

TRABAJOS ORIGINALES

Passiflora dorisiae, una nueva especie en el Subgénero *Passiflora* (Passifloraceae)

Passiflora dorisiae, a New Species in Subgenus *Passiflora* (Passifloraceae)

Boris Esquerre-Ibañez

Área de Botánica, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Ciudad Universitaria, Juan XXIII 391, Lambayeque, Perú.
Asociación Lambayecana de Botánicos (ASLAB), Chiclayo, Perú.
Email Boris Esquerre-Ibañez: kamijo002@gmail.com

Resumen

Passiflora dorisiae es descrita e ilustrada como una nueva especie del género *Passiflora* (Passifloraceae) para los bosques de neblina occidentales del noroeste del Perú. *P. dorisiae* es muy similar a *P. lawessonii* del Ecuador pero se diferencia en la estructura interna de la flor al poseer un opérculo erecto con la mitad superior filiforme y filamentos pequeños insertos; brácteas glandular-aserradas; lámina 3-lobada en un 1/3-1/4 de su tamaño, glandular-aserrada en la cara interna de la base; peciolo biglandular ocasionalmente con una glándula adicional distal y en su rango geográfico.

Palabras clave: *Passiflora*; Passifloraceae; Perú; Sección Granadillastrum; Supersección Stipulata.

Abstract

Passiflora dorisiae is described and illustrated as a new species of the genus *Passiflora* (Passifloraceae) from western cloud forests of Northwest Peru. *Passiflora dorisiae* is very similar to *P. lawessonii* from Ecuador but differs in the internal structure of the flower by possessing an erect operculum with upper half split into filiform segments and small filaments inserts; bracts glandular-serrate; leaves 3-lobed to 1/3-1/4 of its size, the base glandular-serrate; biglandular petiole occasionally with one additional distal gland and by its geographical range.

Keywords: *Passiflora*; Passifloraceae; Peru; Section Granadillastrum; Supersection Stipulata.

Citación:

Esquerre-Ibañez B. 2015. *Passiflora dorisiae*, una nueva especie en el Subgénero *Passiflora* (Passifloraceae). Revista peruana de biología 22(3): 303 - 308 (Diciembre 2015). doi: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v22i3.11435>

Presentado: 10/03/2015
Aceptado: 25/10/2015
Publicado online: 18/12/2015

Información sobre los autores:

El autor no incurre en conflictos de intereses.

Fuentes de financiamiento:

El autor no declara fuente de financiamiento.

Journal home page: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/index>

© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista Peruana de Biología de la Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citadas. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con editor.revperubiol@gmail.com.

Introducción

Las especies del género *Passiflora* se caracterizan principalmente por ser trepadoras herbáceas a leñosas en su mayoría, aunque también las hay arbustos y arbolitos (Gentry 1996). El carácter principal que define a este grupo botánico es la corona de filamentos y el androginóforo que poseen sus flores, proporcionándole una vistosidad inequívoca para su identificación y una ventaja para su polinización (Ramírez 2006). Muchas de sus especies actualmente han cobrado importancia en el ámbito comercial por sus frutos comestibles, así como por sus principios activos y su potencial ornamental (Hernández & Bernal 2000; Dhawan et al. 2004).

Existen grupos dentro del género que mantienen una estrecha relación con otros seres vivos, lo que ha determinado en la actualidad su enorme importancia ecológica y rol biológico en varias interacciones planta-animal (Büchert & Mogens 2001; Muchhala & Jarrin 2002; Leal et al. 2006) llegando inclusive a proponerse una teoría acerca de una co-evolución con algunos de ellos (Gilbert 1982).

De las 530 especies tropicales conocidas (Ulmer & MacDougal 2004), en el Perú se han reportado con inventarios generales solamente un total de 95 especies (Brako & Zarucchi 1993; Ulloa et al. 2004) aunque en la actualidad se han ido adicionando nuevos taxones. Esta abundancia de taxones en el territorio peruano puede estar relacionada con la diversa orografía y pisos bioclimáticos presentes gracias a la Cordillera de los Andes que a través del tiempo ha consolidado la especiación en esta región de Sudamérica, lo cual se convierte hoy en un desafío contra el tiempo en investigar y encontrar especies nuevas, ya que sus hábitat son degradados cada vez más rápido gracias a la creciente demanda de actividades extractivas legales e ilegales y la colonización humana que fragmentan, contaminan y destruyen estos ecosistemas en el Perú.

Dentro de *Passiflora* se encuentra el subgénero *Passiflora* (Feuillet & MacDougal 2004) que alberga a parras semileñosas en su mayoría con las flores más conspicuas y con los frutos comestibles de este grupo vegetal.

Durante la revisión del género *Passiflora* en el Departamento de Lambayeque (Esquerre-Ibañez et al. 2014) se halló una especie perteneciente a este subgénero, muy similar morfológicamente a *Passiflora lawessonii* P. Jørg. (Bernal et al. 2015; Holm-Nielsen & Lawesson 1987) donde existen algunas similitudes pero también diferencias con ésta, lo que conllevó a la descripción de una nueva especie para la ciencia y el Perú en el presente trabajo.

Taxonomía

Passiflora dorisiae B. Esquerre sp. nov.

(Figs. 1-3)

In affinity with Passiflora lawessonii P. Jørgensen, differs in possessing flower with erect operculum segmented in the upper half in filaments and with tiny filaments inserted in middle adaxially; bracts glandular-serrate; biglandular petiole occasionally with 1 additional distal gland, 3-lobed lamina divided 1/3-1/4 of its size with cordate base glandular-serrate.

TIPO: PERÚ, Departamento de Cajamarca, Provincia de Santa Cruz, Distrito de Catache. Ruta Campamento - Mon-

teseco. 1750 m. 21 Enero 1996. S. Leiva, E. Rodríguez & E. López 1754 (holotipo HUT!; isotipo F!).

Liana, glabra completamente. Tallo terete, estriado. Estípulas reniformes, 2,4-4,5 x 1,3-2,2 cm, obtusas en la base, margen glandular-aserrado o glandular-dentado. Peciolo 2,5-6,5 cm de largo, terete, estriado, con un par de glándulas estipitadas y alternadas dispuestas sobre la mitad, de hasta 4 mm de largo, y ocasionalmente una glándula estipitada adicional en la zona distal; lámina 3-lobada en 1/3-1/4 de su tamaño, 6,5-12,5 x 5-12,5 cm, lobos de hasta 5,4 cm de ancho, triangulares, redondeados, mucronados; pedatinervia, de margen entero excepto las zonas sinusales glandular-aserradas con 2-6 glándulas cada una y la base laminar cercana al peciolo glandular- aserrada y a veces dentada en el punto de unión. Brácteas libres, ovadas, agudas, glandular-aserradas al menos en la base, de hasta 2,5 x 1,5 cm. Botones florales de hasta 5 cm de largo, aristados. Flores en antesis de 5-7 cm de diámetro, solitarias; hipantio corto campanulado, de hasta 8 mm de altura; sépalos oblongos, lanceolados, verdosos abaxialmente, blancos adaxialmente, 2-2,5 x 0,5 cm, conspicuamente carinados, con una arista apical de hasta 13 mm de largo; pétalos oblongos, agudos, verdosos abaxialmente, blanquecinos adaxialmente, 2-2,5 x 0,5 cm. Corona multiseriada; las tres series más externas con elementos filiformes de 15-17 mm de largo, las dos primeras más gruesas, sucedidas por casi 4 series irregulares de filamentos delgados de 6-7 mm de largo, bandeadas de blanco y púrpura o azul-púrpura, siendo más consistente el púrpura en las series más externas. Opérculo membranoso, erecto, ligeramente plicado, 6 mm de largo, con la mitad superior partida en segmentos filiformes blanquecinos con máculas púrpuras a violetas, con filamentos minúsculos insertos en su mitad, hacia el limen. Limen adjunto a la base del androginóforo, de margen lobulado. Anillo nectarífero presente, conspicuo. Tróclea ausente. Filamentos estaminales 7 x 2 mm, amarillo-verdosos con máculas púrpuras a marrones, anteras 8 x 3 mm, amarillas a verdosas. Ovario glabro 7 x 4 mm, estilos de hasta 14 mm de largo, blanquecinos a verdosos con máculas púrpuras hacia el estigma. Fruto ovoide-oblongo, inmaduro verde de hasta 7 x 3-4 cm.

Passiflora dorisiae guarda especial afinidad con *P. lawessonii*. La vista externa de la flor en antesis de ambas es muy similar. El primer y principal carácter para separar ambas especies es la presentación del opérculo que varía en ambas dentro de la flor: recurvado y con la mitad superior filamentososa en *P. lawessonii* (Holm-Nielsen & Lawesson 1987, como *P. montana* Holm-Niels. & Lawesson, non *P. montana* (Barb. Rodr.) Harms), y erecto con la mitad superior filamentososa y con filamentos pequeños extras insertos en la parte media del opérculo en *P. dorisiae*.

Un segundo carácter diferencial son las brácteas. El margen de la bráctea en *P. lawessonii* se describe entero mientras que en *P. dorisiae* es aserrado-glandular generalmente en la parte basal.

Un tercer carácter que se evaluó fue la profundidad de la división en la hoja. En *P. lawessonii* la lámina se muestra más dividida (3-4-lobada en 1/2 de su tamaño) que en *P. dorisiae* (3-lobada en 1/3-1/4 de su tamaño). Este carácter permaneció constante en los especímenes de las poblaciones evaluadas por lo que es estable a diferencia de otras especies especialmente del subgénero *Decaloba* (DC.) Rchb. donde se ha demostrado su variabilidad (Skrabal et al. 2001; Porter-Utley 2014; Esquerre-Ibañez 2014).

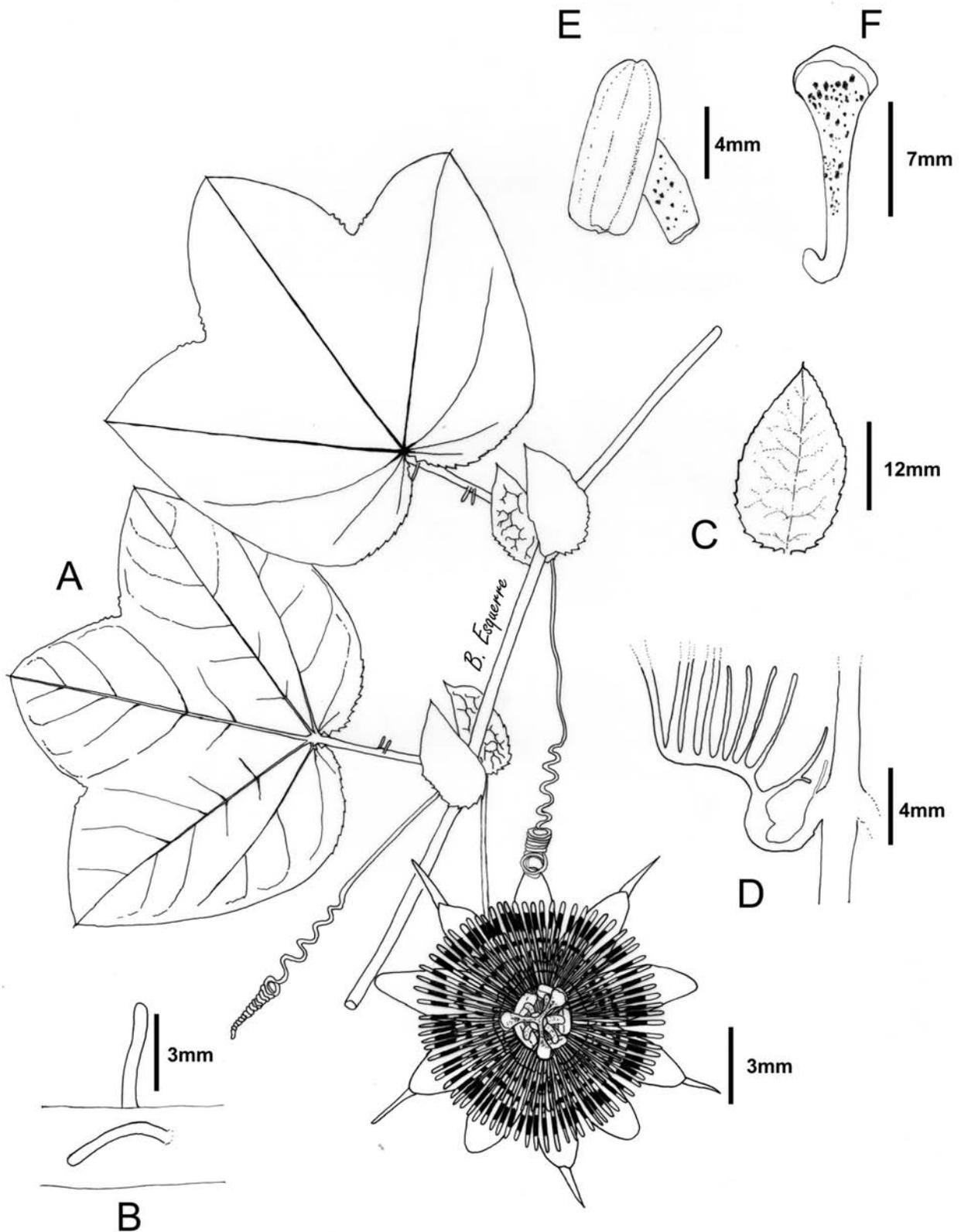


Figura 1. *Passiflora dorisiae*: (A) Hábito; (B) Glándulas peciolares; (C) Bráctea; (D) Transcorte de flor; (E) Estambre; (F) Estilo y estigma.

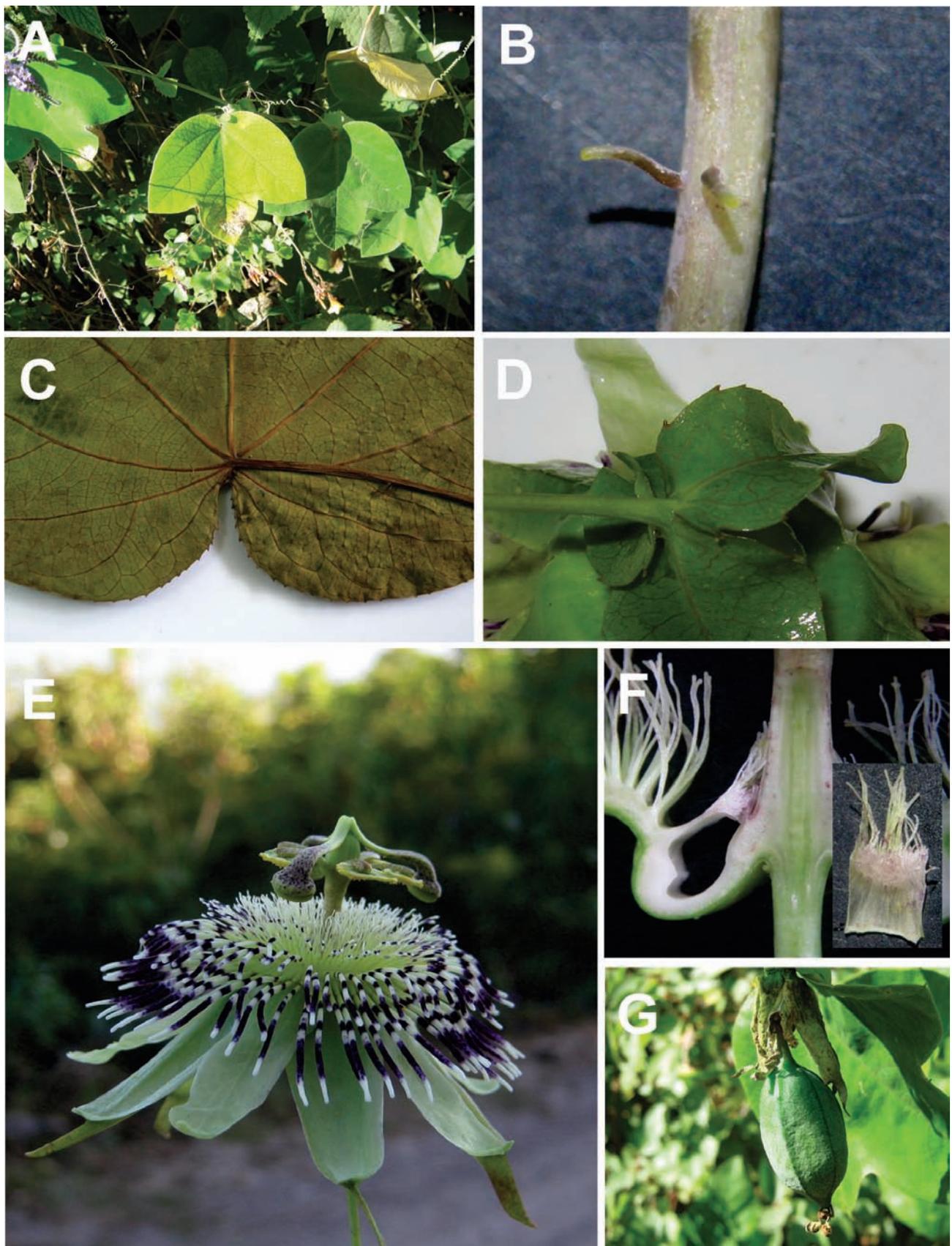


Figura 2. *Passiflora dorisiae*: (A) Hábito; (B) Pecíolo; (C) Margen laminar basal; (D) Bráctea; (E) Flor en antesis; (F) Transcorte de flor y detalle del opérculo; (G) Fruto inmaduro.

El margen laminar en ambas especies se presenta entero y glandular-aserrado sólo en las zonas sinusales, pero en *P. dorisiae* se presenta además una zona glandular-aserrada en el margen interno de la base laminar, inclusive con algunos dientes en el punto de unión con el peciolo, característica no reportada en *P. lawessonii*. El peciolo en ambas especies presenta en su mitad un par de glándulas estipitadas, pero en *P. dorisiae* se presenta ocasionalmente una tercera glándula estipitada ubicada en la zona distal cerca a la base laminar.

Se propone la ubicación de esta nueva especie del subgénero *Passiflora* en la supersección *Stipulata* Feuillet & J.M. MacDougal sección *Granadillastrum* Tr. & Planch. de acuerdo a la actual clasificación infragenérica de *Passiflora* (Feuillet & MacDougal 2004) por poseer estípulas reniformes conspicuas, brácteas libres, hojas 3-lobadas y flores erectas con corona conspicua.

Otras especies afines a *P. dorisiae* después de *P. lawessonii* son *P. sprucei* Mast., *P. reticulata* Mast. & André y *P. subulata* Mast., trepadoras reportadas también en el noroeste del Perú donde comparten el hábitat nebuloso montano de los Andes norteños, estando algunas presentes también en Ecuador y Colombia; todas de flor diferente.

Clave para diferenciar a *P. dorisiae* de *P. lawessonii*

1a. Opérculo recurvado, partido en la mitad superior en segmentos filiformes; brácteas de margen entero; lámina foliar 3-4 lobada incisa 1/2 de su tamaño, peciolo con 2 glándulas estipitadas (Ecuador, Colombia).

..... *P. lawessonii*

1b. Opérculo erecto, partido en la mitad superior en segmentos filiformes y una serie de filamentos pequeños insertos en el medio hacia el limen; brácteas de margen aserrado-glandular; lámina foliar 3-lobada incisa 1/3 – 1/4 de su tamaño, peciolo con 2-3 glándulas estipitadas (Perú).

..... *P. dorisiae*

Especímenes adicionales examinados

***Passiflora dorisiae*:** PERÚ. Departamento de Lambayeque, Provincia de Lambayeque, Distrito de Salas. Huarhuarcucho. 2021 m. 14 Setiembre 2013. C. Rojas, S. Llatas, G. Torres, L. García & A. More 51 (PRG!). Distrito de Kañaris. Bosque de Chiñama. 2150 m. 07 Junio 2014. B. Esquerre, L. Vásquez, J. Escurra, Y. Murillo, A. Díaz, L. Ocupa 150 (PRG!) Departamento de Cajamarca, Provincia de Chota, Distrito de Miracosta. Ruta Miracosta-Tocmoche. 1900 m. 13 Octubre 2013. B. Esquerre & R. Rijalba 149 (PRG!). Departamento de Piura, Provincia de Huancabamba, Distrito de Canchaque. Ruta Huancabamba-Chulucanas. 1500-1800 m. 21 Mayo 1998. M. Weigend & N. Dostert 98/285 (CPUN!).

Distribución y estado de conservación

Passiflora dorisiae posee hasta ahora cinco poblaciones en el noroeste del Perú reportadas en los Departamentos de Piura: Distrito de Canchaque, Lambayeque: Distritos de Salas y Kañaris, y Cajamarca: Distritos de Catache, Miracosta y probablemente Bolívar (Juárez et al 2005). Esta nueva especie mantiene la continuidad florística del corredor biológico Amotape–Huancabamba (Weigend 2002) dentro del Chocó biogeográfico peruano habitando los fragmentos de bosque montano desde un rango aproximado de 1500 – 2200 m de elevación con algunas

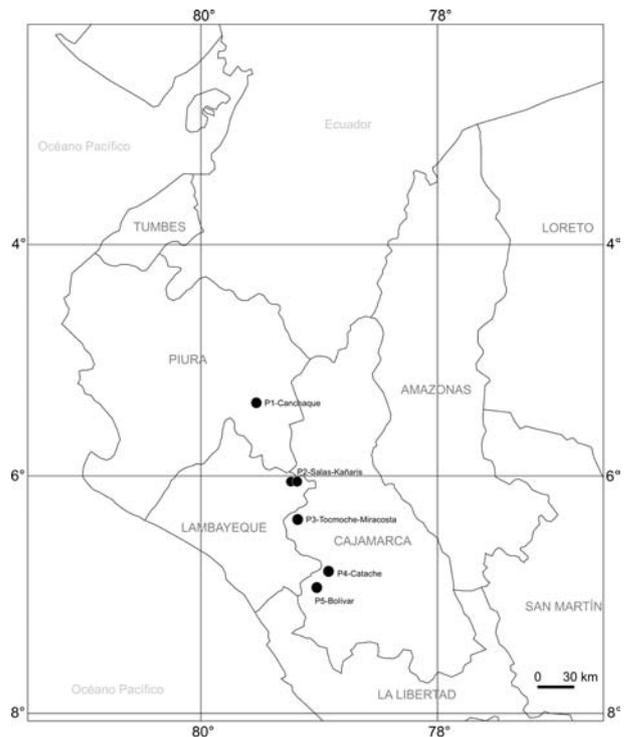


Figura 3. Distribución mundial de las cinco poblaciones reportadas de *Passiflora dorisiae* en el Noroeste del Perú.

zonas predominantemente húmedas debido a la abundante nubosidad presente en el área y las precipitaciones.

Passiflora dorisiae es ahora un nuevo endemismo para la flora peruana, dentro de su área de distribución se le clasifica como vulnerable: VU (IUCN 2013) hasta que nuevos reportes poblacionales amplíen su distribución, solo está protegida dentro del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE) en el Refugio de Vida Silvestre Bosques Nublados de Udimá donde ha sido observada, esta área comprende un sector de bosques húmedos del Distrito de Catache en el Departamento de Cajamarca; sin embargo las poblaciones en los Distritos de Miracosta y Bolívar (Departamento de Cajamarca) y en los Distritos de Salas y Kañaris (Departamento de Lambayeque) están desprotegidas y amenazadas por la agricultura migratoria, la colonización irresponsable y ahora la minería a cielo abierto.

Etimología

Passiflora dorisiae en honor a Doris Maritza Ibañez Bellodas, madre del autor.

Especies afines examinadas

***Passiflora lawessonii*:** ECUADOR. Provincia de Carchi. Ruta Tulcán–Maldonado, kilómetro 67. 2600 m. 21 Mayo 1973. L. Holm-Nielsen, S. Jeppesen, B. Lojtnant, B. Ollgaard 6200 (AAU, image!).

Agradecimientos

A Leopoldo Vásquez, Consuelo Rojas y Santos Llatas por facilitar las expediciones botánicas. A Guillermo Delgado por permitir el estudio morfológico en los ambientes y con equipos del Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales y Recursos Fitogenéticos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo en Lambayeque, Perú. A Josefa Escurra, Isidoro Sánchez† y Eric

Rodríguez por permitir la revisión de material botánico en las colecciones de los herbarios PRG, CPUN y HUT respectivamente, a Eric Rodríguez y Nancy Hensold por su colaboración con los especímenes tipo. A John MacDougal por su valiosa ayuda en las dudas ahora resueltas.

Literatura Citada

- Brako L & J. Zarucchi. 1993. Catálogo de plantas con flores y gimnospermas del Perú. Monographs in Systematic Botany 45. Missouri Botanical Garden, St. Louis, MO.
- Bernal R; S. Gradstein & M. Celis. 2015. New names and new combinations for the Catalogue of the Plants and Lichens of Colombia. *Phytoneuron* 22: 1-6.
- Büchert A & J. Mogens. 2001. The fragility of extreme specialization: *Passiflora mixta* and its pollinating hummingbird *Ensifera ensifera*. *J. Trop. Ecol.* 17: 323-329. <http://dx.doi.org/10.1017/S0266467401001213>
- Dhawan K; S. Dhawan & A. Sharma. 2004. *Passiflora*: a review update. *J. Ethnopharmacol.* 94: 1-23. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2004.02.023>
- Esquerre-Ibañez B. 2014. *Passiflora punctata* and its capricious lamina's shape in Northern Peru. *Passiflora Online Journal* 5: 26-29.
- Esquerre-Ibañez B.; C. Rojas-Idrogo, S. Llatas-Quiroz & G. Delgado-Paredes. 2014. El género *Passiflora* L. (Passifloraceae) en el Departamento de Lambayeque, Perú. *Act. Bot. Malac.* 39: 55-70.
- Feuillet C. & J. M. MacDougal. 2004 ['2003']. A new infrageneric classification of *Passiflora*. *Passiflora* 13(2): 34-35, 37-38.
- Gentry A. K. 1996. A field guide to the families and genera of woody plants of northwest South America (Colombia, Ecuador, Peru) with supplementary notes on herbaceous taxa. University of Chicago Press, Chicago. 918 pp.
- Gilbert L. 1982. The coevolution of a butterfly and a vine. *Sci. Am.* 247: 110-121. <http://dx.doi.org/10.1038/scientificamerican0882-110>
- Hernández A. & R. Bernal. 2000. Lista de Especies de Passifloraceae de Colombia. *Biota Colombiana* 1(3): 320-335.
- Holm-Nielsen L. B. & J. E. Lawesson. 1987. New species of *Passiflora* subgenus *Passiflora* from Ecuador. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 74: 497-504. <http://dx.doi.org/10.2307/2399317>
- IUCN. 2013. Guideline for using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 10. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. Downloadable from <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>.
- Juárez A.; J. Ayasta; R. Aguirre & E. Rodríguez. 2005. La Oscurana (Cajamarca) un bosque relicto más para conservar en las vertientes occidentales andinas del norte del Perú. En: M. Weigend, E. Rodríguez & C. Arana, *Bosques relictos de NO del Perú y SO de Ecuador*. *Rev. peru. Biol.* 12(2): 289-298. <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v12i2.2401>
- Leal I.; E. Fischer, C. Kost, M. Tabarelli & R. Wirth. 2006. Ant protection against herbivores and nectar thieves in *Passiflora coccinea* flowers. *Ecoscience* 13 (4): 431- 438. [http://dx.doi.org/10.2980/1195-6860\(2006\)13\[431:APAHAN\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.2980/1195-6860(2006)13[431:APAHAN]2.0.CO;2)
- Muchala N. & P. Jarrin-V. 2002. Flower visitation by bats in cloud forests of western Ecuador. *Biotropica* 34: 387-395. [http://dx.doi.org/10.1646/0006-3606\(2002\)034\[0387:FVBBIC\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1646/0006-3606(2002)034[0387:FVBBIC]2.0.CO;2)
- Ocampo J. ; G. Coppens d'Eeckenbrugge, M. Restrepo, A. Jarvis, M. Salazar & C. Caetano. 2007. Diversity of Colombian Passifloraceae: biogeography and an updated list for conservation. *Biota Colombiana* 8(1): 1-45.
- Porter-Urley K. 2014. A revision of *Passiflora* L. subgenus *Decaloba* (DC.) Rchb. Supersection *Cieca* (Medik.) J. M. MacDougal & Feuillet (Passifloraceae). *Phytokeys* 43: 1-224. <http://dx.doi.org/10.3897/phytokeys.43.7804>
- Ramírez W. 2006. Hibridación interespecífica en *Passiflora* (Passifloraceae), mediante polinización manual, y características florales para la polinización. *Lankesteriana* 6(3): 123-131. <http://dx.doi.org/10.15517/lank.vi.7957>
- Skrabal J.; T. Hans-Jürgen & M. Weigend. 2001. A revision of the *Passiflora lobbii* group (Passifloraceae) including some new species and subspecies. *Harvard Pap. Bot.* 6(1): 309-338.
- Ulloa C.; J. Zarucchi & B. León. 2004. Diez años de adiciones a la Flora del Perú: 1993-2003. *Arnaldoa* (edición especial): 7-242. <http://dx.doi.org/10.5962/bhl.title.63538>
- Ulmer T. & J. M. MacDougal. 2004. *Passiflora*: Passionflowers of the World. Timber Press, Portland.
- Weigend M. 2002. Observations on the biogeography of the Amotape – Huancabamba Zone in Northern Peru. En: K. Young, C. Ulloa U., J. L. Luteyn & S. Knapp, *Plant Evolution and Endemism in Andean South America*. *Bot. Rev.* 68(1): 385-404. [http://dx.doi.org/10.1663/0006-8101\(2002\)068\[0038:OOTBOT\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1663/0006-8101(2002)068[0038:OOTBOT]2.0.CO;2)