento trepador y subarbutos escandentes, con capítulos por lo general más pequeños; reconociendo a *Culcitium* como género independiente. En revisiones posteriores, Cuatrecasas (1990) y Jeffrey (1992), trasladan especies de *Culcitium* a *Lasiocephalus*, conformando así un grupo “culcitioide”, incluyendo a *L. ovatus*.

Dependiendo entonces del concepto genérico, *Lasiocephalus* circunscribe de dos a tres (hasta aproximadamente 25 especies), distribuidas en la cordillera de los Andes, desde Venezuela hasta Bolivia y Perú, con una mayor riqueza de especies en Ecuador; país en el que también hay un gran número de

taxa endémicas. Se presentan dos formas de crecimiento, una de las cuales corresponde a trepadoras con tallos flexuosos ascendentes (volubles) y numerosos capítulos pequeños en capitulescencias racemosas, que habitan en los bosques montanos; y la otra forma de vida corresponde a subarbustos con hojas estrechas y subcoriáceas, con dos a cuatro capítulos grandes en comparación con el grupo anterior (Cuatrecasas 1978, Luteyn 1999, Sklenář datos no publicados, citado por Sklenář *et al.* 2010, Dušková *et al.* 2010).

Sklenář (2012), plantea incluir a las especies de los géneros *Lasiocephalus*, *Aetheolaena* y *Culcitium* dentro de *Senecio*, teniendo como base para ello los resultados del análisis filogenético realizado por Pesler *et al.* (2007); los cuales combinan datos aportados por caracteres morfológicos, métodos moleculares y de cariología, evidenciando que, en un sentido estricto, estos tres géneros se deben circunscribir en el concepto de *Senecio*; ya que aparecen anidados dentro del clado *Senecio sensu stricto*; aunque es conveniente tomar en cuenta que la representación de especies de estos taxones en el análisis es escasa. Por otra parte, en el estudio molecular de especies de *Lasiocephalus* presentado por Dušková *et al.* (2010), se muestra el carácter monofilético de este género, tomando como grupo externo a especies de *Senecio*.

En Venezuela, las primeras menciones de especies hoy incluidas en *Lasiocephalus*, las encontramos en un estudio de las compuestas presentado por Badillo (1947), quien en *Senecio*, reconoce a *S. longipenicillatus* Sandw. Posteriormente, Aristeguieta (1964), identifica dos especies circunscritas bajo el género *Senecio*: *S. longipenicillatus* Sch. Bip. ex Sandwith y *S. patens* Kunth. En la clave artificial propuesta por Badillo (1997), para la determinación de los géneros de Compositae en Venezuela, se incluyen cuatro especies: *L. cuencanus* (Hieron.) Cuatrec., *L. doryphyllus* (Cuatrec.) Cuatrec., *L. longipenicillatus* (Schultz-Bip. ex Sandwith) Cuatrec. y *L. patens* (Kunth) Cuatrec. Para el 2001, el mismo autor, mantiene las especies reconocidas en 1997.

Badillo *et al.* (2008), en el Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela, reconocen cinco especies de *Lasiocephalus* (*sensu* Cuatrecasas 1978): *L. cuencanus* (Hieron.) Cuatrec., *L. doryphyllus* (Cuatrec.) Cuatrec., *L. longipenicillatus* (Sch. Bip. ex Sandwith) Cuatrec., *L. otophorus* (Wedd.) Cuatrec. y *L. patens* (Kunth) Cuatrec. El propósito de este trabajo es aportar información taxonómica para las especies venezolanas de *Lasiocephalus* y contribuir a precisar las definiciones subgenéricas de este taxón.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para esta investigación se partió de la lista de especies suministrada en el Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela (Badillo *et al.* 2008). El estudio se fundamentó en las técnicas taxonómicas tradicionales, basadas principalmente en el análisis de los especímenes botánicos depositados en los siguientes herbarios: MER, MERF, MY y VEN, en la revisión en línea de especímenes depositados en COL, F, K, y US, y en el estudio de material fresco colectado en campo. Mediante el uso de un microscopio estereoscópico, se describió la morfología vegetativa y reproductiva a partir del material fresco y herborizado. La terminología morfológica se basó en Font Quer (1979) y Stearn (2005).

Combinando la información registrada sobre las localidades de colección que se encuentra en las etiquetas de las exsiccatas de los especímenes depositados en los herbarios revisados, la literatura especializada y las exploraciones de campo (ubicación con GPS de los puntos donde se localizaron las poblaciones), se elaboró un mapa de distribución geográfica para las especies correspondientes al género *Lasiocephalus* presentes en Venezuela, empleando los mapas de base satelital del programa en línea Google Earth®.

Tomando en consideración los resultados de estudios previos y los obtenidos en la caracterización morfológica (definición de los caracteres diagnósticos), se discute acerca de la circunscripción y descripción genérica y subgenérica de *Lasiocephalus* Willd. ex Schldl. y el carácter jerárquico que corresponde a *Aetheolaena* Cass.; se realizaron descripciones del género, de los subgéneros y de las especies estudiadas; incluyendo ilustraciones botánicas; posteriormente se elaboró una clave artificial.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Lasiocephalus Willd. ex Schldl. Ges. Naturf. Freunde Berlin Magazine 8: 308. 1818.

Tipo: *L. ovatus* Schldl.; *ampliatum* Cuatrecasas, J. Phytologia 40: 307-312. 1978.

Senecio sect. *Aetheolaena* (Cass.) Hoffm., Pflanzenf. IV-5:301. 1894. Tipo: *Cacalia involucrata* Kunth, Nov. Gen. Sp. 4: 166. 1820.

Senecio sect. *Reflexum* (Kunth.) Cuatrec. pro parte; incluido el tipo; Fieldiana Bot. 27(1): 51. 1950; (2):73. 1951. Tipo: *Culcitium reflexum* Kunth, Nov. Gen. Sp. 4: 171. 1820.

Aetheolaena Cass. Dic. Sci. Nat. 48: 453. 1827. Nordenstam correc. en Opera Bot. 44: 53. 1978. Tipo: *Aetheolaena involucrata* (Kunth) B. Nord.

Subarbustos o trepadoras. Tallo con surcos visibles o líneas engrosadas, en algunos casos de bordes obtusos (*L. longipenicillatus*), mayormente paralelas, profundas, con frecuencia persistentes a lo largo del mismo, a menudo recubiertas por una capa de indumento aracnoideo o piloso (*L. otophorus*), más o menos denso. Hojas simples, alternas, lanceoladas hasta oblongo-lanceoladas, margen dentado y revoluto, ápice desde agudo hasta acuminado; haz verde oscuro a verde limón, glabro en las trepadoras o con indumento aracnoideo, más o menos profuso, en los subarbustos y biotipos intermedios; envés desde verde oscuro hasta pálido, en unos casos con nervio medio marcado y los secundarios y terciarios poco evidentes (*L. longipenicillatus*), mientras que en otras especies el patrón de nerviación y el nervio medio son más o menos notorios (*L. cuencanus*, *L. doryphyllus*, *L. otophorus*, *L. patens*), presencia de indumento aracnoideo en todas las especies, más o menos profuso. Dimorfismo foliar presente, caracterizado por: hojas pecioladas ubicándose solitarias en la zona basal y media del tallo o también presentes en las ramas vegetativas, donde los entrenudos se acortan y éstas se muestran aglomeradas, peciolo canaliculado (*L. cuencanus*) o también atenuado, y en ambos casos base foliar ligeramente amplexicaule; hojas sésiles ubicadas en la base de las ramas reproductivas y vegetativas; con base auriculada y desde ligera hasta ampliamente amplexicaule. Capitulescencias racemosas, terminales; en los biotipos trepadores e intermedios se presentan numerosos capítulos; mientras que los subarbustos tienen menos inflorescencias. Capítulos pedunculados, nutantes, a menudo con pequeñas brácteas, homógamos, discoideos; cálculo 7-16 brácteas, verde-amarillentas hasta amarillo pálidas, en algunos casos ápice con tonos violáceos, glabras o con poca pubescencia en ambas caras. En *L. doryphyllus*, formado por brácteas en el pedúnculo íntimamente imbricadas y distribuidas en 2-3 series, las cuales logran solapar el involucre dando la apariencia de que éste es multiseriado (cálculo escamoso); mientras que en otros casos, las brácteas son libres, de 1-2 series (2-3 en *L. longipenicillatus*), formando un verticilo definido; involucre uniseriado, con 10-18 filarios, verde-amarillentos hasta amarillo pálidos, en algunos casos con tonos violáceos en el ápice, imbricados, de borde alado membranoso. Flores hermafroditas, actinomorfas; pappus con numerosas aristas blanco-grisáceas; corola verde-amarillenta hasta amarillo pálida, la sección inferior tubular más o menos estrecha, limbo desde ligeramente ensanchado hasta urceolado. Anteras con la base del apéndice apical con una constricción (*L. otophorus*) o sin dicha constricción (*L. cuencanus*, *L. doryphyllus*,

L. longipenicillatus, *L. patens*), ápice desde agudo hasta obtuso, base auriculada más o menos amplia y collar del filamento balusteriforme. Ovario cilíndrico-cónico, con estrías y la parte distal (superior al punto de inserción del pappus) con una prolongación desde cilíndrica hasta esférico-achatada, la cual puede soportar o acoplarse al estilo; estilopodio presente, más o menos engrosado; estilo elongado; ramas estilares con extremos truncados con una corona de pelos y proyectando en el centro un mechón penicilado de mayor longitud; áreas estigmáticas claramente separadas en dos bandas. Cipsela cilíndrica, con superficie finamente estriada (*L. doryphyllus*, *L. otophorus* y *L. patens*) y además sobresaliendo dos líneas engrosadas (*L. longipenicillatus*), en algún caso (*L. cuencanus*) desde 2 hasta 6 líneas; con un carpopodio circular (aprox. 75 µm de grosor) rodeando el borde; pappus persistente.

COMENTARIOS TAXONÓMICOS: Los caracteres morfológicos más representativos son: dimorfismo foliar compuesto por hojas sésiles (o subsésiles) y pecioladas, hojas con margen dentado y revoluto. En relación con los caracteres propios del capítulo, se identifican como: capítulos homógamos, discoideos y nutantes. En cuanto a la morfología floral, ésta se caracteriza por: carpopodio circular de aproximadamente 75 µm de grosor que rodea el borde de la zona basal del ovario, ramas del estilo con áreas estigmáticas claramente separadas en dos bandas y con sus extremos truncados provistos de apéndices en forma de mechón de pelos. Estos caracteres han sido señalados por Nordenstam (1978), como de carácter diagnóstico para las especies de *Aetheolaena* y posteriormente reafirmados en la circunscripción propuesta por Cuatrecasas (1978), para el género *Lasiocephalus*; considerándose la presencia de los apéndices pilosos en los extremos de las ramas del estilo como principal carácter diferenciador de *Culcitium*.

Respecto a la clasificación subgenérica propuesta por Cuatrecasas (1978), se presentan algunos inconvenientes, ya que en dicho trabajo se proponen dos subgéneros: subgen. *Lasiocephalus* y subgen. *Aetheolaena*, siendo los caracteres del biotipo los preponderantes; mientras los resultados del trabajo molecular de Dušková *et al.* (2010), muestra que los caracteres dependientes del biotipo no son consistentes (por su homoplasia), como para definir la delimitación de ambos subgéneros de forma adecuada. Esto se evidencia al observar la relación filogenética existente entre *L. longipenicillatus* (subarbusto erecto) y especies trepadoras propias de los bosques (*L. patens*), como también la relación de *L. lingulatus* (subarbusto erecto de capítulos pequeños) y *L. ovatus* (subarbusto erecto de capítulos más grandes).

Es por esto que se propone un conjunto de nuevos caracteres, de naturaleza morfológica, aunados a los caracteres moleculares propuestos por Dušková *et al.* (2010), para delimitar sub-genéricamente las especies de *Lasiocephalus* presentes en Venezuela, tomando en cuenta el pasado evolutivo del género, así se tienen:

***Lasiocephalus* subgen. *Lasiocephalus*:** Incluye subarbustos de erectos a epiclino del páramo; con brácteas en el pedúnculo íntimamente imbricadas, formando progresivamente un cálculo de 2-3 series, que logra solapar el involucro dando la apariencia de que éste es multiseriado (cálculo escamoso). Anteras visiblemente exertas. Tamaño del genoma más pequeño que el siguiente grupo, cercano al promedio 14,97 pg ADN. Se encuentra representado en Venezuela por: *Lasiocephalus doryphyllus* (Cuatrec.) Cuatrec. e incluiría posiblemente a las especies *L. ovatus* Schltld., *L. lingulatus* Schltld., *L. sodiroi* (Hieron.) Cuatrec. y *L. pichinchiensis* (Cuatrec.) Cuatrec., entre otros habitantes del páramo y superpáramo, distribuidas desde Ecuador hasta Colombia.

***Lasiocephalus* subgen. *Aetheolaena*:** Incluye generalmente trepadoras, subarbustos escandentes y biotipos intermedios (excepto *L. longipenicillatus*, subar busto erecto del páramo); con cálculo de brácteas libres (no imbricadas), de 1-2 series (2-3 en *L. longipenicillatus*), formando un verticilo definido. Anteras inclusas o al mismo nivel del limbo de la corola. Tamaño del genoma más grande que el grupo anterior, cercano al promedio de 16,43 pg ADN. Se encuentra representado en el país por: *Lasiocephalus cuencanus* (Hieron.) Cuatrec., *Lasiocephalus longipenicillatus* (Schultz-Bip. ex Sandw.) Cuatrec., *Lasiocephalus otophorus* (Wedd.) Cuatrec. y *Lasiocephalus patens* (Kunth) Cuatrec. e incluiría posiblemente a las especies *L. involucratus* (Kunth) Cuatrec., *L. heterophyllus* (Turcz.) Cuatrec. y *L. campanulatus*, (Sch. Bip. ex Klatt) Cuatrec., entre otras habitantes de los bosques altoandinos, desde Colombia hasta Bolivia.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA: Desde los bosques alto-andinos (2.550 msnm) hasta los páramos desérticos (4.350 msnm).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA EN VENEZUELA: Se tiene certeza de cuatro especies, con sus poblaciones distribuidas en la región andina (estados Trujillo, Mérida, Táchira y cordillera de Perijá, edo. Zulia), tal como se muestran en la Fig.1. Se presume la existencia de una quinta especie en el estado Táchira denominada *Lasiocephalus otophorus* (Wedd.) Cuatrec., la cual se encuentra señalada por Badillo (2008), en el Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela (Hokche *et al.*, 2008) y Badillo, citado por Bonno (2008), en un suplemento para la Flora y Vegetación del estado Táchira-Venezuela. Sin embargo, no se encuentra referencia alguna en los herbarios revisados sobre exsiccatas de *L. otophorus* que muestren especímenes colectados dentro del territorio nacional.



Fig. 1. Distribución geográfica de las especies de *Lasiocephalus* presentes en Venezuela, estados Mérida, Táchira, Trujillo y Zulia.

CLAVE PARA LAS ESPECIES DE *Lasiocephalus* WILLD. EX SCHLTDL. PRESENTES EN VENEZUELA

- 1a. Calículo escamoso (brácteas íntimamente imbricadas). Anteras visiblemente exertas. *L. doryphyllus* (subgen. *Lasiocephalus*)
- 1b. Calículo no escamoso (brácteas libres o ligeramente imbricadas). Anteras inclusas o al mismo nivel del limbo de la corola.
..... **2** (subgen. *Aetheolaena*)
- 2a. Filarios solapándose entre ellos sólo en la base. Lóbulos de la corola de ápice desde sub-agudos hasta agudos. Apéndice de la antera sin constricción en su base. Collar del filamento ligeramente balusteriforme.
..... *Lasiocephalus otophorus*
- 2b. Filarios solapándose entre ellos hasta cerca de alcanzar el ápice. Lóbulos de la corola de ápice acuminado u obtuso. Apéndice de la antera con constricción en su base. Collar del filamento notorio y marcadamente balusteriforme. **3**

- 3a. Pecíolo canaliculado (laminar conduplicado en sección transversal). Corola provista de una sección distal abruptamente acampanada. Lóbulos de la corola con ápice acuminado. Ápice de la antera agudo. Prolongación del ovario acoplándose al estilopodio..... ***Lasiocephalus cuencanus***
- 3b. Pecíolo cilíndrico atenuado (cóncavo adaxial y convexo abaxial en corte transversal). Corola provista de una sección distal ligeramente acampanada o urceolada. Lóbulos de la corola de ápice obtuso. Ápice de la antera obtuso. Prolongación del ovario soportando al estilopodio. **4**
- 4a. Planta trepadora, 4-5 m de alto. Hoja de ápice acuminado, nervaduras secundarias y terciarias notorias en su cara abaxial. Capitulescencia en panículas corimboides, con ramas extendidas y numerosos capítulos por rama. Limbo de la corola urceolado. Prolongación distal del ovario cilíndrica. Cipsela finamente estriada. ***Lasiocephalus patens***
- 4b. Planta sub-arbustiva erecta, 0,3-0,5 m de alto. Hojas de ápice agudo, nervaduras secundarias y terciarias poco evidentes en su cara abaxial. Capitulescencia de racimos, ramas poco extendidas, 2-6 capítulos por rama. Limbo de la corola ligeramente acampanado hasta tubular. Prolongación distal del ovario cónica hasta esférico-achatada. Cipsela con dos costillas sobresalientes. ***Lasiocephalus longipenicillatus***

Lasiocephalus cuencanus (Hieron.) Cuatrec. Phytologia 40: 307-312. 1978. (Fig. 2)

Senecio cuencanus Hieron. Bot. Jahrb. 19: 65. 1894. Tipo: Ecuador, páramo de Chaning, prov. Cuenca, 3000-3400 msnm, fl. Sept-Nov, F. C. Lehmann, 4915, (MO). (Holotipo: F, K); (Fototipo visto).

Aetheolaena cuencana Nord. Opera Bot. 44: 53. 1978.

Subarbusto sub-escandente, 70-80 cm de alto. Tallo cilíndrico, entrenudos 2,3-4-5 cm de largo, con surcos o hendiduras siguiendo líneas paralelas, glabro. Hojas simples, alternas, oblongo-lanceoladas, margen dentado y revuelto, ápice agudo; haz y envés verde oscuro, glabras o con indumento aracnoideo escaso y nerviación notoria. Presenta dimorfismo foliar, caracterizado por: hojas pecioladas, pecíolo atenuado formando un canal con sus bordes (canaliculado), 0,80-1,75 cm de longitud, lámina de 3,8-8 cm de largo x 1,8-2 cm de ancho; se ubican generalmente en la zona basal del tallo, como también en ramas vegetativas; hojas sésiles, 2,7-5,7 cm de largo x 0,8-1,2 cm de ancho, base auriculada, ubicadas basalmente en las ramas reproductivas y vegetativas. Capitulescencias corimboides terminales, conformadas por 3-6 ramas, más o menos extendidas,

en cada rama 2-8 capítulos. Capítulos pedunculados (con brácteas pequeñas), nutantes, homógamos, discoideos, 1,5-1,9 cm de largo x 1,5-2,7 cm de ancho; cálculo biseriado, escaso indumento en ambas caras, 8-10 brácteas, 3-5 mm de largo x 1-1,5 mm de ancho, lanceoladas, ápice agudo, amarillo pálido; involucro uniseriado, campanulado, poco indumento en ambas caras, filarios de 14-16, 8-9 mm de largo x 2-3 mm de ancho, lanceolados, ápice agudo a obtuso, imbricados (se solapan hasta cerca de alcanzar el ápice), amarillo pálido, bordes alados, alas membranosas. Flores hermafroditas, actinomorfas, tubulosas acampanadas, 7-10 cm de largo; pappus de 7-8 mm de longitud, aristas numerosas, sésiles, blanco-grisáceas, rectas; corola amarillo-sulfurado, con sección basal tubular-estrecha (4-4,5 mm de largo) seguida abruptamente de un limbo acampanado (3,2-4 cm de largo); lóbulos 1,4-1,5 mm de largo x 0,9 mm de ancho, triangulares, ápice acuminado. Anteras inclusas, de 2,2-2,5 mm de largo x 0,4 mm de ancho, base ampliamente auriculada, marrón claro; apéndice lanceolado, 0,8-0,84 mm de largo x 0,28 mm de ancho, ápice agudo, base provista de una constricción; collar del filamento balusteriforme ancho-elíptico y 0,45 mm de largo x 0,25 mm de ancho. Ovario cilíndrico truncado, de 3-3,3 mm de longitud, con surcos longitudinales, zona distal (superior al punto de inserción del pappus) presenta una prolongación cilíndrica que se acopla al estilo; estilopodio 0,6 mm de largo x 0,5 mm de ancho; estilo de 6,8-7,2 mm de largo x 0,13-0,22 mm de grosor; ramas estilares de 1,4 mm de largo x 0,18 mm de grosor. Cipsela cilíndrica y truncada, en su superficie finamente estriada, sobresalen desde dos hasta seis líneas engrosadas, formándose una estría más amplia que las circundantes.

CARACTERES DIAGNÓSTICOS: Esta especie se caracteriza por presentar un pecíolo canaliculado adaxialmente; en la flor muestra una diferencia abrupta entre la sección basal tubular y el limbo de la corola, con lóbulos de la corola acuminados y una prolongación del ovario que se acopla al estilopodio. Es afín a *L. otophorus* y *L. doryphyllus* en cuanto a la forma acampanada del limbo de la corola, pero difiere de éstas en los ápices de los lóbulos y en que la transición desde la sección tubular hacia el limbo es abrupta. En relación al ápice de la antera, es afín a *L. doryphyllus*, por compartir un ápice agudo. En cuanto a la estructura de la capitulescencia, es afín a *L. patens*, pero difiere de ésta en que sus ramas son menos extendidas.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA: Se ubica desde los 2.950 hasta 3.600 msnm, dentro de los bosques nublados alto-andinos y los arbustales parameros.

DISTRIBUCIÓN EN VENEZUELA: Se encuentra en los bosques montanos altoandinos, desde Ecuador hasta Venezuela; en este último país solamente en el estado Mérida.

MATERIAL EXAMINADO:

ECUADOR: Prov. Azuay, The Eastern Cordillera, 1-8 km, north of the village of Sevilla de Oro; 8,000-9,000 ft. elev, 27-07/12-08-1945, W.H. Camp. E-4598 (VEN).

VENEZUELA: MÉRIDA, Dtto. Rangel, cuenca de la quebrada de Las Cañas, 3.600-2.950 msnm, 31-10-1978. L. Ruiz-Terán, J.L. Luteyn y M. Lebrón 15124 (MERF).



Fig. 2. *Lasiocephalus cuencanus* (Hieron.) Cuatrec. A. Biotipo. B. Capítulo. C. Cipsela. D. Flor. E. Antera. F. Estilo. G. Prolongación del ovario y estilopodio.

Lasiocephalus doryphyllus (Cuatrec.) Cuatrec. Phytologia 40: 307-312. 1978. (Fig.3)

Senecio doryphyllus Cuatrec. Proceed. Biol. Soc. Washington 74: 68. 1961.
Tipo: Colombia, Magdalena, Sierra Nevada de Santa Marta, J. Cuatrecasas
et R. Romero-Castañeda 24618 (US). (Holotipo: US); (Isotipo: US, COL);
(fototipo visto).

Aetheolaena doryphylla (Cuatrec.) Nord. Opera Bot. 44:53. 1978.

Subarbusto erecto hasta epiclino, con una altura de 0,75-1 m. Tallo cilíndrico con entrenudos de 2-4,5 cm, con estrías o líneas no persistentes que se unen a lo largo del tallo, las ramitas jóvenes con indumento aracnoideo apreciable, en contraposición con las ramas adultas. Hojas simples, alternas, oblongo-lanceoladas, margen dentado y revoluto, ápice agudo; haz verde oscuro, indumento aracnoideo escaso, nervaduras evidentes, nervio medio marcado; envés verde pálido y nervios violáceos, indumento aracnoideo apreciable, nerviación notoria y nervio medio marcado. Presenta dimorfismo foliar, caracterizado por: hojas pecioladas, pecíolo atenuado estrecho (0,7-1,4 cm de longitud), lámina de 3,7-8,7 cm de largo x 1,5-2,3 cm de ancho; se ubican generalmente en la zona basal del tallo, también en ramas vegetativas; hojas sésiles, 4,4-8 cm de largo x 1,2 cm de ancho, base auriculada, ubicadas basalmente en las ramas reproductivas y vegetativas. Capitulescencias corimboides terminales, conformadas por 3-5 ramas, más o menos extendidas, en cada rama 3-6 capítulos. Capítulos pedunculados, nutantes, homógamos, discoideos, 1,3-1,8 cm de largo x 1,5-2,3 cm de ancho; cálculo formado progresivamente por brácteas del pedúnculo íntimamente imbricadas, las cuales logran solapar el involucre dando la apariencia de que éste es multiseriado (cálculo escamoso), 2-3 series, 10-12 brácteas, 3-7 mm de largo x 1,5 mm de ancho, lanceoladas, ápice agudo, poco indumento en ambas caras; involucre uniseriado, campanulado, poco indumento en ambas caras, filarios 12-16, 7-9 mm de largo x 2-3 mm de ancho, lanceolados, ápice agudo, borde membranoso alado e imbricados (solapándose hasta cerca de alcanzar el ápice), amarillentos que se tornan púrpuras hacia la punta. Flores hermafroditas, actinomorfas, tubuloso acampanadas, 7-10 mm de longitud; pappus, 5,7-6,5 mm de largo, aristas numerosas, blanco-grisáceas, rectas; corola amarillenta-verdosa clara, con su sección basal tubular angosta (3,6-4 mm de largo) seguida de un limbo acampanado (3,6-4,5 mm de largo); lóbulos 1,2-1,5 mm de largo x 1 mm de ancho, triangulares, ápice agudo. Anteras exertas, 1,8-2 mm de largo x 0,25-0,3 mm de ancho, amarillo intenso, base auriculada; apéndice apical lanceolado,

0,58-0,76 mm de largo x 0,25-0,28 mm de ancho, ápice obtuso, base provista de una constricción; collar del filamento ligeramente balusteriforme, 0,78-0,94 mm de largo x 0,15 mm de ancho. Ovario cilíndrico truncado con surcos, de 2,0-2,4 mm de largo, surcos longitudinales paralelos, su zona distal (superior al punto de inserción del pappus) presenta una prolongación cilíndrica que soporta al estilo; estilopodio 0,35 mm de largo x 0,4 mm de ancho; estilo, de 7,2-8,4 mm de largo x 0,26-0,3 mm de grosor; ramas estilares 1,9 mm de largo x 0,13-0,18 mm de grosor. Cipsela con superficie finamente estriada.

CARACTERES DIAGNÓSTICOS: Esta especie se caracteriza por presentar calículo escamoso, limbo de la corola acampanado con lóbulos triangulares y agudos, así como también ramas estigmáticas y estambres exertos. Es afín a *L. otophorus* en cuanto a la forma del collar del filamento y del limbo de la corola, pero se distinguen por sus biotipos.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA: Se ubica desde los 3.500 hasta 4.400 msnm, dentro de los arbustales parámeros y el páramo desértico. Cuatrecasas (1950), en la descripción de *S. doryphyllus* como nueva especie, menciona que en lugares abiertos las plantas pueden tener bajo porte, su indumento aracnoideo hacerse más denso y sus inflorescencias más compactas; mientras que, bajo la sombra y protección de grandes rocas y altos arbustos, sus ramas y hojas aumentan su tamaño, las inflorescencias se extienden mucho más y también varía el tamaño del capítulo.

DISTRIBUCIÓN: Se localiza en la Sierra Nevada de Santa Marta en Colombia y en la Sierra de Péríja, frontera colombo-venezolana.

MATERIAL EXAMINADO:

COLOMBIA: Dpto. Magdalena, Municipio La Paz, frontera colombo-venezolana, Serranía de Perija, cima del cerro El Avión, 3.600 msnm, 03-03-1959, R. Romero-Castañeda 7381 (COL); Dpto. Magdalena, Sierra Nevada de Santa Marta, southeastern slopes, hoyo del río Donachu, between Laguna Esacuriba, 3.870 msnm, 06-10-1959, J. Cuatrecasas y R. Romero-Castañeda 24618 (COL; US); Dpto. Magdalena, Sierra Nevada de Santa Marta, valle del río Dunachuy, en el camino del campamento al valle superior del río, 4.400 msnm, 09-09-1958, Th. van der Hammen 1204 (COL), Isotipo

VENEZUELA: ZULIA, 1km de la hacienda Buena Vista al norte del cerro Laminado a 5 km al norte de Buena Vista, Sierra de Perijá, Dt to. de Péríja, 3.500-3550 msnm, 10-08-1974, S.S. Tillett y K.W. Höning s. n. (MY).

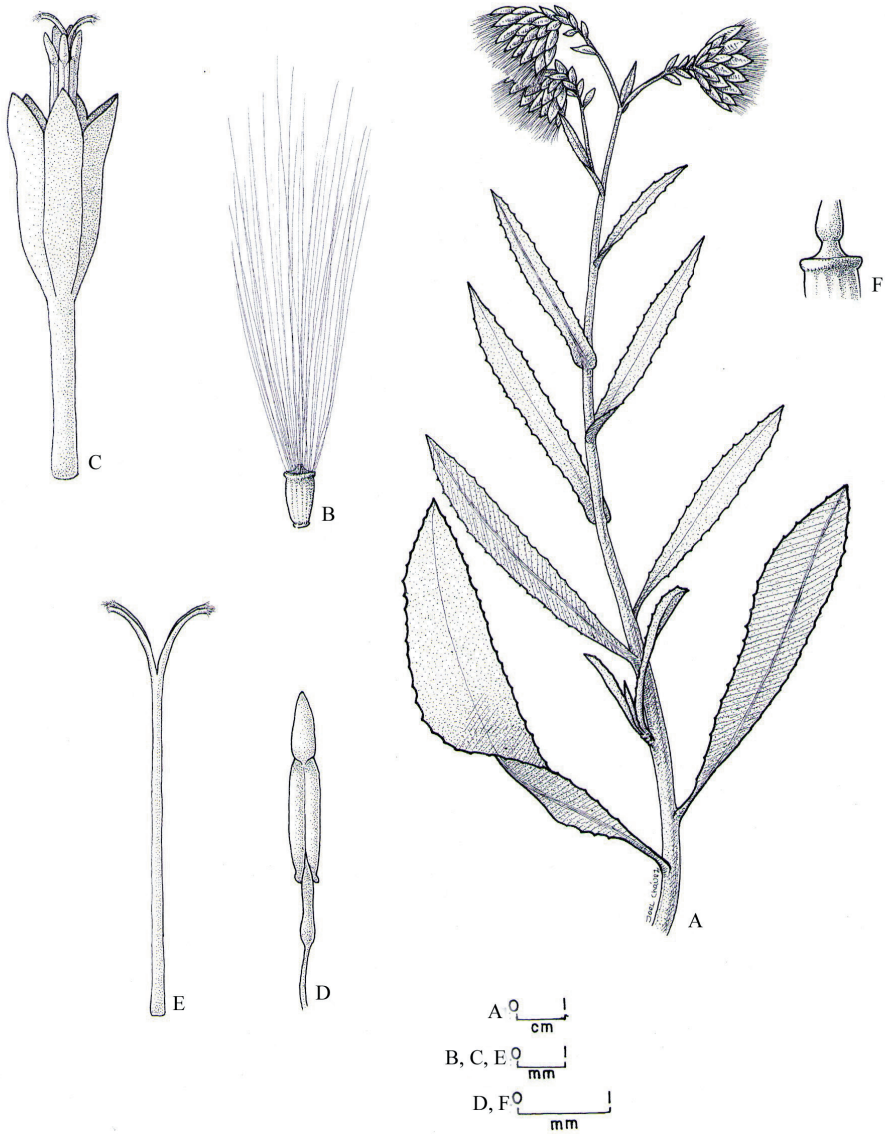


Fig. 3. *Lasiocephalus doryphyllus* (Cuatrec.) Cuatrec. A. Biotipo. B. Cipsela. C. Flor. D. Antera. E. Estilo. F. Prolongación del ovario y estilopodio.

Lasiocephalus longipenicillatus (Sch. Bip. ex Sandwith) Cuatrec. Phytologia 40: 307-312. 1978. (Fig. 4).

Senecio nevadensis Wedd. Chloris Andina 1(3): 97. 1855 [1856]. Non Boiss et Reut. 1852. Tipo: Colombia (Colombia). J. W. K. Moritz, 1383 (F). (Fototipo: visto).

Senecio longipenicillatus Sch. Bip. ex Sandw. Kew Bulletin 1941: 226. 1941.

Senecio pittieri Cuatrec. Fieldiana Bot. 27 (1): 34. 1950.

Aetheolaena longipenicillata (Sch. Bip. ex Wedd.) Nord. Opera Bot. 44: 53. 1978.

Subarbusto 0,3-0,5 m de alto, con estolones subterráneos. Tallo con nudos engrosados, entrenudos de 2,5-4 cm de largo, surcado por líneas de borde obtuso, indumento blanco, aracnoideo y denso. Hojas simples, alternas, lanceoladas, margen dentado y revuelto, ápice agudo; haz verde oscuro, cubierto por un indumento blanco y aracnoideo más o menos profuso, nervio medio marcado y nervaduras secundarias y terciarias notorias; envés verde pálido, cubierto por indumento aracnoideo denso, con el nervio medio marcado y nervaduras secundarias y terciarias poco evidentes. Presenta dimorfismo foliar, caracterizado por: hojas pecioladas, pecíolo atenuado ligeramente amplexicaule (0,8-1,4 cm de longitud), lámina de 3,8-6,6 cm de largo x 0,6-1 cm de ancho; se ubican en las ramas vegetativas, donde los entrenudos se acortan y las hojas se muestran aglomeradas; hojas sésiles, 0,7-1,2 cm de largo x 3,6-7 cm de ancho, base auriculada desde ligera hasta ampliamente amplexicaule, ubicadas en la base de las ramas reproductivas o en las vegetativas. Capitulescencias corimboideas terminales, compuestas de 2-5 ramas poco extendidas, en cada una 2-4 capítulos. Capítulos pedunculados (con poca frecuencia brácteas en los pedúnculos), nutantes, homógamos, discoideos, 1,1-1,7 cm de largo x 1,62-2,3 cm de ancho; cálculo, 2-3 series, indumento aracnoideo escaso en ambas caras, 8-12 brácteas, 3-5 mm de largo x 1-2 mm de ancho, lanceoladas, ápice agudo, verde-amarillentas; involucre uniseriado, campanulado, escaso indumento por ambas caras, 10-14 filarios, imbricados (solapados hasta cerca de alcanzar el ápice), 7-10 mm de largo x 2-3 mm de ancho, lanceolados, ápice agudo, bordes alados, alas membranosas. Flores hermafroditas, actinomorfas, tubulosas ligeramente acampanadas, 7,5-12 mm de largo; pappus 8,5-11 mm de longitud, aristas numerosas, blanco-grisáceas, onduladas; corola verde-amarillenta, la mayor sección tubular (4-6 mm de longitud) ensanchándose

progresiva y ligeramente hasta el limbo, ligeramente acampanado (4,7-5,6 mm); lóbulos 1,1 mm de largo x 0,7 mm de ancho, triangulares, ápice obtuso, papilas en la cara interior. Anteras inclusas, 2,4-2,8 mm de largo x 0,37-0,47 mm de ancho, con base brevemente auriculada; apéndice apical lanceolado, 0,6-0,8 mm de largo x 0,3 mm de ancho, ápice agudo, base provista de una constricción; collar del filamento balusteriforme alargado y ensanchado en la base, 0,74-1,1 mm de largo x 0,15 mm de ancho. Ovario cilíndrico-cónico-truncado, de 2-2,3 mm de largo, surcos longitudinales paralelos, zona distal (superior al punto de inserción del pappus) presenta una prolongación desde cónica hasta esférico-achatada que soporta el estilo; estilopodio 0,5 mm de largo x 0,35 mm de ancho; estilo 8-9 mm de largo x 0,15-0,2 mm de grosor; ramas estilares 2-2,5 mm de largo x 0,13-0,25 mm de grosor). Cipsela de superficie finamente estriada, con dos líneas engrosadas sobresalientes que forman una estría más amplia que las anteriores.

CARACTERES DIAGNÓSTICOS: Se caracteriza por mostrar surcos del tallo muy marcados, nervio medio más evidente que las nervaduras secundarias y terciarias en el envés de la hoja, limbo de la corola desde tubular hasta ligeramente acampanado y prolongación del ovario desde cónica hasta esférico-achatada (estos dos últimos caracteres probablemente sean de reciente evolución en el género).

HÁBITAT Y ECOLOGÍA: Se encuentra en los páramos desde los 3.100 hasta 4.350 msnm. Sus poblaciones presentan un mayor desarrollo dentro de las galerías formadas por las rocas, arbustales parameros y aglomerados de frailejones (*Espeletia* spp.), donde se concentra la humedad en el suelo y se favorece el crecimiento de musgo; estando protegidas del viento y la intensa radiación. Los individuos se consideran clonales al estar conectados a través de una red de estolones subterráneos cuyos renuevos brotan en el sustrato húmedo.

DISTRIBUCIÓN: Es una especie endémica de los Andes venezolanos, se extiende por los estados Táchira, Mérida y Trujillo.

MATERIAL EXAMINADO:

VENEZUELA: MÉRIDA, alrededores del pico El Campanario, páramo de Los Conejos, Sierra de la Culata, 3.600-4.100 msnm, 26-10-1972, L. Ruíz-Terán 7887 (MERF); Cañada de la Laguna de las Iglesias, a lo largo del corredor de los Alumbres, páramo de Los Conejos, Sierra de la Culata, 3.450-3.750 msnm, 28-03-1972, L. Ruíz-Terán 7107 (MERF); llano redondo a orillas de la quebrada Mistafí, afluente más largo de los que forman el río Chama, al norte de San Rafael de Mucuchíes, Dtto. Rangel, 3.850 msnm,

05-11-1960, Luis Ruíz-Terán 257 (MER); el páramo en las cabeceras de la quebrada El Turmero (afluente del río Motatán), a 10,3 km de El Águila, por la carretera hacia Piñango, Dtto. Miranda, 4.220 msnm, 03-09-1982, P. E. Berry 3974 (MY); entre El Águila y el Alto de las Cruces, vía Piñango, Dtto. Rangel, 4.300 msnm, 22-12-1987, C.E. de Rojas; F. Rojas; V. M. Badillo y T. Ruíz 3823 (MY); páramo de El Rosal, entre La Grita y el río Bobo (San José de Bolívar), 3.000-3.330 msnm, 24-01-1985, L. Ruíz-Terán y M. López-Figueira 11752 (MY); camino entre La Ventana y la laguna de Santo Cristo, 4.000 msnm, 12-12-1993, A. Cardozo y E. Jiménez 2058 (MY); entre Pico El Águila y Piñango, 4.100-4.300 msnm, 15-09-1972, V. M. Badillo 5428 (MY); cañada del infiernito, cuenca boscosa de la quebrada de Las Cañas, Páramo de Minugú, unos 10 km al SE de San Rafael de Mucuchíes, 3.250 msnm, 23-05-1972 (MY); caserío Mucumpís a través del Páramo de Piedras Blancas (entrada a la carretera Apartaderos-Pico del Águila), 14-08-1980, B. Stergios y D. Taphrm 2179 (MY); bajando del Pico del Águila hacia Valera, en sitios abiertos del páramo, Dtto. Miranda, 3.800 msnm, 26-12-1988, V. M. Badillo 8090 (MY); vía Piñango, bajando del pico de El Aguila, antes de las antenas, 3.820 msnm, 08-03-2012, M. Lapp, P. Torrecilla, K. Silva-Moure y T. Ruíz 590 (MY); Parque Nacional Sierra Nevada de Mérida, páramo Media Luna, NE del Pico El Toro, 4.350 msnm, 21-12-1994, A. Berg 475 (VEN); carretera Apartaderos-Timotes-Valera, Páramo de Mucuchíes, 4.075 msnm, 03-04-1969, G. S. Bunting 3.380 (VEN); bajando de la estación de La Loma hasta La Aguada, Parque Nacional Sierra Nevada, desde el Teleférico de Mérida, 3.749 msnm, 12-10-2006, P. Ubierno *et* M. Bonifacino 220 (VEN); entre Mifafi y Pico del Águila, en un matorral bajo dominado por *Espeletia* spp. 3.908 msnm, 06-10-2006, M. Bonifacino, S. Leython y P. Ubierno 2.528 (VEN); páramo y chirivital en la vertiente NO del Alto del Totumo, hoya del río Chirurí, a 19,5 km de El Águila por la carretera a Piñango, 3.900-4.000 msnm, 05-09-1983, P. E. Berry s.n. (VEN); Sierra de Santo Domingo, Páramo de La Laguna Negra, 3.800 msnm, 24-11-1959, H. G. Barclay y P. Juajibioy s.n. (COL); TÁCHIRA, cumbre del Cobre Chiquito o Pequeño, al oeste de pico El Cobre, páramo de Tamá, unos 5,2 km al NE de la aldea Villa Paéz, 2.900 msnm, 13-12-1970, L. Ruíz-Terán y M. López-Figueira 1147 (MERF); páramo de El Rosal, entre La Grita y el río Bobo (San José de Bolívar), Dtto. Jáuregui, 3.000-3.300 msnm, 24-01-1975, L. Ruíz-Terán y M. López-Figueira 11752 (MERF); TRUJILLO, alrededores de la Laguna de las Paridas, en la base del pico Guiriguay, Dtto. Boconó, Mpio. Rivas, 3.600 msnm, 18-12-1975, L. Ruíz-Terán y M. López-Figueira 13039 (MERF).



Fig. 4. *Lasiocephalus longipenicillatus* (Sch. Bip. ex Sandwith.) Cuatrec. A. Biotipo. B. Capítulo. C. Cipsela. D. Flor. E. Antera. F. Gineceo. G. Prolongación del ovario y estilopodio.

Lasiocephalus otophorus (Wedd.) Cuatrec. Phytologia 40: 307-312. 1978. (Fig. 5)

Senecio otophorus Wedd. Chl. And. 1:98. 1856. Tipo: Nouvelle-Grenade, dans les savanes, près des neiges du Tolima, 4090-4480 msnm, 1842, J. J. Linden 906 (G). (Holotipo: G).

Aetheolaena otophora (Wedd.) Nord. Opera Bot. 44: 56. 1978.

Subarbusto epiclino hasta trepador, con una altura máxima de 2,5 m. Tallo surcado por líneas engrosadas paralelas y remarcadas en la zona basal, entrenudos 2,2-4,2 cm de longitud, indumento piloso. Hojas simples, alternas, oblongo-lanceoladas, margen dentado y revoluto, ápice agudo; haz con nerviación visible, indumento aracnoideo escaso, verde limón; envés con nerviación visible, verde grisáceo y con apreciable indumento aracnoideo. Presenta dimorfismo foliar, caracterizado por: hojas pecioladas, peciolo delgado y atenuado (0,5-0,7 cm de longitud), con base auriculada, lámina de 1,3-2,4 cm de largo x 0,8-1,2 cm de ancho; ubicándose generalmente en la zona basal del tallo, también en ramas vegetativas; hojas sésiles 1,8-5,6 cm de largo x 0,7-1,3 cm de ancho, base auriculada ligeramente amplexicaule, ubicadas basalmente en las ramas reproductivas y vegetativas. Capitulescencias corimboides terminales, conformadas por 2-4 ramas poco extendidas, en cada rama 2-6 capítulos. Capítulos pedunculados (sin brácteas), nutantes, homógamos y discoideos, 0,8-1,6 cm de largo x 0,7-2,1 cm de ancho; cálculo biseriado, poco indumento en ambas caras, 8-12 brácteas, 2-4 mm de largo x 1,5-2 mm de ancho, lanceoladas, ápice agudo; involucre uniseriado, campanulado, indumento escaso en ambas caras, filarios 14-16, 5-8 mm de largo x 1,5-3 mm de ancho, lanceolados, ápice agudo, borde membranoso e imbricados (se solapan hasta cerca de la base). Flores hermafroditas, actinomorfas, tubulosas acampanadas, 7-9 mm de longitud; pappus de 7,2-7,5 mm largo, aristas numerosas, blanco-grisáceas, onduladas; corola amarillo pálido, a su sección basal tubular (3,1-4,1 mm de largo) le sigue progresivamente un limbo acampanado (4-4,5 mm de largo); lóbulos 1-1,2 mm de largo x 0,64-0,84 mm de ancho, triangulares, ápice sub-agudo hasta agudo. Anteras al mismo nivel que el limbo de la corola, 2-2,3 mm de largo x 0,25-0,43 mm de ancho, con base auriculada; apéndice apical triangular 0,6-0,7 mm de largo x 0,2-0,3 mm de ancho, ápice obsuso, base del apéndice desprovisto de constricción; collar del filamento ligeramente balusteriforme, 0,64-0,82 mm de largo x 0,15-0,24 mm de ancho. Ovario cilíndrico truncado, 1,6-2,4 mm de largo, surcos longitudinales paralelos, zona

distal con una prolongación cilíndrica que soporta el estilo; estilopodio 0,43-0,63 mm de largo x 0,3-0,4 mm de ancho; estilo 8-10 mm de largo x 0,15-0,3 mm de grosor; ramas estilares 2,1 mm de largo x 0,15-0,25 mm de ancho. Cipsela de superficie finamente estriada.

CARACTERES DIAGNÓSTICOS: Esta especie representa un biotipo claramente intermedio en comparación con las otras especies, al ser un subarbusto más alto y ramificado que *L. longipenicillatus*, pero sin llegar a ser trepador como *L. patens* y *L. cuencanus*, aunque sí epiclino; se caracteriza por presentar un pecíolo muy corto y delgado, filarios imbricados sólo en la base y anteras con base del apéndice desprovistas de constricción. Es afín a *L. cuencanus* y a *L. doryphyllus*, en relación a la forma acampanada del limbo de la corola; sin embargo, difiere de éstas por presentar los ápices de los lóbulos de la corola sub-agudos hasta agudos. Además, se relaciona con *L. doryphyllus* porque ambas especies presentan el collar del filamento ligeramente balusteriforme.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA: Se ubica a una altitud de 3.250 hasta los 4.000 msnm. Se presenta en la transición del bosque altoandino y el páramo, conocido como el subpáramo.

DISTRIBUCIÓN: Se localiza en Colombia y Ecuador. Se presume su presencia en Venezuela en el estado Táchira.

MATERIAL EXAMINADO:

COLOMBIA: Dpto. Cundinamarca, municipio de La Calera, Páramo de La Siberia, 3.000-3.500 msnm, 23-10-1952, H. Humbert 26980 (VEN); Dpto. Cundinamarca, municipio de La Calera, Páramo de Palacio, 3.250-3.500 msnm, 20-11-1970, S. Díaz-Piedrahita 300 (VEN); Dpto. Nariño, Páramo de Cumbál, 4.000 msnm, 19-03-1941, Kjell von Sneidern A.377 (VEN).

ECUADOR: Prov. Azuay, The Eastern Cordillera, 1-8 km, north of the village of Sevilla de Oro, 8,000-9,000 ft. elev, 27-07/12-08-1945, W.H. Camp. E-4713 (VEN). Páramos de Huaira-Caja, Chanin, Pilzhum, 3.000 msnm, Oct-10-1888, F. C. Lehmann 4912 (K).

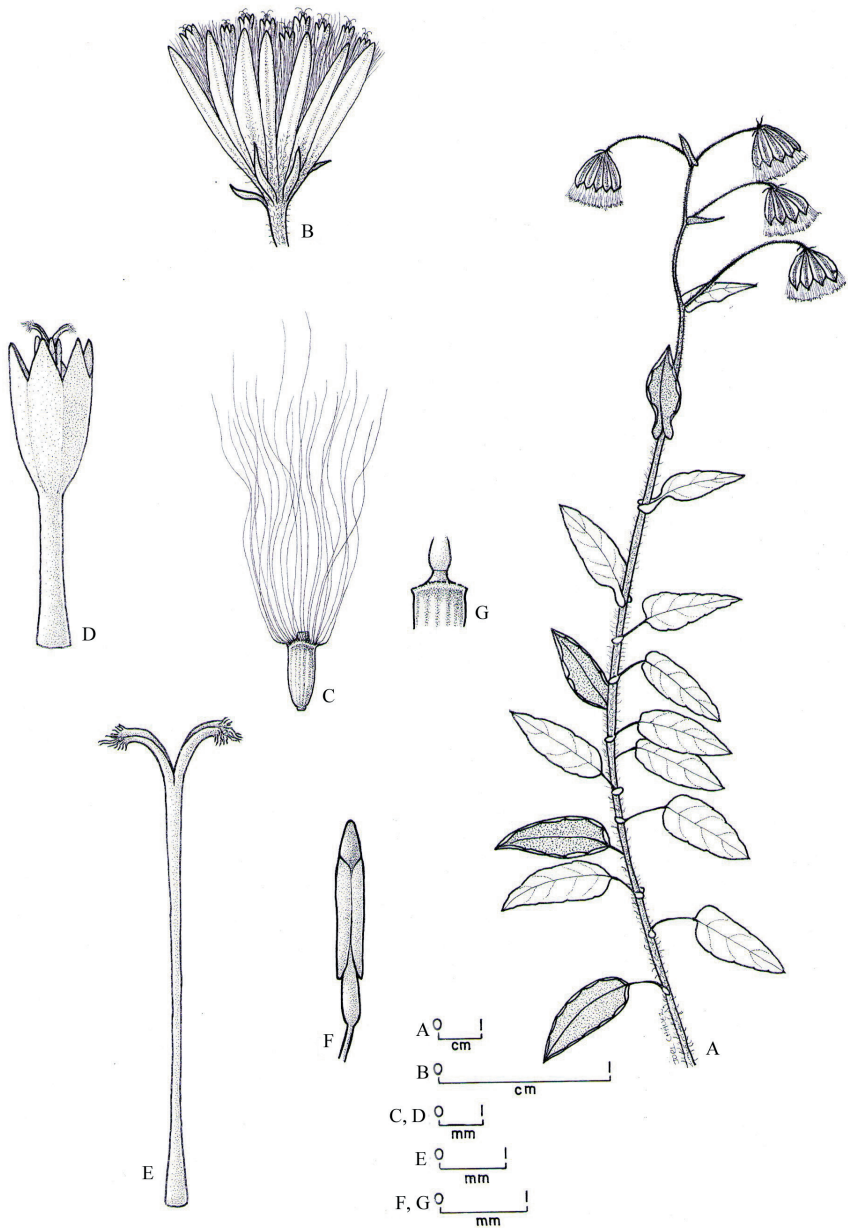


Fig. 5. *Lasiocephalus otophorus* (Wedd.) Cuatrec. A. Biotipo. B. Capitulo. C. Cipsela. D. Flor. E. Estilo. F. Antera. G. Prolongación del ovario y estilopodio.

Lasiocephalus patens (Kunth) Cuatrec. Phytologia 40: 307-312. 1978. (Fig. 6)

Cacalia patens Kunth. Nov. Gen. Sp. Pl. 4:129. 1818. Tipo protólogo: *Crecit locis humidis Regni Quitensis inter pagum Mulalo et villam pansache, in declivitate orientali montis Cotopaxi, alt. 1700 hex. Floret Majo*. Colector: Humboldt & Bonpland s.n.

Senecio patens (Kunth) DC. Prodr. 6: 423. 1838.

Senecio bullatus Benth. Pl. Hartw. 208. 1845.

Gynoxys prenanthifolia Turcz. Bull. Soc. Nat. Mosc. 24(1): 207. 1851.

Gynoxys auriculata Turcz. Bull. Soc. Nat. Mosc. 24(2): 86. 1851.

Aetheolaena patens (Kunth) Nord. Opera Bot. 44: 56. 1978.

Trepadora racemosa que alcanza de 4-5 m de alto. Tallo cilíndrico, entrenudos 5-7 cm de largo, con surcos y líneas densas, más o menos paralelas; indumento aracnoideo escaso. Hojas simples, alternas, oblongo-lanceoladas, margen dentado y revoluto, ápice acuminado; haz verde oscuro, glabro, nervación visiblemente marcada; envés verde oscuro, indumento aracnoideo escaso, nervio medio marcado, nervaduras secundarias y terciarias evidentes. Presenta dimorfismo foliar, caracterizado por: hojas pecioladas, pecíolo 2-3,5 cm de largo con base atenuada y amplexicaule, lámina 6-8 cm de largo x 1,3-1,9 cm de ancho, ubicándose generalmente en la zona basal o media del tallo, también en ramas vegetativas; hojas sésiles 5-8 cm de largo x 0,8-1,8 cm de ancho, ubicándose basalmente en las ramas reproductivas y vegetativas. Capitulescencias en panícula corimboide, conformadas por 3-6 ramas extendidas, en cada rama 6-10 capítulos. Capítulos pedunculados (con pequeñas brácteas delgadas), nutantes, homógamos y discoideos, 0,9-1,3 cm de largo x 0,8-1,2 cm de ancho, cálculo biseriado, 6-8 brácteas, 2-4 mm de largo x 0,7-1 mm de ancho, lanceoladas, ápice agudo, amarillo pálidas, en ocasiones con coloraciones violáceas apicales, glabras en ambas caras; involucro uniseriado, campanulado, filarios de 10-14, 6-8 mm de largo x 2-3 mm de ancho, lanceolados, ápice agudo, imbricados (se solapan hasta cerca de alcanzar el ápice), glabros y amarillo pálidos, borde alado, alas membranosas. Flores hermafroditas, actinomorfas, tubulosas campanuladas, 8-12 mm de longitud; pappus de 5,4-8,7 mm de largo, aristas numerosas, blanco-grisáceas, rectas; corola amarillo pálido, presenta una sección inferior tubular (4,2-5 mm de longitud) que progresivamente forma un limbo urceolado (4-4,8 mm de longitud); lóbulos 0,70-1 mm de largo x 0,64-0,82 mm de ancho, triangulares, ápice obtuso. Anteras inclusas de 2,2-2,8 mm

de largo x 0,3 mm de ancho, con base brevemente auriculada; apéndice apical lanceolado 0,6-0,8 mm de largo x 0,25 de ancho, ápice obtuso y base provista de una constricción; collar del filamento balusteriforme estrecho-ovado, 0,44-0,64 mm de largo x 0,11-0,22 mm de ancho. Ovario cilíndrico-cónico, truncado, 1,7-2 mm de largo, surcos longitudinales paralelos, donde sobresalen dos evidentes, zona distal (superior al punto de inserción del pappus) con una prolongación cilíndrica que soporta el ovario; estilopodio de 0,3 mm de largo x 0,3 mm de ancho; estilo 9,4-10 mm de largo x 0,13-0,23 mm de grosor; ramas estilares 1,4 mm de largo x 0,1-0,13 de grosor. Cipsela de superficie finamente estriada.

CARACTERES DIAGNÓSTICOS: Esta especie se caracteriza por presentar biotipo trepador, hojas de ápice acuminado y limbo de la corola urceolado. Es afín a *L. cuencanus* en cuanto al biotipo; sin embargo, esta última especie presenta un porte más arbustivo.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA: Se ubica desde los 2.550 hasta 3.250 msnm, dentro de los bosques nublados y del bosque superior alto-andino.

DISTRIBUCIÓN: Se encuentra desde Ecuador hasta Venezuela, en este último en los estados Mérida y Trujillo.

MATERIAL EXAMINADO:

ECUADOR: Cerro Pichincha, road Lloa N, ± 20 km, grass and quebrada vegetation, 3.600 msnm, 10-05-1967, Benkt Sparre 16002 (VEN).

VENEZUELA: MÉRIDA, cuenca del río Aracay, afluente del Santo Domingo, arriba de Las Piedras, 16-12-1972, L. Ruiz-Terán y M. López-Figueira 8269 (MERF); Dtto. Miranda, La Lagunita entre Las Palmas y Las González, páramo de Palmira, 2.800-3.200 msnm, 29-05-1975, L. Ruiz-Terán y J.A. Duarte 12433 (MY); cuenca del río Aracay, afluente del Santo Domingo, arriba de Las Piedras, 2.700-2.550 msnm, 16-12-1972, L. Ruiz-Terán; M. López-Figueira y S. López-Palacios 8269 (MY); entre Las Palmas y Las González, páramo de Palmira, 3.200-3.300 msnm, 23-05-1975, L. Ruiz-Terán y J.A. Duarte 12245 (VEN); TRUJILLO, el paramito hacia Tuñame, 3.000 msnm, 09-1958, L. Aristigueta y E. Medina 3443 (VEN).

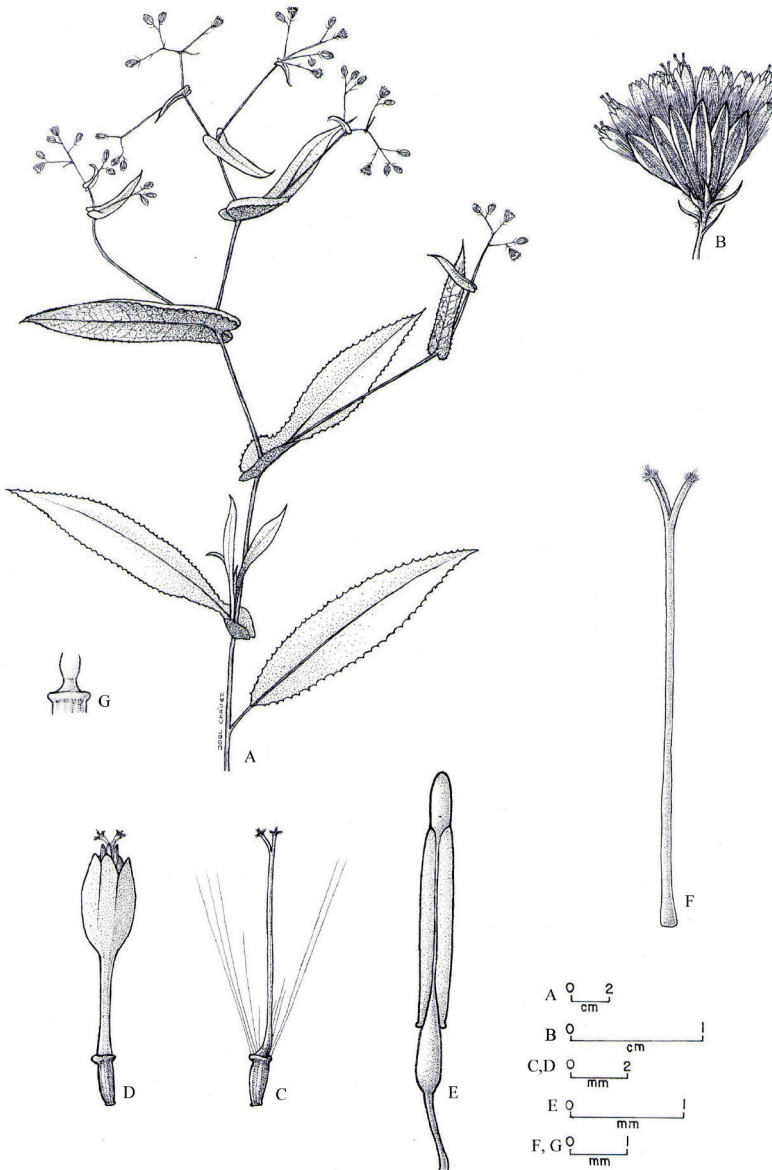


Fig. 6. *Lasiocephalus patens* (Kunth) Cuatrec. A. Biotipo. B. Capítulo. C. Gineceo y pappus. D. Flor. E. Antera. F. Estilo. G. Prolongación del ovario.

CONCLUSIONES

El género *Lasiocephalus* está representado en Venezuela, por las especies: *L. cuencanus* (Hieron.) Cuatrec., *L. doryphyllus* (Cuatrec.) Cuatrec., *L. longipenicillatus* (Schultz-Bip. ex Sandw.) Cuatrec. y *L. patens* (Kunth) Cuatrec.; la presencia de *Lasiocephalus otophorus* (Wedd.) Cuatrec., es dudosa. Las especies en el país se restringen a los estados que poseen ecosistemas andinos en su territorio, así se muestra: *L. cuencanus* presente en el estado Mérida; *L. doryphyllus* en el estado Zulia; *L. longipenicillatus* en los estados Mérida, Táchira y Trujillo (especie endémica de los Andes venezolanos); *L. patens* en los estados Mérida y Trujillo; presumiéndose la presencia de *L. otophorus* en el estado Táchira.

Se reconoce el tipo de cálculo y las anteras visiblemente exertas, en contraposición con las anteras al nivel de la corola o inclusas, como caracteres macromorfológicos que podrían ser usados para la delimitación de los subgéneros. De tal forma que *Lasiocephallus* subgen. *Lasiocephallus* se caracteriza por poseer cálculo escamoso y anteras visiblemente exertas y en contraposición *Lasiocephallus* subgen. *Aetheolaena* presenta cálculo simple (no escamoso) y anteras inclusas o al mismo nivel del limbo de la corola.

Se destacan los caracteres relativos al ápice de los lóbulos de la corola, collar del filamento, forma del apéndice de la antera, como de valor taxonómico para delimitar a las especies de *Lasiocephalus* presentes en Venezuela.

AGRADECIMIENTOS

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° 2011001224.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aristeguieta, L. 1964. Compositae. *In*: T. Lasser (Ed.). Flora de Venezuela. Vol. X, Pt. II: 765-815. Instituto Botánico, Caracas. 941 p.
- Badillo, V. 1947. Compositae. *In*: Pittier, H., T. Lasser, L. Schnee, Z. Luces de Febres y V. Badillo (Eds.). Catálogo de la Flora Venezolana. Vol. 2: 538-539. Tercera Conferencia Interamericana de Agricultura. Caracas. 578 p.
- Badillo, V. 1997. Los géneros de las Compositae (Asteraceae) de Venezuela: Clave artificial para su determinación. *Ernstia* 6: 51-168.

- Badillo, V. 2001. Lista actualizada de las especies de la familia Compositae (Asteraceae) de Venezuela. *Ernstia* 11: 147-215.
- Badillo, V., S. Díaz-Piedrahita y C.E. Benítez. 2008. Asteraceae. *In*: Hokche, O., P.E. Berry y O. Huber (Eds.). Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela. 230-265. Fundación Instituto Botánico de Venezuela “Dr. Tobías Lasser”. Caracas, Venezuela. 859 p.
- Bonno, G. 2008. Suplemento a “Flora y vegetación del estado Táchira”. *Boll. Mus. Sci. Nat. Torino* 25: 192 [2007].
- Blake, S.F. 1937. Eleven new Asteraceae from North and South America. *Jour. Wash. Acad. Sci.* 27: 374-391.
- Cuatrecasas, J. 1950. Studies on Andean Compositae I. *Fieldiana Bot.* 27: 1-53.
- Cuatrecasas, J. 1978. Studies in Neotropical Senecioneae, Compositae. I. Reinstatement of genus *Lasiocephalus*. *Phytologia* 40: 307-312.
- Cuatrecasas, J. 1990. Miscellaneous Notes on Neotropical Flora, XIX. Combinations in Senecioneae, Compositae. *Phytologia* 69: 313-315.
- Dušková, E., F. Kolář, P. Sklenář, J. Rauchová, M. Kubešová, T. Fér, J. Suda and K. Marhold. 2010. Genome size correlates with growth form, habitat and phylogeny in the Andean genus *Lasiocephalus* (Asteraceae). *Preslia* 82: 127-148.
- Font Quer, P. 1979. Diccionario de botánica. 7^{ma}. ed. Editorial Labor, S.A. Barcelona, España. 1.244 p.
- Hokche, O., P. Berry y O. Huber (Eds.). 2008. Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela. Fundación Instituto Botánico de Venezuela “Dr. Tobias Lasser”. Caracas. 859 p.
- Jeffrey, C. 1992. The Tribe Senecioneae (Compositae) in the Mascarene Islands with an annotated world check-list of the genera of the tribe. Notes on Compositae: VI. *Kew Bull.* 47: 49-109.
- Luteyn, J.L. 1999. Páramos. A checklist of plant diversity, geographical distribution, and botanical literature. *Mem. New York. Bot. Gard.* 84: 1-278.
- Nordenstam, B. 1978. Taxonomic studies in the tribe Senecioneae (Compositae). *Opera Bot.* 44: 1-83.

- Pesler P.B., B. Nordenstam, J. Kadereit and L. Watson. 2007. An ITS phylogeny of tribe Senecioneae (Asteraceae) and a new delimitation of *Senecio* L. *Taxon* 56: 1077-1104.
- Schlechtendal, D.L.F. von, 1818. *Lasiocephalus* eine neue Pflanzengattung. *Ges. Naturfr. Fr. Berlin Magazine* 8: 308-309.
- Sklenář, P., E. Dušková and H. Balslev. 2010. Tropical and Temperate: Evolutionary history of paramo flora. *Bot. Rev.* 77: 71-108.
- Sklenář, P. 2012. *Senecio josei* and *S. superparamensis* spp. nov. (Asteraceae: Senecioneae) from the Andes of Ecuador. *Nordic. J. Bot.* 30: 394-398.
- Stearn, W. 2005. *Botanical latin*. David & Charles, Timber Press. Oregon, USA. 546 p.