

Senecio carhuanishoensis H.Beltrán & J.Calvo sp. nov. (*Asteraceae*, *Senecioneae*), una nueva especie del centro de Perú

Hamilton BELTRÁN¹ & Joel CALVO^{2,*}

¹Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Avda. Arenales 1254, Apartado 14-0434, Lima, Perú.

²Instituto de Geografía, Facultad de Ciencias del Mar y Geografía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Avda. Brasil 2241, 2362807 Valparaíso, Chile.

*Enlace: calvocasas@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2340-7666>

¹hamiltonbeltran@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0003-3396-3084>

Resumen. Se describe e ilustra una nueva especie de *Senecio* L. de los Andes centrales de Perú, *S. carhuanishoensis* H.Beltrán & J.Calvo sp. nov., conocida únicamente del distrito de Laraos —Yauyos, Lima—. Es un sufrutice rupícola que forma matas aplicadas a la roca. Se caracteriza por el indumento lanoso cinéreo que cubre tallo, hojas e involucre, por las hojas de oblanceoladas a oblongas, los capítulos discoideos, solitarios, en posición terminal y cortamente pedunculados y la presencia de tricomas glandulíferos cortos en el ensanchamiento del tubo de los flósculos. Crece estrictamente en fisuras de roca caliza. Su morfología se compara con la de *S. evacooides* Sch.Bip. y *S. ishcaivilcanus* Cuatrec.

Abstract. A new species of *Senecio* L. from the central Andes of Peru, *S. carhuanishoensis* H.Beltrán & J.Calvo sp. nov., only known from the Laraos District (Yauyos, Lima), is described and illustrated. It is a suffrutescent, rupicolous plant with the stems rather appressed to the rocks. It is characterized by its greyish-lanate indumentum covering the stem, leaves, and involucre, by having leaves oblanceolate to oblong, short-pedunculate, terminal, solitary, discoid capitula, and by displaying short glandular trichomes between the throat and the tube of the florets. It strictly grows in limestone rock crevices. Its morphology is compared with those of *S. evacooides* Sch.Bip. and *S. ishcaivilcanus* Cuatrec.

Palabras clave. Andes, *Asteraceae*, *Compositae*, endemismo, Lima.

Keywords. Andes, *Asteraceae*, *Compositae*, endemic species, Lima.

Beltrán H. & Calvo J. 2018. *Senecio carhuanishoensis* H.Beltrán & J.Calvo sp. nov. (*Asteraceae*, *Senecioneae*), una nueva especie del centro de Perú. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 76 (1): e077. <https://doi.org/10.3989/ajbm.2515>.

Título en inglés: *Senecio carhuanishoensis* H.Beltrán & J.Calvo sp. nov. (*Asteraceae*, *Senecioneae*), a new species from central Peru.

Recibido: 4-IX-2018; aceptado: 5-XII-2018; publicado en línea: 28-II-2019; editor asociado: I. Álvarez.

INTRODUCCIÓN

Senecio L. —*Asteraceae* Bercht. & J.Presl, *Senecioneae* Cass.— es un género cosmopolita que comprende c. 1250 especies, con importantes centros de diversidad en los Andes, Sudáfrica y las regiones de clima mediterráneo (Bremer 1994; Nordenstam 2007; Nordenstam & al. 2009). La circunscripción actual de *Senecio* responde al intento de establecer una delimitación más natural de este género, cuyo concepto original comprendía c. 3000 especies (Pelser & al. 2007). Para ello, muchas especies fueron transferidas a géneros nuevos o recuperados de la tribu, v. gr., *Dendrophorbium* (Cuatrec.) C.Jeffrey, *Packera* Á.Löve & D.Löve, *Pentacalia* Cass., *Pseudogynoxys* (Greenm.) Cabrera. En los Andes, estos límites todavía requieren ser profundamente revisados. A nivel infragenérico, Cabrera (1949, 1957, 1985) y Cabrera & al. (1999) propusieron una clasificación basada en series, que posteriormente algunos autores han seguido con fines prácticos (Freire & al. 2014; Salomón & al. 2018). Sin embargo, para establecer una taxonomía infragenérica sólida y consistente sería

necesario llevar a cabo una exhaustiva revisión morfológica con apoyo de estudios moleculares.

Para Perú han sido citadas 176 especies de *Senecio* (Vision & Dillon 1996), cifra que posteriormente se ha incrementado con la descripción de nuevas especies y el hallazgo de nuevas citas para el país (Beltrán & Galán de Mera 1997, 1998; Beltrán 2002, 2008; Montesinos 2014; Montesinos & al. 2015, 2017; Beltrán & Granda 2017). Estas especies ocupan una amplia variedad de ambientes ecológicos, desde la costa desértica hasta la zona altoandina, y más de la mitad son endémicas (Beltrán & al. 2006).

En este trabajo presentamos la descripción de una nueva especie que fue recolectada en el marco de unos estudios acerca del género *Senecio* en el departamento de Lima (Beltrán & Roque 2015).

MATERIAL Y MÉTODOS

La presente contribución es el resultado de una intensa revisión bibliográfica, así como del material de herbario conservado en USM. Adicionalmente se han estudiado

especímenes digitalizados de US; los acrónimos de los herbarios son los propuestos en Thiers (2019).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Senecio carhuanishoensis H. Beltrán & J. Calvo sp. nov.

Tipo: Perú, departamento de Lima, prov. Yauyos, Laraos, subiendo al abra de Carhuanisho, 12°22'52" S, 75°38'22" O, 4957 m s.n.m., escasa vegetación entre roquedales, 4-VI-2017, H. Beltrán 8087 leg. (holo-: USM 234567; iso-: HUT, MO). Figs. 1 y 2.

LSID: urn:lsid:ipni.org:names:77193087-1

Senecio carhuanishoensis sp. nov. can be distinguished by the combination of the following characters: suffrutescent plant growing in rupicolous habitat, stems appressed to the rocks, greyish-lanate indumentum covering the stem, leaves, and involucre, oblanceolate to oblong leaves, short-pedunculate, terminal, and solitary discoid capitula.

Sufrútice con indumento lanoso cinéreo y tallos de 20–25 × 0,5 cm generalmente tendidos y que forman matas aplicadas a la roca. Hojas de 9–16 mm de longitud, simples, alternas, sésiles, de oblanceoladas a oblongas, con ápice obtuso de base progresivamente atenuada y margen entero —con la excepción de algún dientecillo cerca del ápice— y revoluto, con indumento lanoso cinéreo y venación débilmente pinnada que solo se aprecia al retirar el indumento. Capítulos 10–11 × 10–13 mm, solitarios en el ápice de los tallos, discoideos, con brácteas suplementarias; pedúnculo de 4–5 mm de longitud; involucre 8–9 × 10–11 mm, de cilíndrico a ligeramente campanulado, constituido por 20–21 filarias uniseriadas, lanuginoso; filarias 8–9 × 1,1–1,9 mm, oblongo-lineares, con margen escarioso, erosas hacia el ápice, coronadas por un mechón de tricomas cortos, con el dorso lanuginoso y la parte superior generalmente de color púrpura; brácteas suplementarias 7–10, de 5–6 × 0,5–0,9 mm, lineares o algo ensanchadas en la base, lanuginosas. Flósculos 60–65, de 8–9 mm de longitud, hermafroditas, tubulosos, con 5 nervios, de un amarillo pálido; tubo de 7,5–8,4 mm de

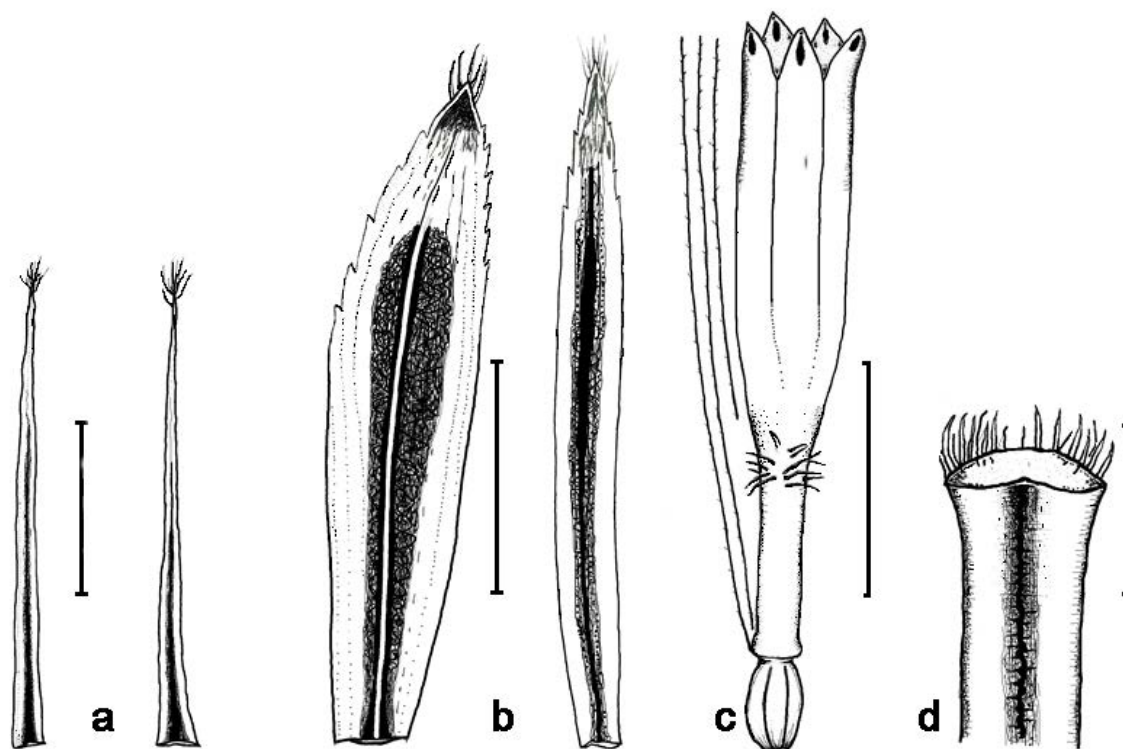


Fig. 1. *Senecio carhuanishoensis* H. Beltrán & J. Calvo sp. nov., dibujos basados en H. Beltrán 8087 leg. (USM 234567): **a**, brácteas suplementarias —cara adaxial sin indumento—; **b**, filarias —cara adaxial sin indumento—; **c**, flósculo; **d**, ápice de la rama estigmática. [Escala: a, 2 mm; b, 2,5 mm; c, 3 mm; d, 0,12 mm.]

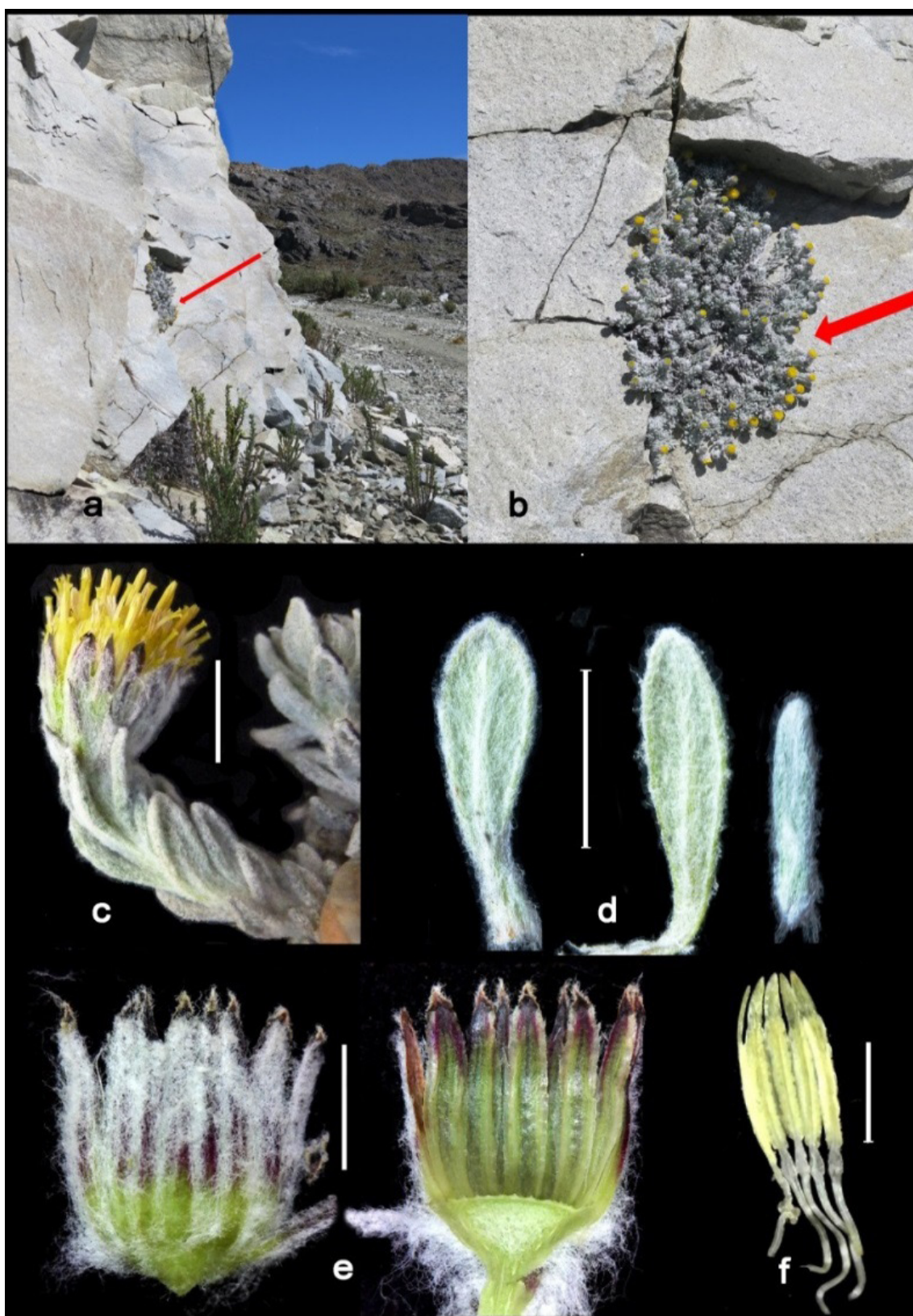


Fig. 2. *Senecio carhuanishoensis* H. Beltrán & J. Calvo sp. nov., Perú, Laraos, subiendo al abra de Carhuanisho, H. Beltrán 8087 leg. (USM 234567): **a**, hábitat; **b**, hábito; **c**, rama florífera; **d**, hojas; **e**, involucro —cara abaxial y adaxial—; **f**, estambres. [Escala: c, 9 mm; d, 7 mm; e, 4 mm; f, 1 mm.]

longitud, ensanchado en su mitad superior, con tricomas glandulíferos de 0,09–0,1 mm de longitud cerca del punto donde se ensancha; lóbulos 5, de 0,5–0,6 × 0,3 mm, triangulares, con una pequeña bolsa oleífera cerca del ápice. Estambres de c. 3 mm de longitud; collar del filamento balausteriforme; anteras de 1,8–1,9 mm de longitud, con base obtusa y apéndice del conectivo de 0,8–0,9 × 0,2 mm, lanceolado. Estilo con ramas estilares de 0,8–0,9 mm de longitud, de ápice truncado y con una corona de tricomas cortos. Aquenios costados, glabros, de c. 1 mm de longitud —inmaduros—; vilano uniseriado conformado de tricomas de 7–8 mm de longitud, escábridos, blancos.

Distribución y hábitat.—Hasta la fecha, la nueva especie solamente se conoce del abra de Carhuaniño, distrito de Laraos —sureste de Lima—, a una altitud de casi 5000 m s.n.m. Es una especie rupícola, que crece en fisuras de roca caliza. La flora acompañante, en suelos bien conformados, está integrada por especies como *Nototriche tovarii* Krapov., *S. canescens* (Humb. & Bonpl.) Cuatrec., *S. nutans* Sch.Bip., *S. rufescens* DC., *S. violifolius* Cabrera y *Xenophyllum ciliolatum* (A.Gray) V.A.Funk. Aunque las poblaciones mayores se encuentran en afloramientos y rocas consolidadas, se ha observado que la especie coloniza rápidamente las fisuras de las rocas que quedan expuestas por causa de descargas eléctricas o actividades antrópicas. En la localidad tipo, *S. carhuaniñoensis* sp. nov. es abundante.

Fenología.—Florece al final de la temporada de lluvias, desde abril hasta junio.

Etimología.—El epíteto específico lleva el nombre de la localidad donde se ha encontrado la nueva especie, el cerro o paraje Carhuaniño, uno de los sitios más altos del distrito de Laraos.

Discusión.—La morfología de esta nueva especie es similar a las de *S. evacoides* Sch.Bip. y *S. ishcaivilcanus* Cuatrec. La primera es una especie que también tiene hojas e involucro con indumento lanoso cinéreo y capítulos discoideos, solitarios, terminales y con pedúnculo corto. Sin embargo, el hábito nos permite diferenciarlas fácilmente: *S. carhuaniñoensis* sp. nov. es mata aplicada a la roca y que desarrolla tallos propiamente dichos, mientras que, por el contrario, *S. evacoides* es claramente cespitosa y llega a formar almohadillas de una dimensión considerable, con tallos reptantes a modo de rizomas de los cuales brotan directamente rosetas de hojas subcaules. Otros caracteres útiles son la forma de las hojas —de oblanceoladas a oblongas en *S. carhuaniñoensis* sp. nov. vs. obovado-espátuladas en *S. evacoides*—, el número de nervios de los flósculos —cinco en *S. carhuaniñoensis* sp. nov. vs. diez en *S. evacoides*— y las bolsas oleíferas en los lóbulos de los flósculos —de *S. carhuaniñoensis* sp. nov., en *S. evacoides* faltan—. *Senecio evacoides* se distribuye desde el centro de Perú hasta el noroeste de Argentina. Por lo que refiere a *S. ishcaivilcanus*, los involucros están constituidos por c. 13 filarias —20–21 en *S. carhuaniñoensis* sp. nov.— y los aquenios son vilosos —glabros en *S. carhuaniñoensis* sp. nov.—; además, los tallos son claramente erguidos —tendidos en *S. carhuaniñoensis* sp. nov.—. Esta especie se conoce únicamente de dos localidades en el departamento de La Libertad. Por último, cabe destacar que la nueva especie es estrictamente rupícola, mientras que *S. evacoides* y *S. ishcaivilcanus* suelen crecer en suelos más desarrollados. Su confusión con otras especies es muy poco probable. El hábito sufruticente, con tallos tendidos aplicados a la roca, el indumento lanoso y los capítulos solitarios en los ápices del tallo nos llevan a incluir, tentativamente, *S. carhuaniñoensis* sp. nov. en *S. ser. Chilenses* DC. ex M.G.López, A.F.Wulff & Xifreda, un nuevo nombre que reemplaza el ilegítimo *S. ser. Suffruticosi* Cabrera, non *S. sect. Suffruticosi* Greenm. (López & al. 2011).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los conservadores de los herbarios citados en el texto. El segundo autor ha sido financiado por FONDECYT a través de una beca postdoctoral —proyecto n.º 3170270.

REFERENCIAS

- Beltrán H. 2002. *Senecio albaniae* (Asteraceae: Senecioneae), a new species from Central Peru. *Novon* 12: 35–37. <https://doi.org/10.2307/3393234>
- Beltrán H. 2008. Dos especies nuevas de *Senecio* (Asteraceae: Senecioneae) del Perú. *Arnaldoa* 15 (2): 211–215.
- Beltrán H. & Galán de Mera A. 1997. *Senecio icaensis*, sp. nov. (Asteraceae), un nuevo endemismo de las lomas costaneras del Perú. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 55 (1): 168–170.
- Beltrán H. & Galán de Mera A. 1998. *Senecio larahuinensis*, sp. nov. (Asteraceae), una nueva especie de los Andes Peruanos. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 56 (1): 168–169.
- Beltrán H. & Granda A. 2017. Nuevas especies de *Senecio* (Asteraceae, Senecioneae) del sur del Perú. *Revista Peruana de Biología* 24 (2): 205–210. <https://doi.org/10.15381/rpb.v24i2.13497>
- Beltrán H. & Roque J. 2015. El género *Senecio* L. (Asteraceae-Senecioneae) en el departamento de Lima, Perú. *Arnaldoa* 22 (2): 395–412.
- Beltrán H., Granda A., León B., Sagástegui A., Sánchez I. & Zapata M. 2006. Asteraceae endémicas del Perú. In León B. & al. (eds.), El libro rojo de las plantas endémicas del Perú. *Revista Peruana de Biología Número Especial* 13 (2): 64s-164s.
- Bremer K. 1994. *Asteraceae: Cladistics & Classification*. Timber Press, Portland.
- Cabrera A.L. 1949. El género *Senecio* en Chile. *Lilloa* 15: 27–501.
- Cabrera A.L. 1957. El género *Senecio* (Compositae) en Brasil, Paraguay y Uruguay. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* 15: 161–269.
- Cabrera A.L. 1985. El género *Senecio* (Compositae) en Bolivia. *Darwiniana* 26: 79–217.
- Cabrera A.L., Freire S.E. & Ariza Espinar L. 1999. Asteraceae. Tribu VIII. Senecioneae. In Hunziker A.T. (ed.), *Flora Fanerógamica Argentina* 62: 3–164. CONICET-Froflora, Córdoba.
- Freire S.E., Ariza Espinar L., Salomón L. & Hernández M.P. 2014. *Senecio* L. In Zuloaga F.O. & al. (eds.), *Flora Argentina. Flora vascular de la República Argentina* 7 (3): 27–220. Instituto de Botánica Darwinion, Buenos Aires.
- López M.G., Wulff A.F. & Xifreda C.C. 2011. *Senecio* ser. *Chilenses*, a new name for *Senecio* ser. *Suffruticosi* (Asteraceae, Senecioneae) from Southern South America. *Novon* 21: 347–348. <https://doi.org/10.3417/2008127>
- Montesinos D.B. 2014. Three new caespitose species of *Senecio* (Asteraceae, Senecioneae) from South Peru. *PhytoKeys* 39: 1–17. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.39.7668>
- Montesinos D.B., Gonzáles P. & Navarro E. 2015. *Senecio canoi* (Compositae), una especie nueva de los Andes de Perú. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 72 (2): e026. <https://doi.org/10.3989/ajbm.2409>
- Montesinos D.B., Trinidad H. & Chicalla-Rios K.J. 2017. A new species of *Senecio* (Asteraceae, Senecioneae) endemic to the pumices of the Ticsani Volcano in Moquegua, South Peru. *Phytotaxa* 309 (3): 271–277. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.309.3.9>
- Nordenstam B. 2007. *Senecioneae*. In Kadereit J.W. & Jeffrey C. (eds.), *The Families and Genera of Vascular Plants* 8: 208–241. Springer, Berlin.

- Nordenstam B., Pelsner P.B., Kadereit J.W. & Watson L.E. 2009. *Senecioneae*. In Funk V.A. & al. (eds.), *Systematic, Evolution, and Biogeography of Compositae*: 503–525. International Association for Plant Taxonomy, Viena.
- Pelsner P.B., Nordenstam B., Kadereit J.W. & Watson L.E. 2007. An ITS phylogeny of tribe *Senecioneae* (*Asteraceae*) and a new delimitation of *Senecio* L. *Taxon* 56 (4): 1077–1104. <https://doi.org/10.2307/25065905>
- Salomón L., Sklenář P. & Freire S.E. 2018. Synopsis of *Senecio* series *Culcitium* (*Asteraceae*: *Senecioneae*, *Senecioninae*) in the Andean region of South America. *Phytotaxa* 340 (1): 1–47. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.340.1.1>
- Thiers B. 2019. Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. Página web: <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> [consultada 5–I–2019].
- Vision T.J. & Dillon M.O. 1996. Sinopsis de *Senecio* L. (*Senecioneae*, *Asteraceae*) para el Perú. *Arnaldoa* 4 (1): 23–46.