



ANGEL
ANDRETTA
FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN,
CONSERVACIÓN & DESARROLLO

ANDRETTANA

TROPICAL ANDES BIODIVERSITY AND CONSERVATION

Vol. 1 No.2

april- june 2025

Ecuador

ISSN 3073-150X



VIII

Ecuador 2025

SCIENTIFIC CONFERENCE ON ANDEAN ORCHIDS

OCTOBER 21 TO 25. 2025

Inauguration – October 21
Conference – October 22 & 24
Tour – October 25

Location
Uzhupud Garden

Information
ccoa@ecuagenera.com

Website
www.ccoa8.com

Phragmipedium besseae



Director:

José Portilla Andrade

Editor general:

Juan Pablo Martínez Moscoso

Coordinador de contenido:

Alex Portilla Delgado

Comité Editorial:

Thomas Croat

Thomas Mirenda

Sandra Tillisch Svoboda

Gary Meyer

Comité Asesor Científico:

Alfonso Doucette

Diseño y Diagramación:

Departamento Multimedia Ecuagenera

Foto de la portada: *Platystele cuencana*

Voumen I, No 2

15 de Abril de 2025

ANDREETTANA, publicación de la FUNDACION PARA LA INVESTIGACION, CONSERVACION, DE LA BIODIVERSIDAD Y DESARROLLO DE LOS ANDES TROPICALES "ANGEL ANDREETTA" es una revista científica dedicada a la publicación de investigaciones originales sobre la biodiversidad de la región neotropical, con énfasis en los Andes tropicales. La revista recibe trabajos en las áreas de taxonomía (descripción y revisión de especies), biodiversidad, ecología, biogeografía, restauración ecológica, usos culturales de la biodiversidad, así como horticultura de plantas tropicales, haciendo especial énfasis en orquídeas. Los manuscritos que ofrezcan aportes relevantes al conocimiento taxonómico y ecológico, así como a la conservación y el manejo sostenible de la biodiversidad andina, tendrán prioridad.

Se publican tanto estudios empíricos como revisiones, ensayos y comunicaciones breves que presenten nuevos métodos, enfoques conceptuales o aplicaciones prácticas. Se valoran contribuciones que trasciendan casos específicos y planteen soluciones o reflexiones aplicables a otras regiones y contextos.

Director:

José Portilla Andrade

Editor-in-Chief:

Juan Pablo Martínez Moscoso

Content Coordinator:

Alex Portilla Delgado

Editorial Board:

Thomas Croat

Thomas Mirenda

Sandra Tillisch Svoboda

Gary Meyer

Scientific Advisory Board:

Alfonso Doucett

Design and Layout:

Ecuagenera Multimedia Department

Cover Photo: *Platystele cuencana*

Voumen I, No 2

April 15 2025

"ANDREETTANA," a publication of the Foundation for Research, Conservation, and Development of the Tropical Andes "Angel Andreetta," is a scientific journal dedicated to publishing original research on the biodiversity of the Neotropical region, with an emphasis on the Tropical Andes. The journal welcomes submissions in the areas of taxonomy (species description and revision), biodiversity, ecology, biogeography, ecological restoration, cultural uses of biodiversity, as well as the horticulture of tropical plants, with a special focus on orchids. Manuscripts offering relevant contributions to taxonomic and ecological knowledge, as well as to the conservation and sustainable management of Andean biodiversity, will be prioritized.

Both empirical studies and reviews, essays, and short communications presenting new methods, conceptual approaches, or practical applications are published. Contributions that transcend specific cases and propose solutions or reflections applicable to other regions and contexts are valued.

For inquiries, please contact:

Juan Pablo Martínez Moscoso, Editor in Chief
Fundación Angel Andreetta, Gualaceo, Ecuador
editorial@faaec.org - www.faaec.org

Andreettana © 2025 by Angel Andreetta Foundation is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

EDITORIAL

Nos complace presentar el segundo número de Andreettana, una edición que consolida nuestro compromiso con la investigación y divulgación de la riqueza biológica de los Andes tropicales.

Este número reúne un conjunto excepcional de trabajos taxonómicos que destacan el descubrimiento y la descripción de doce nuevas especies, testimonio de la biodiversidad aún inexplorada de nuestros bosques. Cinco de estas especies pertenecen a la familia Orchidaceae, un grupo emblemático en nuestras publicaciones.

Además, se publican siete nuevas especies de la familia Ericaceae, todas ellas epífitas y provenientes de los bosques nublados del sur del Ecuador. Estas especies, pertenecientes a géneros como *Ceratostema*, *Plutarchia* y *Sphyrospermum*, representan un avance significativo en el conocimiento de un grupo botánico que, pese a su importancia ecológica, ha sido históricamente poco estudiado en su forma epífita.

El presente volumen también incluye un artículo que propone una aproximación a la historia natural de Cuenca, destacando su valor biocultural y su relación con los ecosistemas andinos. Este trabajo, junto a la descripción de *Platystele cuencana*, constituyen nuestro tributo a esta ciudad que florece entre la memoria y la montaña.

Agradecemos profundamente a los autores, ilustradores, revisores y al equipo editorial que han hecho posible esta entrega. Invitamos a nuestros lectores a sumergirse en estas páginas que celebran la ciencia, la belleza y el asombro ante lo vivo.

José Portilla Andrade
Director

EDITORIAL

We are pleased to present the second issue of Andreettana, an edition that reaffirms our commitment to the research and dissemination of the biological richness of the tropical Andes.

This issue brings together an exceptional collection of taxonomic works highlighting the discovery and description of twelve new species—a testament to the still unexplored biodiversity of our forests. Five of these species belong to the family Orchidaceae, an emblematic group in our publications.

In addition, seven new species from the family Ericaceae are published, all of them epiphytes from the cloud forests of southern Ecuador. These species, belonging to genera such as *Ceratostema*, *Plutarchia*, and *Sphyrospermum*, represent a significant advancement in the understanding of a botanical group that, despite its ecological importance, has historically been little studied in its epiphytic form.

This volume also includes an article that proposes an approach to the natural history of Cuenca, highlighting its biocultural value and its relationship with Andean ecosystems. This work, together with the description of *Platystele cuencana*, constitutes our tribute to this city that blossoms between memory and the mountains.

We are deeply grateful to the authors, illustrators, reviewers, and the editorial team who made this issue possible. We invite our readers to immerse themselves in these pages that celebrate science, beauty, and the wonder of life.

José Portilla Andrade
Director

CONTENTS

<i>Ceratostema ingridportillae</i> (Ericaceae: Vaccinieae), a New Epiphytic Shrub from the Andean Cloud Forests of Ecuador	5
<i>Ceratostema pepeportillae</i> (Ericaceae: Vaccinieae), a giant epiphytic shrub from the Andean cloud forests of Ecuador	8
<i>Ceratostema alexportillae</i> (Ericaceae: Vaccinieae), a new epiphytic shrub from the Andean cloud forests of Ecuador	11
<i>Platystele</i> , Orchidaceae Pleurothaliidinae, dos nuevas especies de <i>Platystele</i> del sur ecuatoriano	14
Dos novedades sobre el género <i>Stelis</i> , Orchidaceae: Pleurothaliidinae, de Ecuador	23
<i>Karma</i> , Orchidaceae Pleurothallidinae, una nueva especie del sur ecuatoriano	31
<i>Plutarchia portillae</i> (Ericaceae: Vaccinieae), a new epiphytic shrub from the Andean cloud forests of Ecuador	35
<i>Sphyrospermum croatii</i> (Ericaceae: Vaccinieae), a new epiphytic shrub from the Andean cloud forests of Ecuador	38
<i>Sphyrospermum kakabadseae</i> (Ericaceae: Vaccinieae), a new epiphytic shrub from the Andean cloud forests of Ecuador ...	41
<i>Sphyrospermum juanpabloi</i> (Ericaceae: Vaccinieae), a new epiphytic shrub from the Andean cloud forests of Ecuador	44
Cuenca, una aproximación a su Historia Natural	47
LA COLUMNA DE TOM	59
<i>Philodendron</i> : Cuidados básicos	63
Cultivo de <i>Peperomia maculosa</i>	66
Instructions for authors	70
Instrucciones para Autores	74

***Ceratostema ingridportillae* (Ericaceae: Vaccinieae), a New Epiphytic Shrub from the Andean Cloud Forests of Ecuador**

Alfonso Doucette¹, Hugo Medina², & Jose Portilla²

ABSTRACT: A new species of *Ceratostema*, *Ceratostema ingridportillae*, is described from the Andean cloud forests of Ecuador. This epiphytic shrub was discovered in cultivation at Ecuagenera from collections made in Morona Santiago. The species is morphologically similar to *Ceratostema cutucuense* but differs in key vegetative and floral characteristics. This new species is described and illustrated for the first time, based on the material collected under the research permit: SCIENTIFIC RESEARCH AUTHORIZATION No. 027-19 IC-FLO-FAU-DNB/MA, granted by the Ministry of the Environment of Ecuador in accordance with the Codification of the Forestry and Conservation Law of Natural Areas and Wildlife, issued to the company Ecuagenera Cía. Ltda.

KEY WORDS: Andean cloud forests, epiphytic shrubs, neotropical blueberries, discovered by Ecuagenera, cultivated plants.

INTRODUCTION

The genus *Ceratostema* Juss. (Ericaceae) comprises over 30 described species, predominantly distributed in the Andean cloud forests, where they contribute to the region's exceptional biodiversity and endemism (Luteyn 2002). Ecuador, in particular, harbors a remarkable diversity of *Ceratostema*, with new species continuing to be discovered despite centuries of botanical exploration (Luteyn 2005; Jiménez et al. 2021; Cornejo et al. 2024; Cornejo & Luteyn 2024; Jiménez et al. 2024a, 2024b, 2024c; Doucette et al. 2024, 2025).

Here, we describe *Ceratostema ingridportillae*, a new species from Morona Santiago, Ecuador, based on recent collections made by Ecuagenera and cultivated at their facilities in Gualaceo. Morphologically, the species is similar to the *Ceratostema* species characterized by amplexicaul leaves and appears to be most closely related to *Ceratostema cutucuense*. However, it differs in key vegetative and floral traits, including narrower leaves with acuminate apices, a carinate calyx hypanthium rather than



Figure 1. *Ceratostema ingridportillae* in situ

a 5-winged one, longer calyx lobes, and a carinate corolla instead of a winged corolla.

TAXONOMY

Ceratostema ingridportillae A.Doucette, H.Medina & J.Portilla, sp. nov.

ETYMOLOGY: Named for Ingrid Portilla, Executive Vice President of Ecuagenera and wife of Jose Portilla.

TYPE: ECUADOR. Morona Santiago, parroquia La Proveduria, above the road to El Tink, ca. 1100 m, 3° 21' 15.7" S, 78° 26' 42.5" W, flowered in cultivation at Ecuagenera, Gualaceo, 2024, EG-0534 (holotype: HA). Figure 1.

DIAGNOSIS: The new species is most similar to *Ceratostema cutucuense* Luteyn, but can be distinguished by the narrower leaves (<8.0 cm broad vs. >9.0 cm broad), the acuminate leaf apex (vs. cuspidate to shortly and sharply acute), the carinate calyx hypanthium (vs. 5-winged), the longer lobes (2.3–2.5 mm long vs. <1.0 mm long), and the carinate corolla (vs. winged over entire length).

DESCRIPTION: Epiphytic shrubs; lignotubers present, ellipsoid to lobed and constricted, young branches erect;

1. Associate Researcher, Angel Andreetta Foundation, amd94@cornell.edu

2. Ecuagenera "Orchids from Ecuador" producciongye@ecuagenera.com

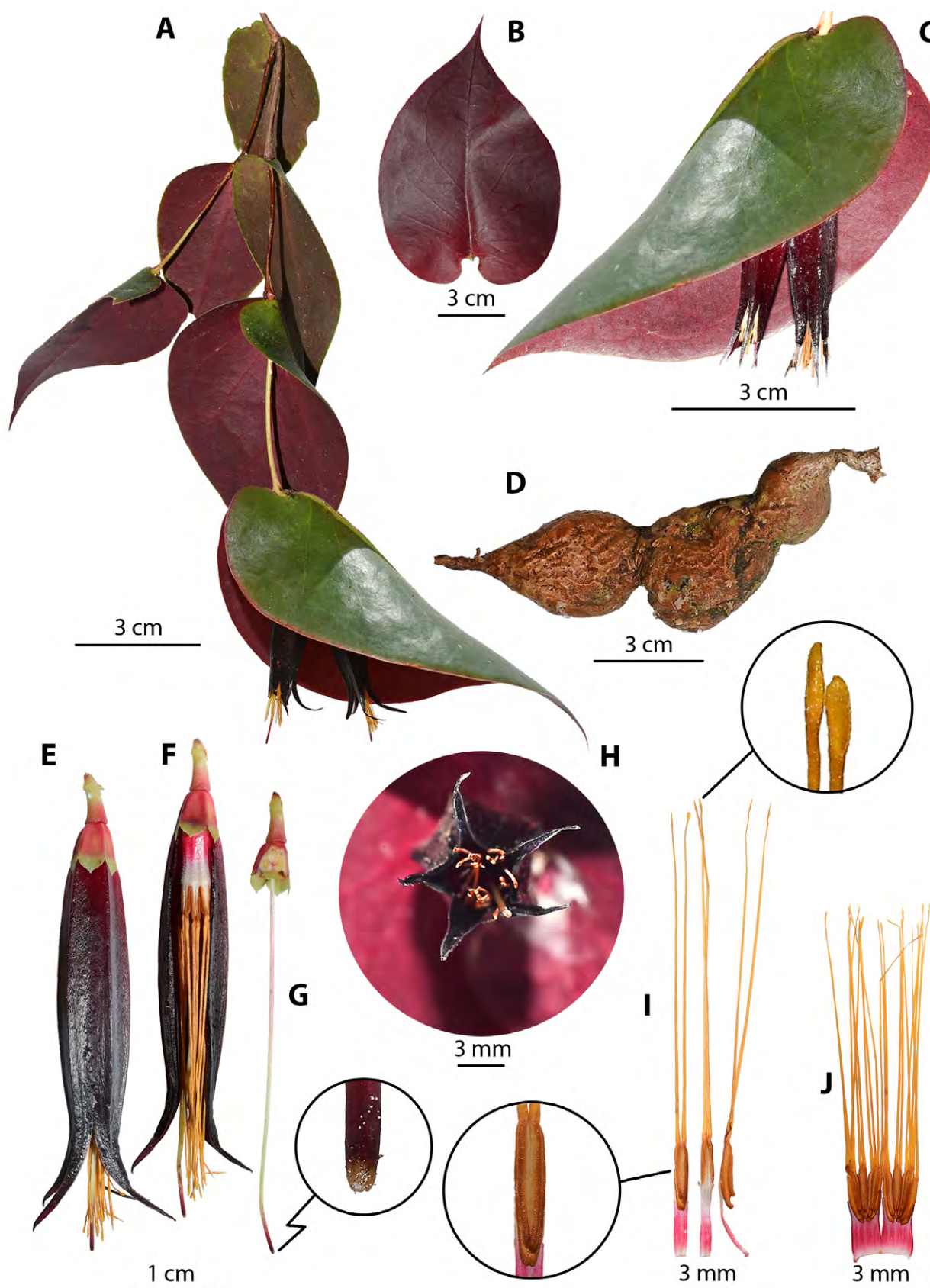


Figure 1. *Ceratostema ingridportillae*. **A.** Habit to 3 cm scale. **B.** Underside of leaf to 3 cm scale. **C.** Inflorescence detail to 3 cm scale. **D.** Lignotuber to 3 cm scale. **E-G.** to 1 cm scale. **E.** Flower detail in profile. **F.** Flower with corolla partially removed to illustrate habit of the stamens. **G.** Detail of calyx and style. **H.** Flower detail to 3 mm scale. **I.** Individual stamen showing inner and outer surfaces and profile with details of the thecae and terminal pores of the tubules; to 3 mm scale. **J.** Staminal whorl expanded; to 3 mm scale.

stems terete, glabrous, pendent, 0.1–0.2 cm in diam., up to 80.0 cm long, the bark gray to red-brown striate after exfoliation. Leaves spiral to distichous, sessile; blades coriaceous, cordate, apex acuminate, base auriculate, margins entire, 5.1–10.5 cm long, 2.5–8.0 cm wide, the upper and lower surface glabrous, dark green on the upper surface, purple below. Inflorescence a solitary, pendent flower or few flowered raceme; floral bracts reduced, deltoid, membranous, pale green, 0.9–1.2 mm long, 0.5 mm wide; pedicel straight, terete-conical, glabrous, green suffused with coral, articulated with calyx, 6.0 mm long, 2.5 mm in diameter. Flowers 5-merous, pendent; calyx hypanthium coral, glabrous, carinate, 5.8–6.0 mm long, 3.3–4.7 mm wide; calyx limb, campanulate, 2.5 mm long, 4.8–5.5 mm wide; lobes green, triangular, apiculate, sinuses acute, 2.3–2.5 mm long, 2.9 mm wide; corolla purple-black, glabrous, fusiform, 31.2–33.0 mm long, (excluding the lobes), 6.3–9.1 mm in diameter (narrowest measurement taken from the base and widest from the center); lobes five, purple-black, spreading, slightly recurved, narrowly triangular, apices acute, sinuses acute, 12.5–13.9 mm long, 2.3 mm wide; stamens ten, sometimes unequal with each other, ca. 43.0–45.2 mm long; filaments white, suffused with coral, connate into a tubular corona, glabrous, 7.4 mm long, ca. 1.2 mm wide; anthers 30.1–36.0 mm in total length, with two orange-brown thecae, 6.0 mm long, 1.3 mm wide, each connate for their length, attenuated into free, straw-colored, filiform tubules, 29.5–30.2 mm long, 0.1–0.4 mm wide, dehiscing by terminal, spatulate pores; style whitish-green, suffused with rose toward the base and purple-black toward the apex, glabrous, exerted, 45.0 mm long, 0.5 mm in diameter; stigma truncated. Fruits not seen.

DISCUSSION. *Ceratostema ingridportillae* is excluded at couplet 32 in the digital key to *Ceratostema* (Luteyn & Pedraza-Peñalosa 2024) due to its corolla exceeding 50 mm in length and possessing five costae rather than ten.

ACKNOWLEDGEMENTS. Generative AI (ChatGPT, OpenAI) was used as a tool to assist in drafting and refining portions of this manuscript, including structuring descriptions and improving clarity. The final content, scientific interpretations, and taxonomic conclusions remain the responsibility of the authors.

REFERENCES

Cornejo, X., & Luteyn, J.L. 2024. Three new epiphytic species and a new variety in *Ceratostema* (Ericaceae: Vaccinieae) from Southeastern Ecuador. *Journal of the Botanical Research Institute of Texas* 18(2): 321–332. 2024.

Cornejo, X., Luteyn, J.L., & Tello-Hidalgo, G. 2024. *Ceratostema loucianae* and *Disterigma chriscanadayi* (Ericaceae: Vaccinieae)—new epiphytic species from eastern Ecuador. *Journal of the Botanical Research Institute of Texas* 18(1):87–93.

Doucette, A., Medina, H., & Portilla, J. New species of *Ceratostema* (Ericaceae) from Ecuador. *The Internet Orchid Species Photo Encyclopedia Nomenclature Note* 9 (1): 1–5.

Doucette, A., Medina, H., & Portilla, J. 2025. Three new taxa in *Ceratostema* (Ericaceae: Vaccinieae). *Andreettana* 1: 25–32.

Jiménez, M.M., Iturralde, G.A., Kuethe, J.R., Lapo-González, N., Baquero, L.E., Vélez-Abarca, L., & Garzón-Suárez, H.X. (2024a). *Ceratostema gualaquizensis* (Ericaceae: Vaccinieae), a new species from Ecuador known from previously misidentified specimens and new insights on *Ceratostema loucianae*. *Phytotaxa* 671(2): 113–127.

Jiménez, M.M., Vélez-Abarca, L., Ocupa Horna, L., Jaramillo, N., & Baquero, L.E. (2024b) A new species of *Ceratostema* (Ericaceae: Vaccinieae) from Ecuador. *Phytotaxa* 520(3): 265–272.

Jiménez, M.M., Fierro Minda, A., Vélez-Abarca, L., Iturralde, G.A., & Garzon-Suarez, H.X. (2024c). A new species of *Ceratostema* (Ericaceae: Vaccinieae) from the province of Morona-Santiago, Ecuador. *Phytotaxa* 650(1): 073–082.

Luteyn, J.L. 2002. Diversity, adaptation, and endemism in neotropical Ericaceae: biogeographical patterns in the Vaccinieae. *Botanical Review* 68(1): 55–87.

Luteyn, J.L. 2005. Four new species of Ericaceae (Vaccinieae) From Ecuador. *SIDA* 21 (3): 1269–1282.

Luteyn, J. L., & Pedraza-Peñalosa, P. (n.d.). *Ceratostema*. The New York Botanical Garden. Retrieved December 16, 2024, from <https://www.nybg.org/bsci/res/lut2/ceratostema.html>

***Ceratostema pepeportillae* (Ericaceae: Vaccinieae), a giant epiphytic shrub from the Andean cloud forests of Ecuador**

Alfonso Doucette¹, Hugo Medina², & Jose Portilla²

ABSTRACT: A new species of *Ceratostema*, *Ceratostema pepeportillae*, is described from the Andean cloud forests of Ecuador. The species is morphologically similar to *Ceratostema fasciculatum* but differs in its vegetative and floral morphology. The new species is described and illustrated for the first time. based on the material collected under the research permit: SCIENTIFIC RESEARCH AUTHORIZATION No. 027-19 IC-FLO-FAU-DNB/MA, granted by the Ministry of the Environment of Ecuador in accordance with the Codification of the Forestry and Conservation Law of Natural Areas and Wildlife, issued to the company Ecuagenera Cía. Ltda.

KEY WORDS. Andean cloud forests, epiphytic shrubs, neotropical blueberries, discovered by Ecuagenera, cultivated plants

INTRODUCTION. *Ceratostema pepeportillae*, a new species from El Oro, Ecuador, is described based on recent collections made by Ecuagenera and cultivated at their facilities in Gualaceo. The flowers of this distinctive new species are superficially similar to a number of others including *Ceratostema campii* A.C.Sm., *C. fasciculatum* Luetyn, *C. lanceolatum* Benth., *C. megalobum* Luetyn, and *C. pubescens* Luetyn. However, the new species can be distinguished from all of these by the giant habit, shoots up to six meters in length, and the tubules fused for almost their entire length. The new species keys out to *Ceratostema fasciculatum* Luteyn in the digital key to *Ceratostema* (Luteyn & Pedraza-Peñalosa 2024). A comparison of the new species to *C. fasciculatum* is provided in the diagnosis below.

TAXONOMY. *Ceratostema pepeportillae* A.Doucette & H.Medina, *sp. nov.*

ETYMOLOGY. Named for Jose Portilla, President of Ecuagenera.

TYPE. ECUADOR. El Oro, cantón Zaruma, sector Guizhaguiña, ca. 800 m, 3°40'36.44" S 79°34'29.12" W, flowered in cultivation at Ecuagenera, Gualaceo, 2025, EG-0528 (holotype: HA). Figure 1.

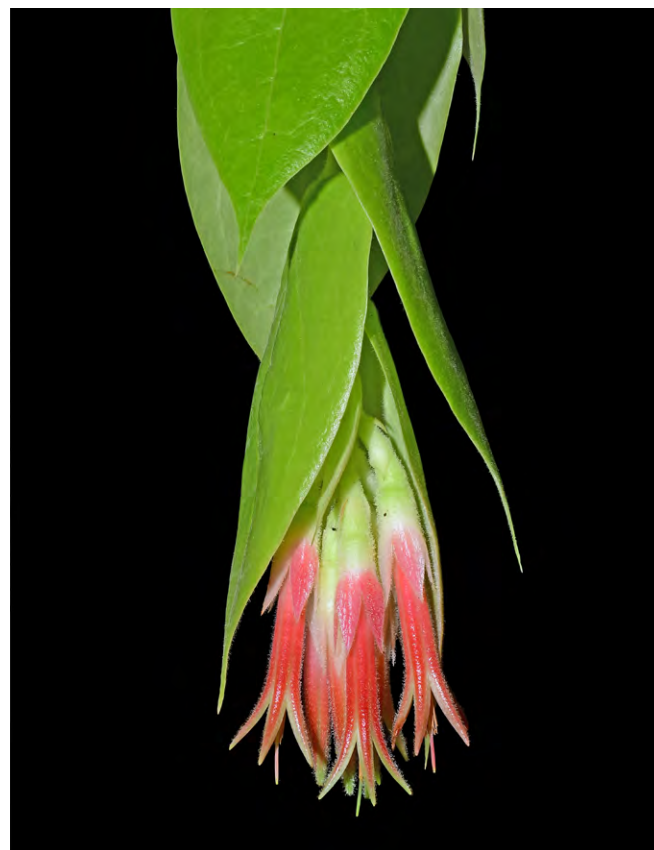


Figure 1. *Ceratostema pepeportillae* flowering

DIAGNOSIS. *Ceratostema pepeportillae* can be distinguished from *Ceratostema fasciculatum* by the epiphytic habit (vs. terrestrial), grey bark (vs. reddish-brown), ovate leaves (vs. lance-elliptic) with a subcordate base (vs. cuneate), and tubules connate for most of their length (vs. distinct to base).

DESCRIPTION. Epiphytic shrubs; lignotubers present, ellipsoid, ca. 20.0 cm wide, young branches ascending to pendent; stems terete, glabrescent, ascending to pendent, 0.3–3.2 cm in diam., up to six meters long, the bark gray and striate after exfoliation. Leaves spiral, sessile; blades thinly coriaceous, ovate, apex shortly acuminate, subcordate, margins entire, 11.6–13.8 cm long, 4.1–5.6 cm wide, the upper and lower surface glabrous, new leaves red becoming green on the upper surface, light green below. Inflorescence pendent, racemose, up to eight flowers; floral bracts ovate, pale green, covered in a short glandular pubescens, 4.0–6.1 mm long, 1.8–4.5 mm wide; pedicel straight, terete-subconical, covered in a short glandular pubescens, light green, not articulated with calyx, 12.7–13.1 mm long, 3.8–5.9 mm in diameter. Flowers 5-merous, pendent; calyx hypanthium pale green, glandular pubescent, terete, 7.7–8.3 mm long, excluding the lobes, 7.3–7.9 mm wide; calyx limb, campanulate, 18.5 mm long, 8.9–13.2 mm wide; lobes whitish green, some

1. Associate Researcher, Angel Andreetta Foundation, amd94@cornell.edu

2. Ecuagenera "Orchids from Ecuador" producciongye@ecuagenera.com

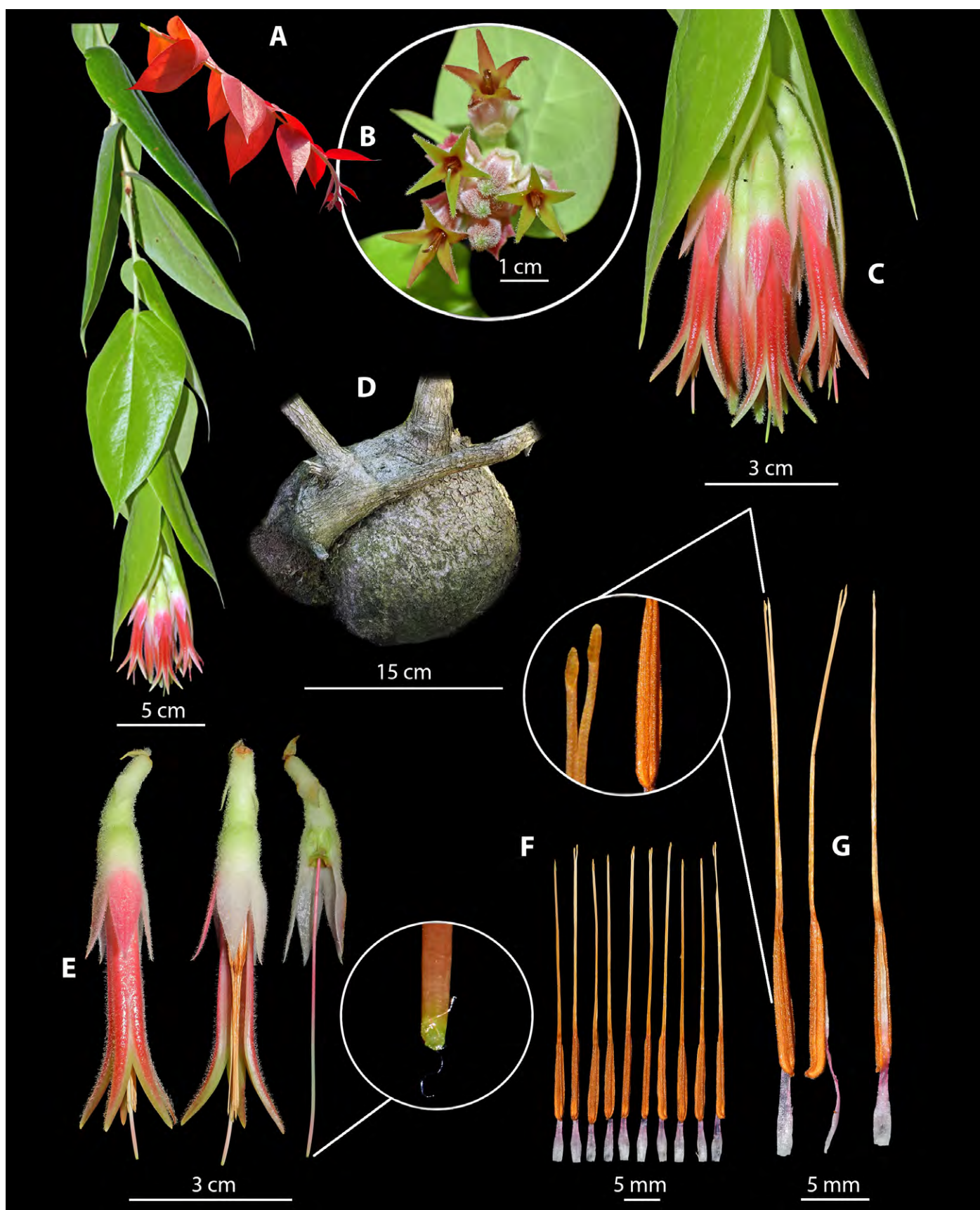


FIGURE 2: *Ceratostema pepeportillae*. **A.** Habit to 5 cm scale. **B.** Inflorescence detail to 1 cm scale. **C.** Inflorescence in profile to 5 cm scale. **D.** Lignotuber to 15 cm scale. **E.** From left to right: flower detail in profile, flower with corolla partially removed to illustrate habit of the stamens, detail of calyx and style with corolla removed and magnified view of the style apex. **F.** Stamens to 5 mm scale. **G.** Individual stamen showing inner and outer surfaces and profile with details of the thecae and terminal pores of the tubules; to 5 mm scale.

lobes suffused with coral, acute, sinuses acute, glandular pubescent externally, glabrous internally, 16.3–17.5 mm long, 6.0 mm wide along the widest part of the lobe; corolla coral, glandular pubescent, weakly 5-carinate, 32.3–35.3 mm long (excluding the lobes), 5.7–7.5 cm in diameter (narrowest measurement taken from the base and widest from the center); lobes five, yellow-green with a coral stripe extending from the carina, spreading, narrowly triangular, apices acute, sinuses acute, 14.0–15.2 mm long, 3.5 mm wide; stamens ten, sometimes unequal with each other, ca. 42.00–44.3 mm long; filaments white, suffused with rose, free, glabrous, 5.8 mm long, 1.4 mm wide; anthers 36.7–38.2 mm long, with two orange-brown thecae, 10.7–11.5 mm long, 1.2–1.3 mm wide, each connate for their length, attenuated into, straw-colored, filiform tubules, the tubules connate for their length to free slightly below the apex, 25.1–27.5 mm long, 0.3–0.6 mm wide, dehiscing by terminal, spathulate pores; style light rose, becoming whitish-green past the middle, suffused with rose toward the apex, glabrous, exerted, 55.8 mm long, 0.6 mm in diameter, stigma truncated. Fruits not seen.

ACKNOWLEDGEMENTS. Generative AI (ChatGPT, OpenAI) was used as a tool to assist in drafting and refining portions of this manuscript, including structuring descriptions and improving clarity. The final content, scientific interpretations, and taxonomic conclusions remain the responsibility of the authors.

REFERENCES

Luteyn, J. L., & Pedraza-Peñalosa, P. (n.d.). *Ceratostema*. The New York Botanical Garden. Retrieved December 16, 2024, from <https://www.nybg.org/bsci/res/lut2/ceratostema.html>

***Ceratostema alexportillae* (Ericaceae: Vaccinieae), a new epiphytic shrub from the Andean cloud forests of Ecuador**

Alfonso Doucette¹, Hugo Medina², & Jose Portilla²

ABSTRACT: A new species of *Ceratostema*, *Ceratostema alexportillae*, is described from the Andean cloud forests of Ecuador. This epiphytic shrub was discovered in cultivation at Ecuagenera from collections made in Morona Santiago. The species is morphologically similar to *Ceratostema pendens* but differs in its vegetative and floral morphology. The new species is described and illustrated for the first time. based on the material collected under the research permit: SCIENTIFIC RESEARCH AUTHORIZATION No. 027-19 IC-FLO-FAU-DNB/MA, granted by the Ministry of the Environment of Ecuador in accordance with the Codification of the Forestry and Conservation Law of Natural Areas and Wildlife, issued to the company Ecuagenera Cía. Ltda.

KEY WORDS: Andean cloud forests, epiphytic shrubs, neotropical blueberries, discovered by Ecuagenera, cultivated plants

INTRODUCTION

The genus *Ceratostema* Juss. (Ericaceae) comprises over 30 described species, predominantly distributed in the Andean cloud forests, where they contribute to the region's exceptional biodiversity and endemism (Luteyn 2002). Ecuador, in particular, harbors a remarkable diversity of *Ceratostema*, with new species continuing to be discovered despite centuries of botanical exploration (Luteyn 2005; Jiménez et al. 2021; Cornejo et al. 2024; Cornejo & Luteyn 2024; Jiménez et al. 2024a, 2024b, 2024c; Doucette et al. 2024, 2025).

Here, we describe *Ceratostema alexportillae*, a new species from Morona Santiago, Ecuador, based on recent collections made by Ecuagenera and cultivated at their facilities in Gualaceo. Morphologically, the species is similar to the *Ceratostema* species characterized by amplexicaul leaves and appears to be most similar to *Ceratostema pendens* Luteyn. However, it differs in key vegetative and floral traits, including glabrous vegetative and floral parts and the smaller flower size.

TAXONOMY

Ceratostema alexportillae A.Doucette, H.Medina & J.Porti-

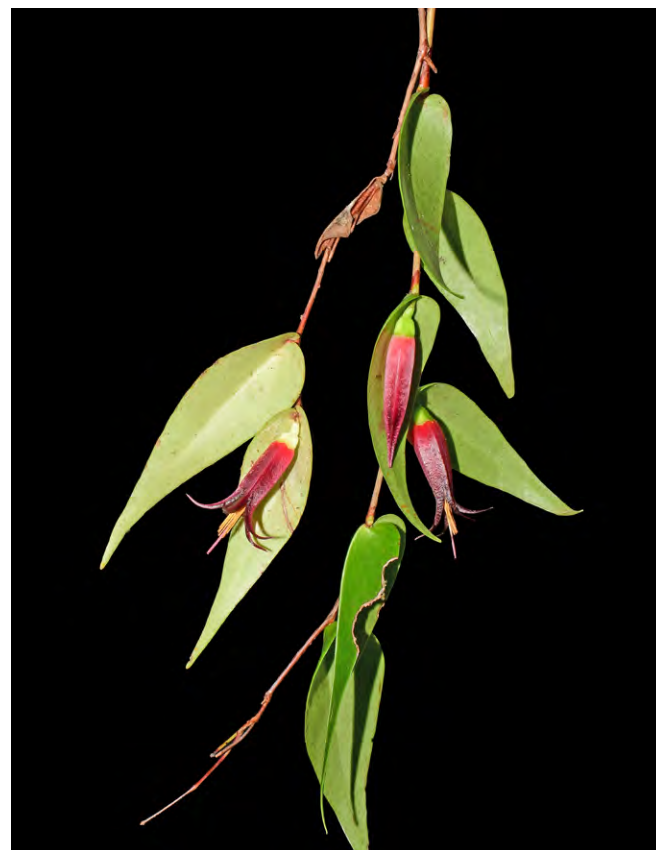


Figure 1. *Ceratostema alexportillae* flowering

lla, *sp. nov.*

ETYMOLOGY: The new name is formed by combining the first and last name of Alex Portilla, who participated in the collection of the new species. Alex is the European sales manager and the nephew of José Portilla, founder and CEO of Ecuagenera Cia Ltda.

TYPE: ECUADOR. Morona Santiago, cantón El Limón, sector Cascadas Coloradas, between El Limón and El Pescado, ca. 1500 m, 2° 58' 23.39" S, 78° 21' 19.71" W, flowered in cultivation at Ecuagenera, Gualaceo, 2024, *EG-0540* (holotype: HA). Figure 1.

DIAGNOSIS: *Ceratostema alexportillae* is most similar to *Ceratostema pendens* in its epiphytic habit, presence of lignotubers, and pendent flowers with acuminate, narrowly triangular corolla lobes. It differs in having glabrous stems, leaves, and flowers (vs. densely pilose), the solitary flowers (vs. racemose inflorescences of 1–4 flowers), the calyx is glabrous (vs. eglandular, striate, and moderately short-pilose), the calyx lobes are broadly deltoid and apiculate (vs. triangular, ovate, short-acuminate), the corolla is much shorter (ca. 24.5 mm long vs. 45.0–48.0 mm long), and the anthers are significantly shorter (20.0–20.5 mm vs. 45.0–46.5 mm).

1. Associate Researcher, Angel Andreetta Foundation, amd94@cornell.edu

2. Ecuagenera "Orchids from Ecuador" producciongye@ecuagenera.com

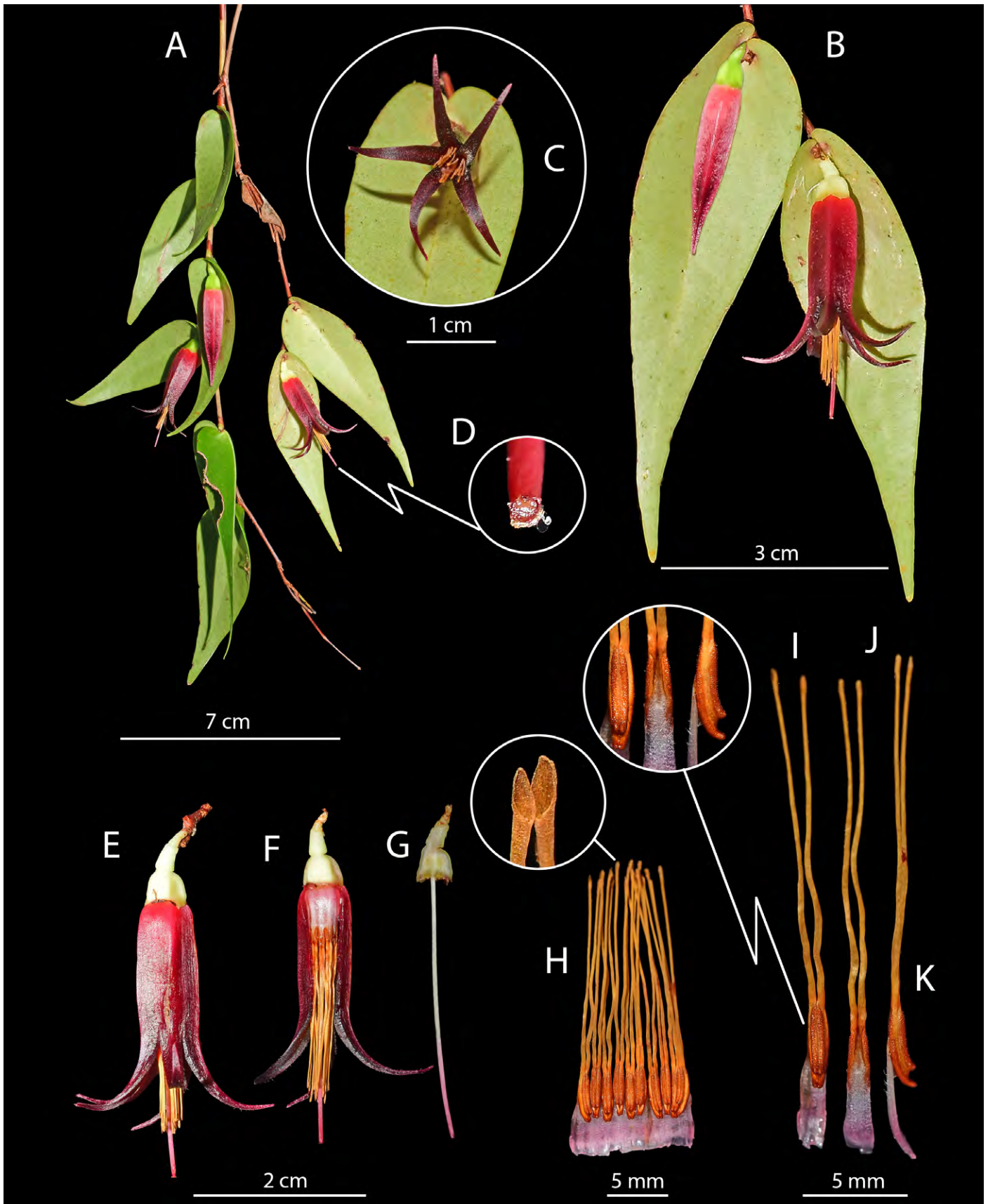


FIGURE 2: *Ceratostema alexportillae*. **A.** Habit to 3 cm scale. **B.** Inflorescence detail to 3 cm scale. **C.** Flower detail to 1cm scale. **D.** Stigma detail, not to scale. **E-G.** to 2 cm scale. **E.** Flower detail in profile. **F.** Flower with corolla partially removed to illustrate habit of the stamens. **G.** Detail of hypanthium and style. **H.** Stamen whorl to 5mm scale; detail showing anther dehiscence, not to scale. **I-K** to 5 mm scale. **I.** Inner surface of stamen; detail showing the three views of the thecae magnified, not to scale. **J.** Outer surface of stamen. **K.** Profile of stamen.

DESCRIPTION: Epiphytic shrubs; lignotubers present, ellipsoid, young branches ascending to pendent; stems terete, glabrous, pendent, 0.1–0.2 cm in diam., the bark gray to red-brown striate after exfoliation. Leaves alternate, amplexicaul; blades thinly coriaceous, cordate, apex acuminate, base cordate, margins entire, convex, 4.8–7.2 cm long, 1.6–1.9 mm wide, the upper and lower surface glabrous, dark green on the upper surface, light green below. Inflorescence a solitary, pendent flower; floral bracts reduced, deltoid, membranous, pale green, 0.9 mm long, 0.5 mm wide; pedicel straight, terete-conical, glabrous, green, articulated with calyx, 4.9–5.0 mm long, 1.9 mm in diameter. Flowers 5-merous, pendent; calyx hypanthium green, glabrous, 5-carinate, 3.2–3.7 mm long, 4.5 mm wide; calyx limb, campanulate, 1.0 mm long, 4.5 mm wide; lobes green, broadly deltoid, apiculate, sinuses obtuse, 1.0 mm long, 2.3 mm wide; corolla red-purple, glabrous, pentagonal, tubular,

16.5 mm long, (excluding the lobes), 5.7–7.3 mm in diameter (narrowest measurement taken from the base and widest from the center); lobes five, purple-black, spreading, slightly recurved, narrowly triangular, apices acute, sinuses acute, 12.5 mm long, 2.4 mm wide; stamens ten, sometimes unequal with each other, 22.7–23.9 mm long; filaments white, suffused with rose, connate into a tubular corona, sparsely pubescent above the middle, glabrous internally, 4.1–5.7 mm long, 1.3 mm wide; anthers 20.0–20.5 mm long, with two orange-brown, granular textured thecae, 3.8–4.2 mm long, 0.9 mm wide, each connate for their length, attenuated into free, straw-colored, sinuous, filiform tubules, 15.6–16.2 mm long, 0.3–0.4 mm wide, dehiscing by terminal, spatulate pores; style whitish-green, glabrous, exerted, 30.0 mm long, 0.5 mm in diameter; stigma truncated. Fruits not seen.

DISCUSSION: *Ceratostema alexportillae* is excluded at couplet 32 in the digital key to *Ceratostema* (Luteyn & Pedraza-Peñalosa 2024), based on its corolla being less than 27 mm long, 5-costate (vs. 10-costate), and its solitary flowers (vs. 3–8-flowered raceme); and from couplet 32' by its corolla less than 43 mm long, 5-costate calyx (vs. 10-costate), and solitary flowers (vs. 5–25-flowered inflorescence).

ACKNOWLEDGEMENTS: Generative AI (ChatGPT, OpenAI) was used as a tool to assist in drafting and refining portions of this manuscript, including structuring the diagnosis and improving clarity. The final content, scientific interpretations, and taxonomic conclusions remain the responsibility of the authors.

REFERENCES

- Cornejo, X., & Luteyn, J.L. 2024. Three new epiphytic species and a new variety in *Ceratostema* (Ericaceae: Vaccinieae) from Southeastern Ecuador. *Journal of the Botanical Research Institute of Texas* 18(2): 321–332. 2024.
- Cornejo, X., Luteyn, J.L., & Tello-Hidalgo, G. 2024. *Ceratostema loucianae* and *Disterigma chriscanadayi* (Ericaceae: Vaccinieae)—new epiphytic species from eastern Ecuador. *Journal of the Botanical Research Institute of Texas* 18(1): 87–93.
- Doucette, A., Medina, H., & Portilla, J. New species of *Ceratostema* (Ericaceae) from Ecuador. *The Internet Orchid Species Photo Encyclopedia Nomenclature Note* 9 (1): 1–5.
- Doucette, A., Medina, H., & Portilla, J. 2025. Three new taxa in *Ceratostema* (Ericaceae: Vaccinieae). *Andreettana* 1: 25–32.
- Jiménez, M.M., Iturralde, G.A., Kuethe, J.R., Lapo-González, N., Baquero, L.E., Vélez-Abarca, L., & Garzón-Suárez, H.X. (2024a). *Ceratostema gualaquizensis* (Ericaceae: Vaccinieae), a new species from Ecuador known from previously misidentified specimens and new insights on *Ceratostema loucianae*. *Phytotaxa* 671(2): 113–127.
- Jiménez, M.M., Vélez-Abarca, L., Ocupa Horna, L., Jaramillo, N., & Baquero, L.E. (2024b) A new species of *Ceratostema* (Ericaceae: Vaccinieae) from Ecuador. *Phytotaxa* 520(3): 265–272.
- Jiménez, M.M., Fierro Minda, A., Vélez-Abarca, L., Iturralde, G.A., & Garzon-Suarez, H.X. (2024c). A new species of *Ceratostema* (Ericaceae: Vaccinieae) from the province of Morona-Santiago, Ecuador. *Phytotaxa* 650(1): 073–082.
- Luteyn, J.L. 2002. Diversity, adaptation, and endemism in neotropical Ericaceae: biogeographical patterns in the Vaccinieae. *Botanical Review* 68(1): 55–87.
- Luteyn, J.L. 2005. Four new species of Ericaceae (Vaccinieae) From Ecuador. *SIDA* 21 (3): 1269–1282.
- Luteyn, J. L., & Pedraza-Peñalosa, P. (n.d.). *Ceratostema*. The New York Botanical Garden. Retrieved December 16, 2024, from <https://www.nybg.org/bsci/res/lut2/ceratostema.html>

***Platystele*, Orchidaceae Pleurothalliinae, dos nuevas especies de *Platystele* del sur ecuatoriano**

Hugo Medina¹, José Portilla¹ & Iván Portilla¹

RESUMEN. Se describe dos nuevas especies de *Platystele*, (*Pleurothallidinae* Orchidaceae), *Platystele cuencana* recolectada por primera vez en la provincia del Azuay y *Platystele smaragdina* recolectada en la provincia de Zamora Chinchipe, Ecuador, a partir del material recolectado bajo el permiso de investigación: «Rescate, conservación, re producción y manejo ex situ de la flora del Ecuador», N° 004-2016-IC-FLO-FLO-DNB/MA, autorizado por el Ministerio del Ambiente de Ecuador conforme a la Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, otorgado a la empresa Ecuagenera Cía. Ltda.

Keyword. Ecuador, nuevos registros, Pleurothallidinae, orquídeas miniatura.

INTRODUCCIÓN. El género *Platystele* Schltr. fue reconocido por primera vez por Auguste Endres hacia 1869 en una carta dirigida a Gustav Reichenbach f., acompañando una ilustración de la planta que posteriormente Rudolf Schlechter describiría como *Pleurothallis minimiflora* Schltr. (Luer, 1990). Endres propuso el nombre genérico *Stelidiastrum*, el cual no fue publicado válidamente. Schlechter estableció formalmente el género *Platystele* en 1910, derivando su nombre de los términos griegos platys (ancho) y stele (columna), haciendo referencia a la columna amplia de la especie tipo, *Platystele bulbinella* Schltr., posteriormente reconocida como sinónimo superfluo de *Platystele compacta* (Ames) Ames (Luer, 1990).

Actualmente, el género comprende alrededor de 140 nombres, de los cuales 122 son especies aceptadas (Plants of the World Online [POWO], 2022). La distribución geográfica del género abarca desde México hasta Brasil y las Antillas, siendo Ecuador y Colombia los países con mayor diversidad, particularmente Ecuador, que alberga alrededor de 65 especies reportadas en bosques entre los 250 y 3.300 metros de altitud. Las especies suelen encontrarse en bosques húmedos primarios, creciendo en lugares sombreados bajo el dosel forestal y siendo fácilmente pasadas por alto debido a su pequeño tamaño. Entre ellas destacan especies extremadamente pequeñas como *Platystele imperialis* Archila, Chiron & Szlachetko y

Platystele jungermannioides (Schltr.) Garay (Luer 1990, Archila et al. 2016). Vegetativamente, las plantas presentan rizomas cortos a alargados, con hábitos de crecimiento rastreros o densamente agrupados. Los tallos son más cortos que las hojas, y sus inflorescencias surgen de una pequeña espata en la base de la hoja. Las flores se abren libremente, con sépalos generalmente libres y rara vez unidos parcialmente; el labelo es simple y se adhiere a la base de la columna, que es corta, presenta una antera apical y un estigma bilobulado.

TAXONOMÍA. *Platystele cuencana* H. Medina, J. Portilla, I. Portilla. sp.nov.

TIPO. Ecuador. Azuay, cantón Cuenca, sector El Chulco cuenca del río Machangara, 2°44'35.14" S 79°01'56.52" O, 3200 m. floreció en cultivo en Ecuagenera Gualaceo 2025, EG-0304, (holotipo: HA). 1–2. Fig. 3 A–B.

DESCRIPCIÓN DIAGNÓSTICA. La especie nueva es similar a *Platystele psix* Luer & Hrtz, se distingue fácilmente por la coloración de las flores totalmente amarillas inflorescencia racemosa.

DESCRIPCIÓN. Planta erecta, herbácea, epífita de 1.0–1.5 cm de largo, 2.8–3.4 incluyendo la inflorescencia; **raíces** alargadas, engrosadas, verde oliva, de 0.6–1.0 cm de largo, 1 mm de diámetro, cofia de color similar; ramicaule; erecto engrosado de 1–1.4, 0.09 cm de diámetro, cubierto por una bráctea espatacea foliácea de 0.08 cm de largo, 0.24 cm de ancho; **hoja** verde oliva, erecta, coriácea, espatulada, ápice emarginado, peciolada, de 0.9–1.2 cm de largo, 0.35–0.4 cm de ancho, con un peciolo de 0.1 cm de largo, 0.06 cm de diámetro, cubierto por dos brácteas espataceas de 0.3 cm de largo, 0.1 diámetro; **inflorescencia** terminal, en racimos con flores sucesiva de 0.5 cm de largo, **pedúnculo** cilíndrico, erecto de 2.25 cm de largo, 0.04 cm de diámetro, con tres entrenudos cubiertos por una bráctea papirácea de 0.1–0.2 de largo, 0.06–0.1 diámetro, **pedicelo** terete de 0.1–0.2 cm de largo, 0.03 cm de diámetro, se insertan en intervalos a lo largo del raquis floral, en número de 2–3 cubierto por una bráctea espatacea, de 0.08 cm de largo, 0.14 cm diámetro, ápice acuminado, base truncada; **flores** sin fragancia, amarillas, pequeñas más largas que anchas, no resupinadas de 0.5–0.53 cm de diámetro; **sépalo dorsal** amarillo uniforme lanceolado, ápice acuminado y torsionado hacia atrás, base truncada de 0.3 cm de largo, 0.08–0.1 cm de ancho, margen pubescente exceptuando el ápice; **sépalos laterales** color similar al dorsal, pubescentes exceptuando el ápice, no connados,

1. Ecuagenera "Orchids from Ecuador" produccionye@ecuagenera.com

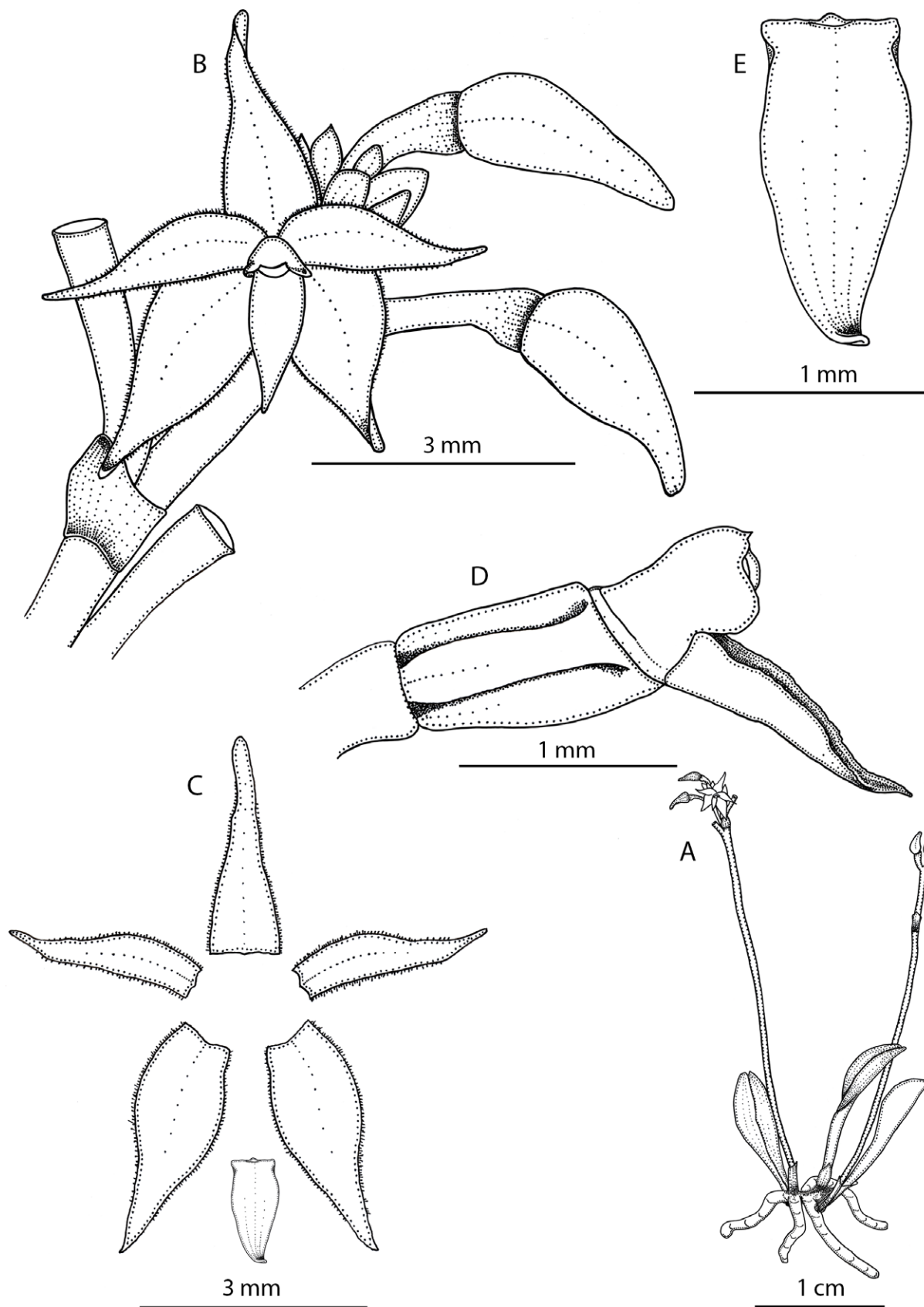


Figura 1. *Platystele cuencana* H.Medina et al. **A.** Hábito. **B.** Vista frontal de la flor. **C.** Perianto disecado. **D.** Detalle de la columna y vista de perfil de labios. **E.** Vista frontal del labio. Ilustración basada en la planta que sirvió como holotipo, Por Hugo Medina

oblanceolado, ápice acuminado, base truncada, de 0.3 cm de largo, 0.1 cm diámetro; **pétalos** color similar al sépalo dorsal, oblicuamente lanceolados, margen pubescente, de 0.25 cm de largo, 0.06 cm de ancho; **labelo** carnososo, amarillo, ápice acuminado ligeramente oblicuo hacia adelante, margen entero, base truncada, 0.15 cm de largo, 0.06 cm de ancho; **columna** corta, robusta, cucullada, amarilla apenas marrón más acentuada a la base, de 0.08 cm de largo, 0.05 cm de ancho; **ovario** corto, oblongo, ápice y base truncada, hexámero de 0.1 cm de largo, 0.6 mm de ancho; frutos no vistos.

ETIMOLOGÍA. Nombrada en honor a la ciudad de Cuenca, declarada por la UNESCO como Patrimonio Cultural de la Humanidad en 1999, ubicada en la provincia del Azuay, Ecuador, la especie tipo está localizada en este cantón.

DISTRIBUCIÓN. *Platystele cuencana*, solamente conocida del sur de Ecuador en la provincia del Azuay

FENOLOGÍA. En cultivo esta especie ha sido vista en flor en los meses de enero, junio y agosto

HABITAT Y ECOLOGÍA. Encontradas creciendo epífitas en el sotobosque de bosques primarios, en asociación con líquenes, musgos y otras orquídeas miniatura, en un rango altitudinal de 3.000 a 3.200 metros sobre el nivel del mar.

DISCUSIÓN. La especie nueva es similar a *Platystele psix* Luer & Hirtz, se distingue fácilmente por la coloración de las flores totalmente amarillas inflorescencia racemosa, (vs. flores amarillas translucidas, labio anaranjado, inflorescencia dística), sépalos amarillo obscuro, margen pubescente, ápice, siempre doblado hacia atrás, vs. (sépalos amarillos translucido, margen ciliado pubescente), pétalos amarillo obscuro oblicuos, pubescentes, vs (pétalos amarillos translucido, ciliados).

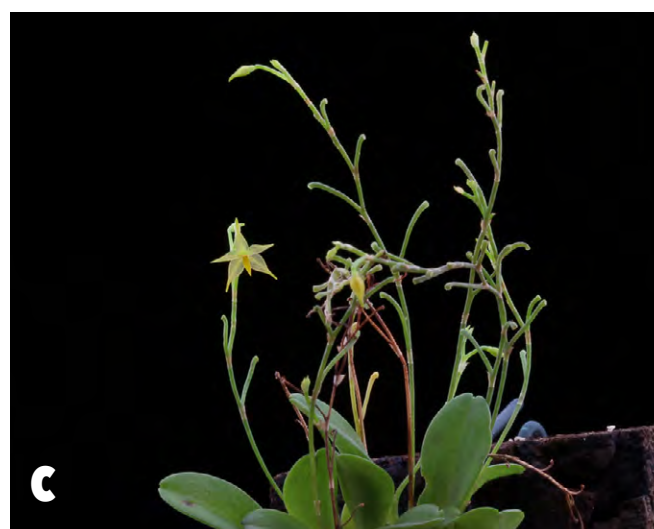
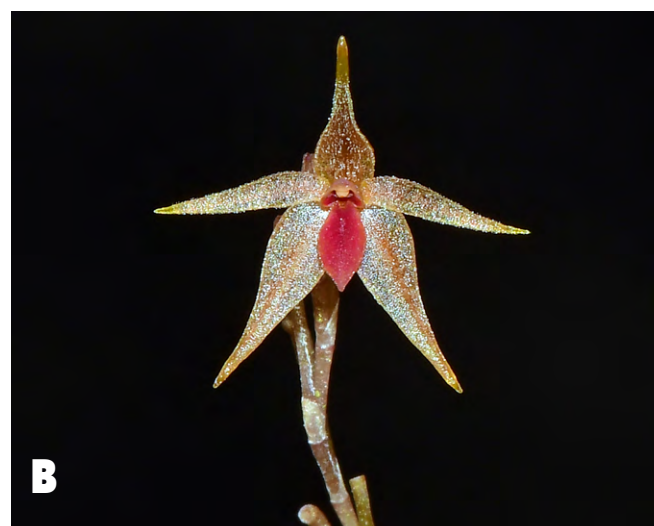


Figura 2. Comparación de la nueva especie.
A. *Platystele cuencana*. B. *Platystele psix* Luer & Hirtz.
Fotografía por Hugo Medina (A y B) C. *Platystele psix* hábito.
Tropiscape Orchids bajo licencia Creative Commons (CC BY-NC)



Figura 3. *Platystele cuencana* Medina et al. Preparación de lámina botánica de la especie nueva, la cual sirvió de Holotipo, por Hugo Medina.

TAXONOMÍA. *Platystele smaragdina* H. Medina, J. Portilla, I. Portilla. sp.nov.

TIPO. Ecuador. Zamora-Chinchipe: Cantón Nangaritza, parroquia Zurmi. Cerca del puente Jua, 4°15'16.52" S 78°39'37.32" O ca. 1000 m, crece en bosque primario, floreció en cultivo en Ecuagenera, Gualaceo 2025, EG-0414, (holotipo: HA). 1-2. Fig. 3 A-B.

DESCRIPCIÓN DIAGNÓSTICA La especie nueva es similar a *Platystele ovatifolia* (H.Focke) Garay & Dunst, se distingue fácilmente por la planta repente con hojas elípticas flores verdes fluorescentes.

DESCRIPCIÓN. Planta epífita, cepitosa, de 1.5-2.0 cm de largo, incluyendo la inflorescencia, crecimiento repente, **rizomas** ramificadas de hasta de 4.0-6.0 cm de largo; **raíces** alternadas que aparecen a lo largo de los rizomas, blancas, delgadas, de 0.5-1.5 cm de largo, 0.04-0.06 cm diámetro, cofia verde claro; **raquis** crecimiento vertical engrosado de 0.02-0.05 largo, 0.06 cm de diámetro, cubierto por una bráctea espatacea foliáceas de 0.09 cm de largo, 0.2 cm de ancho; **hoja** verde oliva alternas, coriácea, elíptica, ápice mucronado, peciolado, de 0.5-0.9 cm de largo, 0.3-0.4 cm de ancho, con un peciolo de 0.1 cm de largo, 0.04 cm de diámetro, cubierto por una bráctea espatacea de 0.1-0.2 cm de largo, 0.1 diámetro; **inflorescencia** axilar, racemosa con flores sucesiva de color verde fluorescente de hasta 13 flores sucesivas 0.7-1.0 cm de largo, **pedúnculo** cilíndrico, erecto de 0.8-1 cm de largo, 0.03 cm de diámetro, con un entrenudo cubiertos por una bráctea papirácea, lanceolada, ápice acuminado, de 0.05-0.07 cm de largo, 0.06 cm diámetro, **pedicelo** terete de 0.2-0.4 cm de largo, 0.01 cm de diámetro, se insertan alternados alrededor del raquis floral, en número de hasta 13 cubierto por una bráctea foliácea lanceolada ápice acuminado, 0.06 cm de largo, 0.06 cm diámetro; **flores** sin fragancia, verde fluorescente, pequeñas, no resupinadas de 0.25-0.3 cm de diámetro; **sépalo dorsal** verde fluorescente, ovado-elíptico, apenas cóncavo, ápice obtuso, base truncada de 0.1 cm de largo, 0.06 cm de ancho, margen entero, glabro; **sépalos laterales** color similar al dorsal, glabros, margen entero, ápice agudo-obtuso, no connados, de 0.14 cm de largo, 0.09 cm diámetro; **pétalos** color similar al sépalo, lanceolados, glabros, margen entero, ápice agudo, base truncada de 0.12 cm de largo, 0.05 cm de ancho; **labelo** ovado, glabro, carnoso, verde fluorescente, ápice acuminado ligeramente

oblicuo hacia adelante, margen entero, base truncada, 0.1 cm de largo, 0.08 cm de ancho; **columna** corta, robusta, cucullada, verde fluorescente, margen apical apenas más claro, de 0.05 cm de largo, 0.04 cm de ancho; **ovario** oblongo, ápice y base truncada, corto, hexámero de 0.07 cm de largo, 0.3 cm de ancho; frutos no vistos.

ETIMOLOGÍA

Del latín *smaragdinus*, "verde esmeralda", en referencia a la coloración de las flores.

DISTRIBUCIÓN

Platystele smaragdina, solamente conocida del sur de Ecuador en la provincia de Zamora Chinchipe

FENOLOGÍA

En cultivo esta especie ha sido vista en flor en los meses de enero, junio y agosto

HABITAT Y ECOLOGÍA

encontradas creciendo epífitas en bosques primarios, en asociación con líquenes, musgos y otras orquídeas miniatura, en un rango altitudinal entre 1.000 metros sobre el nivel del mar.

DISCUSIÓN

La especie nueva es similar a *Platystele ovatifolia* (Focke) Garay & Dunst. se distingue fácilmente por la morfología de la planta de hojas ovadas, floración en racimos, flores verdes amarillentas. Vs (planta con hojas elípticas, flores verdes fluorescente), inflorescencia erecta en la especie nueva. Vs (inflorescencia semi erecta en *Platystele ovatifolia*), sépalos connados, pétalos horizontales levemente inclinados hacia arriba, verde fluorescente, labio ovado, verde fluorescente oscuro. Vs (sépalos no connados, pétalos levemente caídos hacia abajo, amarillo o rojo)

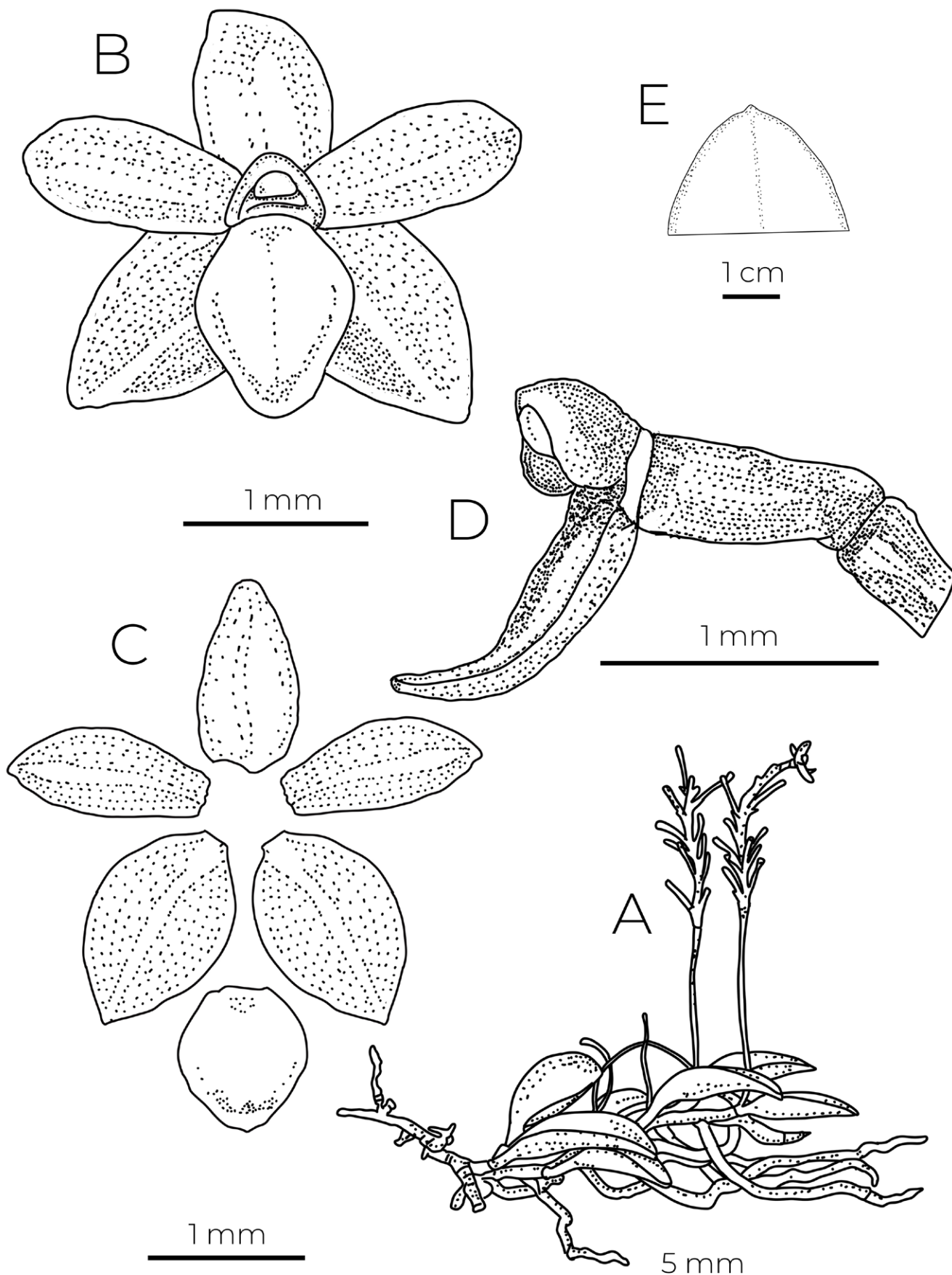


Figura 4. *Platystele smaragdina*, H.Medina et al. **A.** Hábito. **B.** Vista frontal de la flor. **C.** Perianto disecado. **D.** Detalle de la columna y vista de perfil de labios. **E.** Detalle del extremo de la hoja. Ilustración basada en la planta que sirvió como holotipo, por Juan Pablo Martínez

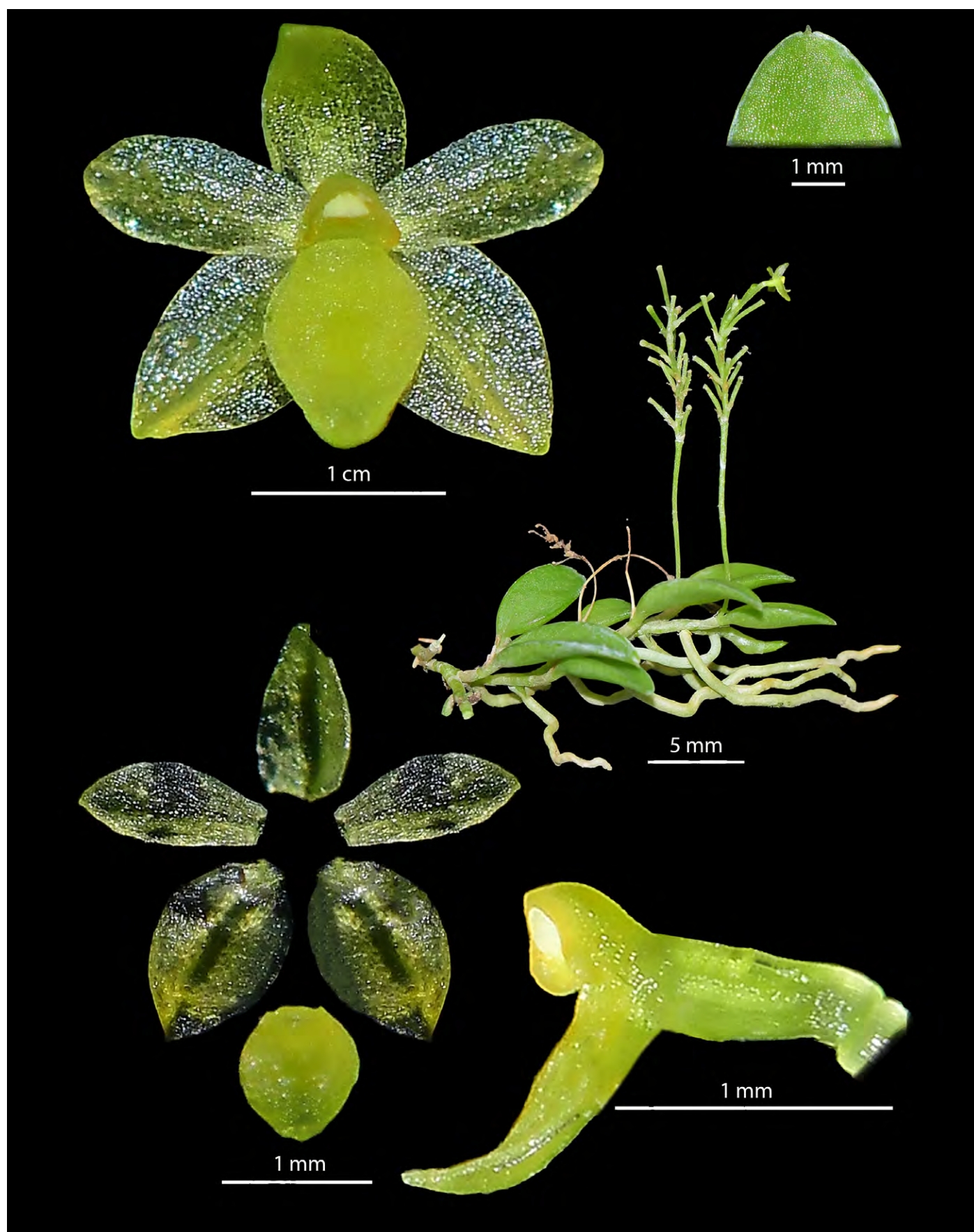


Figura 5. *Platystele smaragdina*, Medina et al. Preparación de lámina botánica de la especie nueva, la cual sirvió de Holotipo, por Hugo Medina.

REFERENCIAS

Archila, F.M., V. Bertolini, D.L. Szachetko, and G.R. Chiron. 2016. *Platystele imperialis*, la Plus Petite Orchidée au Monde. *Richardiana* 16:241-248.

Baquero, L.E.R. and D.G. Verkovich. 2019. Two New Species and New Records of *Platystele* (Pleurothallidinae: Orchidaceae) from Los Cedros Reserve in Ecuador. *Lankesteriana* 19:5-13.

Baquero, L.E.R. and K. Zuchan. 2017. *Platystele pamela* (Orchidaceae: Pleurothallidinae) a New Species from Ecuador. *Lankesteriana* 17:245-250.

Bogarín D. and A. Karremans. 2010. Un nuevo *Platystele* (Orchidaceae: Pleurothallidinae) de la Region Central de Costa Rica. *Orquideologia* XXVII(2).

Campacci, M.A. 2009. *Platystele paraensis* Campacci & J.B.F.Silva. <https://orchid.unibas.ch/phpMyHerbarium/documents/26/254126m.jpg>. Accessed September 3, 2022.

Doucette, A., M.E. Gerritsen, J. Portilla, and K.M. Cameron. 2016. A New Species of *Platystele* (Orchidaceae). *Orchids* 85:870-872.

Fernández, M., D. Bogarín, A.P. Karremans, and D. Jiménez. 2014. New Species and Records of Orchidaceae from Costa Rica. *Lankesteriana* 13:259-282. Jost, L. and G. Iturralde. 2017. A Showy New *Platystele* (Pleurothallidinae: Orchidaceae) from Northwestern Ecuador. *Lankesteriana* 17:55-60.

Karremans, A.P. and D. Bogarín. 2017. Two Novelties in Genus *Platystele* (Orchidaceae: Pleurothallidinae) from Costa Rica. *Lankesteriana* 17:215-221.

Luer, C.A. 1990. Icones Pleurothallidarum VII: Systematics of *Platystele*. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 38:1-134.

_. 1991. Icones Pleurothallidarum VIII: Systematics of *Lepanthopsis*, *Octomeria* Subgenus *Pleurothallopsis*, *Restrepiella*, *Restrepiopsis*, *Salpistele*, and *Teagueia*. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 39:1-158.

_. 1992. Icones Pleurothallidarum IX: Systematics of *Myoxanthus*. *Monographs in Systematic Botany from the*



Figura 6. Comparación de la nueva especie. **A.** *Platystele smaragdina*, fotografiada por H. Medina. **B.** *Platystele ovatifolia* (H.Focke) Garay & Dunst. Fotografía Guillaume Léotard bajo licencia Creative Commons (CC BY-NC)

Missouri Botanical Garden 44:1-124.

_. 1994. Icones Pleurothallidinarum XI: Systematics of *Lepanthes* Subgenus *Brachycladium* and *Pleurothallis* Subgenus *Aenigma*, Subgenus *Elongatia*, and Subgenus

Kraenzlinella. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 52:1-137.

_. 1995. Icones Pleurothallidinarum XII: Systematics of *Brachionidium*. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 57:1-146.

_. 1996. Icones Pleurothallidinarum XIV: Systematics of *Draconanthes*, *Lepanthes* Subgenus *Marsipanthes* and *Lepanthes* of Ecuador. *Monographs in Systematic*

Botany from the Missouri Botanical Garden 61:1-255.

_. 1998. Icones Pleurothallidinarum XVI: Systematics of *Pleurothallis* Subgenera *Crocodelanthé*, *Rhynchopera*, *Talpinaria*. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 65:1-122.

_. 2000. Icones Pleurothallidinarum XX: Systematics of *Jostia*, *Andinia*, *Barbosella*, *Barbrodria*, & *Pleurothallis* Subgen. *Antilla*, Subgen. *Effusia*, and Subgen. *Restrepoidia*. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 79:1-140.

_. 2002. Icones Pleurothallidinarum XXIV: A First Century of New Species of *Stelis* of Ecuador Part One. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 88:1-122.

_. 2004. Icones Pleurothallidinarum XXVI: *Pleurothallis* Subgenus *Acianthera* and Three Allied Subgenera. A Second Century of New Species of *Stelis* of Ecuador. *Epibator*, *Ophidion*, *Zootrophion*. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 95:1-265.

_. 2006. Icones Pleurothallidinarum XXVIII: A Reconsideration of *Masdevallia*, Systematics of *Specklinia* and Vegetatively Similar Taxa (Orchidaceae). *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 105:1-281.

_. 2009. Miscellaneous New Species in the Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Selbyana* 30:1-71.

_. 2010. Icones Pleurothallidinarum XXXI: *Lepanthes* of Bolivia. Systematics of *Octomeria* Species North and West of Brazil. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 120:1-154.

Morales, F.A. and G.R. Chiron. 2015. Contribution à L'Étude

des *Platystele* (Orchidaceae) Cespiteux de la Région Mésoaméricaine Centrale. *Richardiana* 15:282-288.

Ortiz, P. 2002. *Platystele beatricis*. TIPO Drawing by Padre

Reina-Rodríguez, G. and A.P. Karremans. 2018. A New *Platystele* (Orchidaceae) from the Western Mountains of Colombia. *Phytotaxa* 375:235-242.

Thoerle, L. 2018. *Platystele medinae* (Orchidaceae: Pleurothallidinae), a New Species from Colombia. *Novon* 26:180-183.

Thoerle, L. and X. Cornejo. 2016. *Lepanthopsis kayi* (Pleurothallidinae, Orchidaceae), a New Species from Eastern Ecuador. *Harvard Papers in Botany* 21:247-250.

Zambrano, B.J.R., R. Solano, and X. Cornejo. 2018. *Platystele apoloae* (Orchidaceae: Pleurothallidinae), a New Species from Southwestern Ecuador. *Phytotaxa* 372:88-96.

Dos novedades sobre el género *Stelis*, Orchidaceae: Pleurothaliidinae, de Ecuador

Hugo Medina¹, José Portilla¹ & Iván Portilla¹

RESUMEN. Dos nuevas especies de *Stelis*, (*Pleurothallidinae* Orchidaceae), *Stelis alexportillae* y *Stelis chiguindense*, recolectadas por primera vez en las provincias de Morona Santiago e Imbabura, Ecuador, a partir de material recolectado bajo el permiso de investigación "Rescate, conservación, reproducción y manejo ex situ de la flora del Ecuador," No. 004-2016-IC-FLO-FLO-DNB/MA, autorizado por el Ministerio del Ambiente del Ecuador bajo La Codificación a la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, otorgado a Ecuagenera Cia. Ltda.

Keyword: Ecuador, *Stelis*, *Pleurothallidinae*, miniature plants, epiphytic plants.

INTRODUCCIÓN. A finales del siglo XVIII, la Expedición Botánica Española, liderada por Ruiz y Pavón, estudió la flora de Perú y Chile. Durante esta, identificaron once plantas de un nuevo género, *Humboldtia*, en honor a Alexander von Humboldt. Sin embargo el género *Stelis*, fue propuesto por Olof Peter Swartz en 1799, para remplazar al género *Humboldtia*. A lo largo del tiempo, la clasificación de *Stelis* ha sido muy compleja debido a la gran cantidad de especies, además es objeto de debate y revisiones, con la descripción de numerosas especies nuevas y la reubicación de algunas en otros géneros. Muestra de esto es la gran Sinonimia de las *Stelis*; *Humboldtia* Ruiz & Pav. (1794), *Physosiphon* Lindl. (1835), *Dialissa* Lindl. (1845), *Crocodeilanthe* Rchb.f. (1854), *Pseudostelis* Schltr. (1922), *Physothallis* Garay (1953), *Steliopsis* Brieger (1976), *Apatostelis* Garay (1979), *Salpistele* Dressler (1979), *Condylago* Luer (1982), *Mystacorchis* Szlach. & Marg. (2001), *Dracontia* (Luer) Luer (2004), *Elongatia* (Luer) Luer (2004), *Unciferia* (Luer) Luer (2004).

Las especies de *Stelis* son epífitas, aunque algunas se adaptan al crecimiento terrestre. Presentan un rizoma rastrero del cual emergen tallos secundarios (ramicaules) unifoliados, cada ramicaul da origen a una única hoja coriacea, generalmente de forma oblongo-lanceolada. La mayoría de las especies producen inflorescencias en racimos largos y densos, con flores pequeñas y numerosas, algunas especies exhiben fotosensibilidad, con flores que se abren durante el día y se cierran por la noche, las flores de *Stelis* se caracterizan por tener tres sépalos generalmente simétricos y redondeados, que forman un verticilo externo,

el verticilo interno lo conforman dos pétalos pequeños y un labelo diminuto. La columna es corta y gruesa, y se encuentra en el centro de la flor, junto con el labelo y los pétalos.

Las especies nuevas aquí descritas se comparan con *Stelis alloinfundibulosa* (Luer) J.M.H.Shaw. and *Stelis nanegalensis* Lindl.

TAXONOMÍA. *Stelis alexportillae* H. Medina, J. Portilla & I. Portilla sp.nov.

TIPO. Ecuador: Imbabura, Cantón Ibarra, parroquia Lita. Sector el Baboso, camino a El Pailón, 0°55'53.47" N 78°28'34.46" O ca. 1000 m, crece en bosque primario, floreció en cultivo en Ecuagenera, Gualaceo 2045, HM-0332, (holotipo: HA). 1-2. Fig. 2 A-B.

DESCRIPCIÓN DIAGNÓSTICA. *Species nova similis est Steli alloinfundibulosa* (Luer) J.M.H.Shaw, sed facile distinguatur floribus nigris bracteis rubris conspicuis multo maioribus quam flores.

DESCRIPCIÓN. **Planta** tamaño mediano epífita densamente caespitosa de 6–9.2 cm de largo; **raíces** delgadas, flexibles, blanquecinas de, 2.0–9.6 cm de largo, 0.02 cm diámetro; **ramicaule** erecto, fuerte de 0.1–0.3 cm largo, 0.2 de diámetro, cubierto por dos vainas tubulares sueltas, elípticas ápice acuminado, base truncada de 0.8–1.2 cm largo 0.4–0.6 cm ancho; **hojas** erectas, coriáceas estrechamente cuneada en la base, verde oscuro, elípticas, ápice apenas apiculado, 4.0–6.0 cm largo, 1.3–1.6 cm de ancho, se estrecha en la base en un **pecíolo** de 0.9–2.0 cm largo, 0.14 cm diámetro, envuelto en dos bráctea papirácea que abrazan el pedúnculo floral, 1.5–1.0 cm largo, 0.4–0.6 cm de ancho ápice acuminado, base truncada; **inflorescencia** congestionada, erecta, en racimo, surge del pecíolo de la hoja, de 7.2–8.5 cm de largo incluyendo el pedúnculo floral, produce entre 16 flores dispuestas de forma alterna-dística; **pedúnculo**, erecto, 4.0–5.0 cm de largo, 0.08 cm de ancho, dividido por 2 brácteas foliáceas, 0.6–0.8 cm de largo, 0.6–0.8 cm de ancho, bráctea basal papirácea de 0.5–0.6 cm de largo 0.2 cm de ancho; **pedicelo** corto 0.2–0.3 cm largo, 0.04 cm diámetro, cubiertos por una bráctea de 0.7–0.8 de largo, 0.6–0.7 ancho; **flores** circulares, marrón oscuro casi negro, sin olor, 0.6–0.7 cm diámetro, cubiertas por una bráctea conspicua, deflexa, que supera su tamaño, 0.8 cm

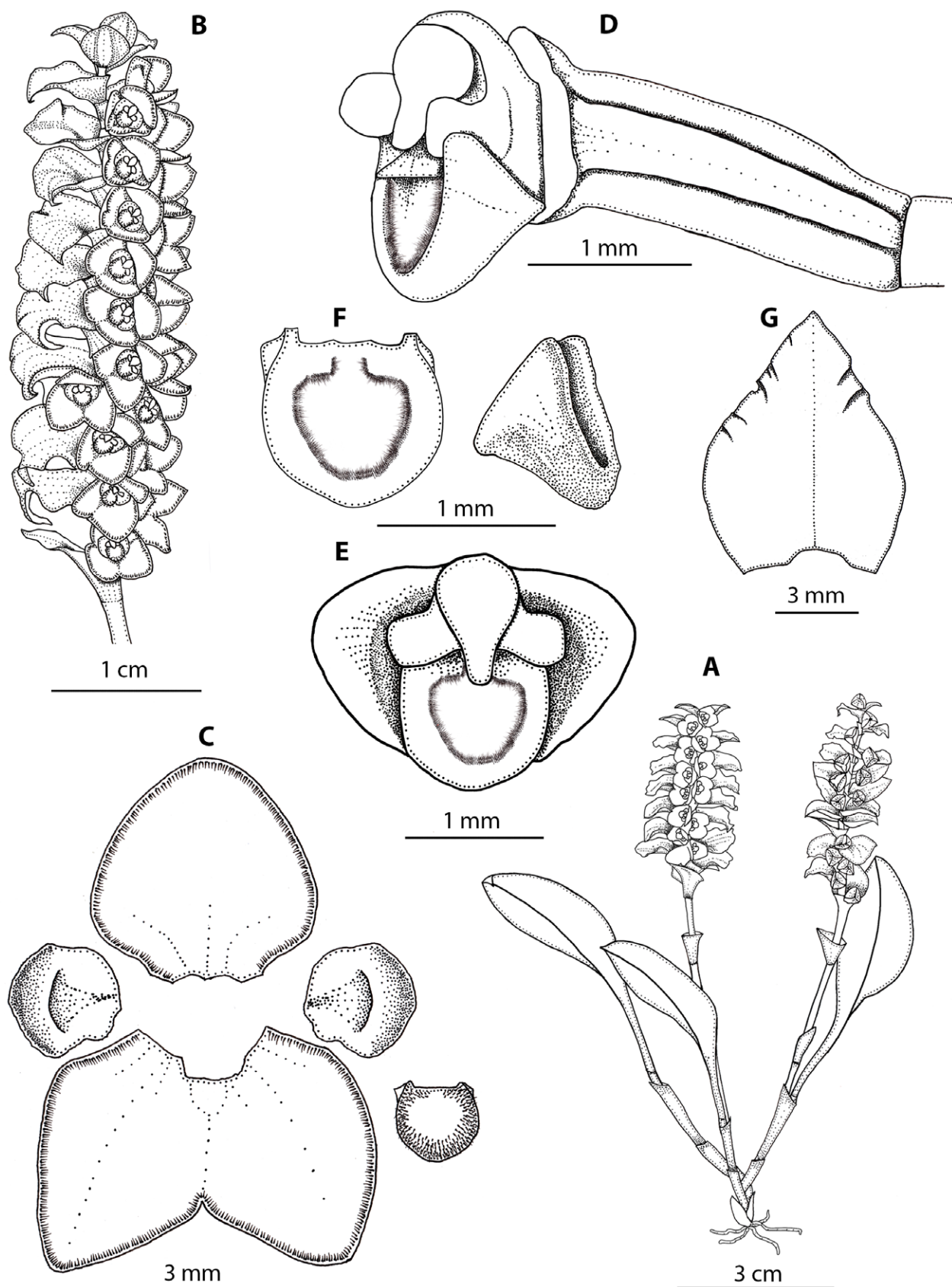


Figura 4. *Stelis alexportillae* H.Medina et al. **A.** Hábito. **B.** Vista frontal de la flor. **C.** Perianto disecado. **D.** Detalle de la columna y el labelo en vista de perfil. **E.** Vista frontal del labelo. Ilustración basada en la planta que sirvió como holotipo, por Hugo Medina

largo, 0.7 cm ancho; pedicelo cilíndrico 0,2 cm largo, 0.04 cm diámetro; **sépalo dorsal** negro-marrón, superficie con tricomas blanquecinas, diminutas, ovado, ápice obtuso, base truncada, margen pubescente blanquecino, aspecto delicado, 0.33 largo, 0.28 cm de ancho; **sépalos** laterales color y superficie similar al dorsal, connados, ovado, ápice obtuso, base truncada, margen pubescente, de 0.31 cm de largo, 0.24 cm de ancho; **pétalos**, amarillentos, glabros, margen marrón, apenas cóncavos, 0.1 cm de largo, 0.12 cm ancho; **labio** grueso, amarillento, margen pubescente hacia adentro, disco gelatinoso, cóncavo de 0.08 largo, 0.09 ancho; **columna** pequeña, gruesa, verde amarillento, con alas laterales, aspecto gelatinoso, ápice amarillo alas verde claro 0.08 cm largo, 0.09 cm de ancho; **ovario** marrón oscuro, surcado, de 0.1 cm largo, 0.06 cm ancho, semilla no vista.

ETIMOLOGÍA. Nombrada en honor a Alexander Portilla de Ecuador, participo de la recolección de la especie, Gerente de Ecuagenera en Europa, sobrino de José Portilla fundador y presidente ejecutivo de Ecuagenera Cia Ltda.

DISTRIBUCIÓN. *Stelis alexportillae*, solamente conocida del noroccidente de Ecuador en la provincia de Imbabura.

FENOLOGÍA. En cultivo esta especie ha sido vista en flor en los meses de enero, marzo y junio

HÁBITAT Y ECOLOGÍA. Encontradas creciendo epífitas bajo el dosel de los árboles, en bosques primarios, en asociación con líquenes, musgos y otras orquídeas miniatura, en un rango altitudinal aproximado de 1.000 metros sobre el nivel del mar.

DISCUSIÓN. La especie nueva es similar a *Stelis alloinfundibulosa* (Luer) J.M.H.Shaw. se distingue fácilmente por la morfología especialmente de la inflorescencia con brácteas conspicua deflexa, semiromboides, rojizas muy grandes que superan a las flores, vs (inflorescencia con brácteas aplanadas, verde-rosácea, alternas mucho más anchas que largas), flores con pedúnculo corto, compactas, marrón oscuras casi negras, con tricomas blanquecinas en la nueva especie, vs (flores verdes claro pequeñas, glabras, con un pedúnculo que supera el diámetro de las flores en *Stelis alloinfundibulosa*)



Figura 2. Comparación de la especie nueva. **A.** *Stelis alexportillae*. **B.** *Stelis alloinfundibulosa* (Luer) J.M.H.Shaw. Fotografía da por Hugo Medina

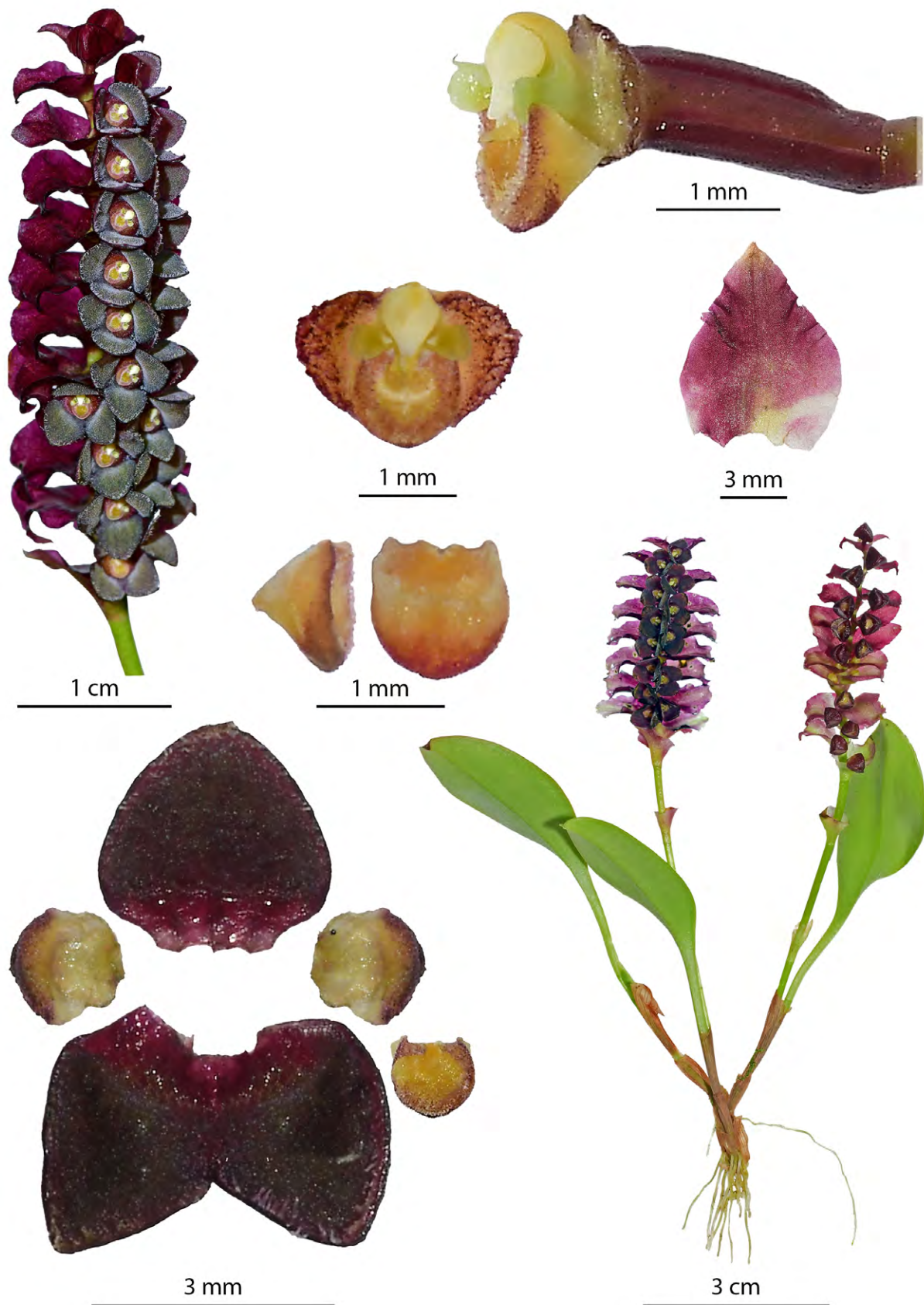


Figura 3. *Stelis alexportillae* Medina et al. Preparación de lámina botánica de la especie nueva, la cual sirvió de Holotipo., por Daniela Tacuri.

TAXONOMÍA. *Stelis chiguindense* H. Medina, J. Portilla & I. Portilla sp. nov.

TIPO. Ecuador. Morona Santiago, cantón Gualaquiza, parroquia Chiguinda, 3°13'57.19" S 78°40'24.36" O, 2200 m. floreció en cultivo en Ecuagenera Gualaceo 2025, EG-0433, (holotipo: HA). 4–5. Fig. 6 A–B.

Diagnosis. *Species nova similis est Stelis nanegalensis* Lindl., *sed facile distinguitur coloratione foliorum omnino argenteorum, floribus facie viridibus, dorso brunneis*

DESCRIPCIÓN. **Planta** larga epífita caespitosa de 26.0–30.0 cm de largo no incluye espiga floral; **raíces** delgadas, flexibles, blanquecinas, cofia verde claro, de, 5.0–10.0 cm de largo, 0.1 cm diámetro; rizomas cortas, teretes, cilíndricas 0.5 cm largo, 0.1 diámetro; **ramicaule**, erecto, fuerte de 2.0–3.6 cm largo, 0.4 de diámetro, cubierto por dos vainas tubulares sueltas, elípticas ápice acuminado, base truncada de 4.0–5.0 cm largo 1.0–1.6 cm ancho; **hojas** erectas, aspecto ceroso, coriáceas elípticas, ápice obtuso, base cuneada, haz verde plateado, envés verde se torna rojizo al envejecer, 7.2–19 cm largo, 2.3–5.0 cm de ancho, se estrecha en la base en un **pecíolo** de 6.0 cm largo, 0.3 cm diámetro, envuelto dos brácteas papiráceas que abrazan el pecíolo una diminuta, cubierta por una grande 1.8–5.0 cm largo, 0.6–1.4 cm de ancho ápice acuminado, base truncada; **inflorescencia** rojizo-plateado, congestionada, dística, erecta, en racemosa con , surge del ápice del pecíolo de la hoja, de 40.0–60.0 cm de largo, 0.2 cm diámetro, incluyendo el pedúnculo, produce entre 27–38 flores, cubierto por una bráctea papirácea ovada, ápice acuminado, base truncada, 2.0 cm largo, 2.0 cm ancho; **pedúnculo**, erecto, 15.4 cm de largo, 0.2 cm diámetro, dividido por 2 anillos con brácteas papiráceas, 0.7–0.8 cm de largo, 0.6–0.7 cm de ancho; **pedicelo** corto 0.3–0.4 cm largo, 0.07 cm diámetro, cubiertos por una bráctea rojiza, deltoidea, ápice acuminado, base truncada, 0.4–0.5 de largo, 0.5–0.7 ancho; **flores** semi-circulares, haz verde claro, envés marrón, superficie pilosa, 1.30–1.15 cm diámetro; **sépalo dorsal** haz verde claro, envés marrón, superficie pilosa, ovado, ápice obtuso, base truncada, 0.76 largo, 0.85 ancho; **sépalos laterales** similar al sépalo dorsal, 0.67 largo, 0.9 ancho; **pétalos** verde oliva intenso, lateralmente sobrepuestos, cóncavos, glabros, 0.13 largo, 0.15 ancho; **labio** verde oliva intenso, ovalado, grueso, glabro, mesochilo apenas gelatinoso, ápice acuminado, base truncada, 0.1 cm largo, 0.14 cm

ancho; **columna** pequeña, gruesa, verde claro, alada, aspecto gelatinoso, ápice obtuso, base truncada, 0.2 cm largo, 0.1 cm de ancho; **ovario** marrón oscuro, surcado, de 0.45 cm largo, 0.1 cm diámetro, semilla no vista.

ETIMOLOGÍA. Nombrada en honor a la parroquia Chiguinda, conocida como la “llave del oriente” porque es la primera parroquia de acceso al cantón desde la provincia del Azuay, lugar cercano al hábitat de la especie nueva.

DISTRIBUCIÓN. *Stelis chiguindense*, conocida solamente del sur de Ecuador en la provincia de Morona Santiago.

FENOLOGÍA. En cultivo esta especie ha sido vista en flor en los meses de mayo, agosto y septiembre.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA. Encontradas creciendo epífitas bajo el dosel de los árboles en bosques primarios, con alta humedad ambiental, comparte su hábitat con líquenes, musgos y otras epífitas, en un rango altitudinal de 2.200 metros sobre el nivel del mar.

DISCUSIÓN. La especie nueva es similar a *Stelis nanegalensis* Lindl., se distingue fácilmente por la coloración de las hojas haz plateado y envés marrón oscuro, vs (hojas verdes), flores semi-circulares, haz verdes claro, envés marrón, sépalo dorsal ovado en la nueva especie, (vs. flores deltoideas, amarillas verdosas, sépalo dorsal lanceolado en *Stelis nanegalensis*), sépalos ovados, piloso, haz verde, envés marrón, vs. (sépalos elípticos, glabros, amarillos verdoso).

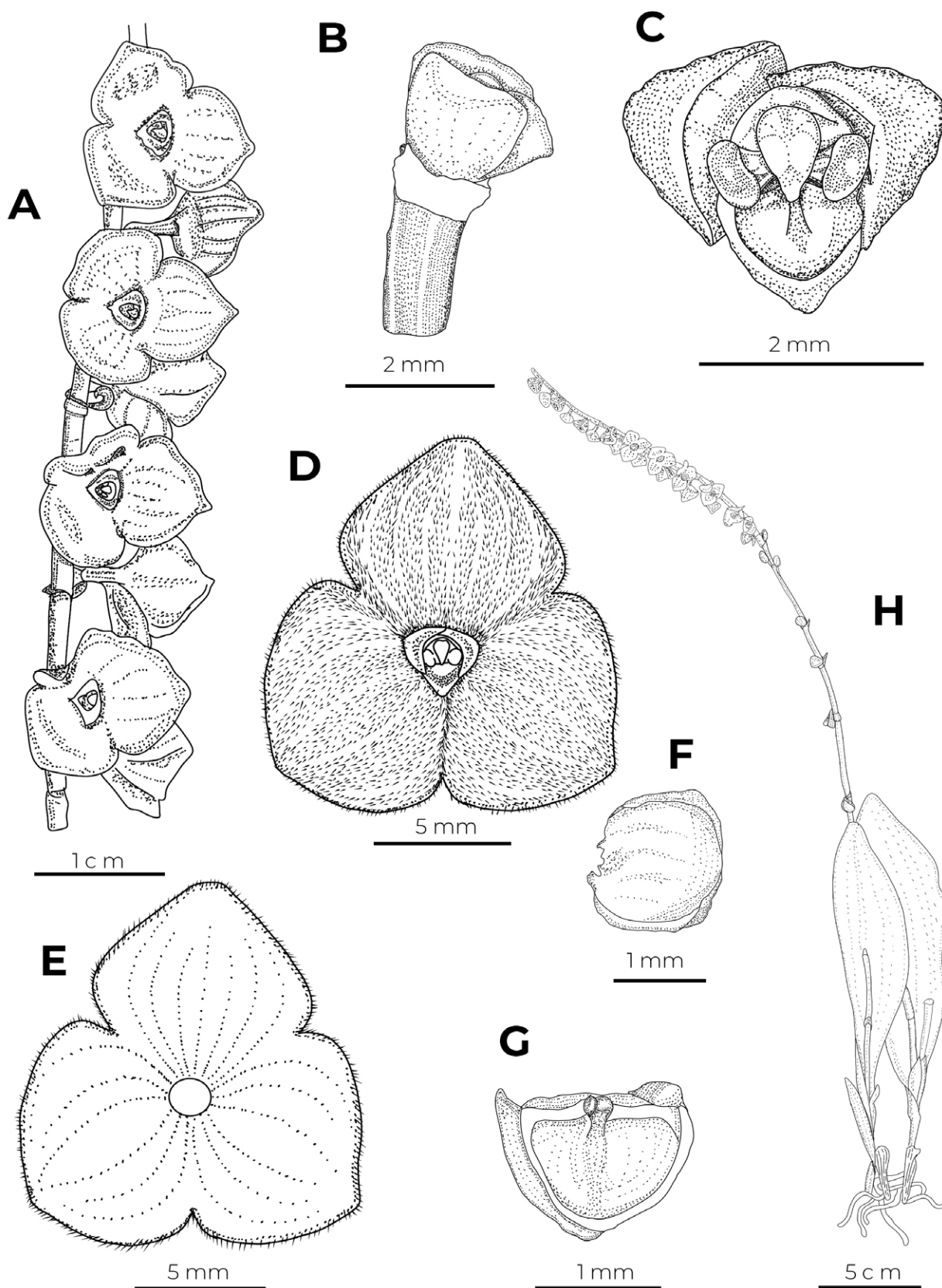


Figura 4. *Stelis chiguindense* H.Medina et al. A. Hábito. B. Vista frontal de la flor. C. Perianto disecado. D. Detalle de la columna y el labelo en vista de perfil. E. Vista frontal del labelo. Ilustración basada en la planta que sirvió como holotipo, por Juan Pablo Martínez.

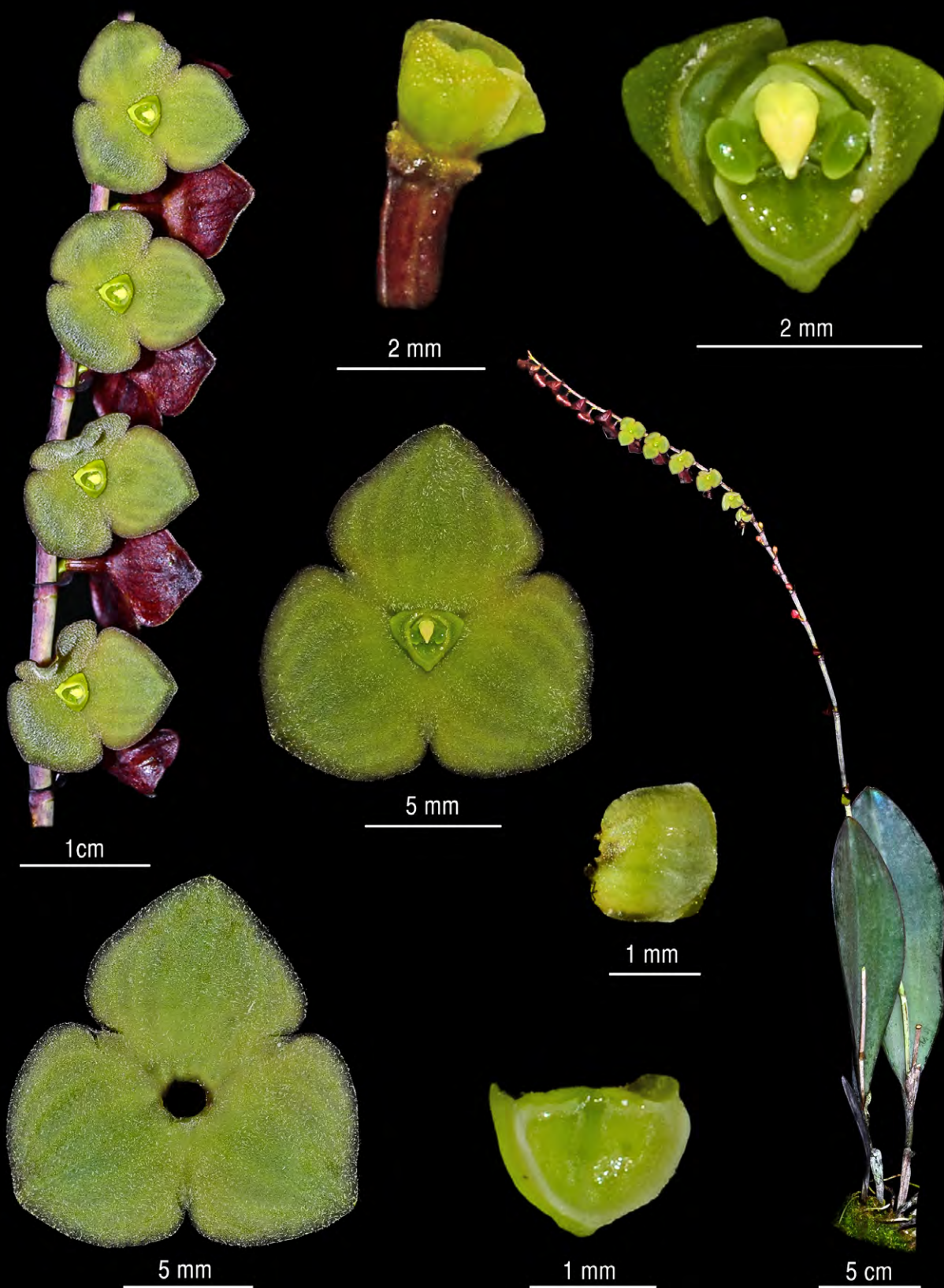
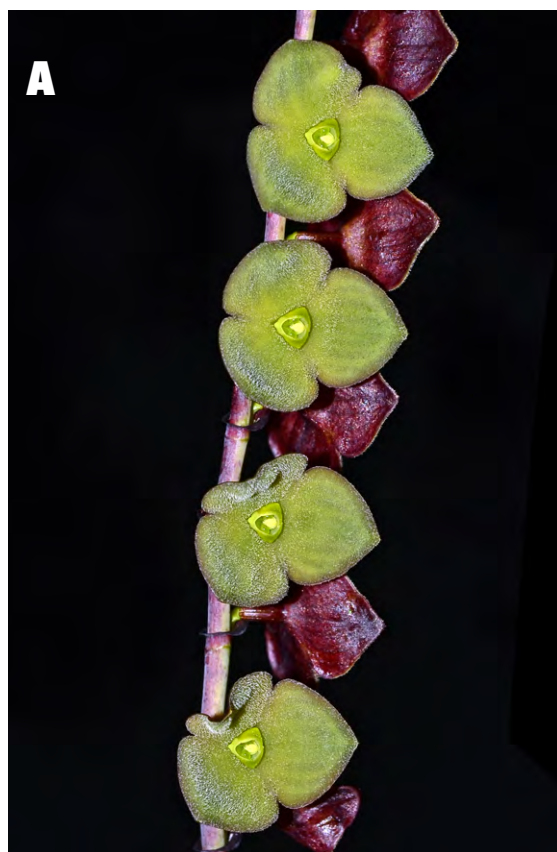


Figura 5. *Stelis chiguindense* Medina et al. Preparación de lámina botánica de la especie nueva, la cual sirvió de HoloTIPO., por Daniela Tacuri.



REFERENCIAS

Luer, C. 2002. Icones Pleurothallidarum XXIV: A first century of new species of Stelis of Ecuador. Part 1; ISBN 1-930723-15-6

Luer, C. 2004. Icones Pleurothallidarum XXVI: Pleurothallis subgenus Acianthera and three allied subgenera; A Second Century of New Species of Stelis of Ecuador; Epibator, Ophidion, Zootrophion; ISBN 1-930723-29-2

Pridgeon, A. Solano, R. & Wilson, M. 2001. Phylogenetic Relationships in Pleurothallidinae (Orchidaceae): Combined Evidence from Nuclear and Plastid DNA Sequences, American Journal of Botany 88(12)

Swartz, O. (1799): "Nova Genera et Species Plantarum seu Prodomus". journal für die Botanik. Vol 1799(2), 239.

Figura 6. Comparación de la especie nueva. **A.** *Stelis chiguindense*. **B.** *Stelis nanegalensis* (Lindl) . Fotografiada por Hugo Medina

Karma, Orchidaceae Pleurothallidinae, una nueva especie del sur ecuatoriano.

Hugo Medina¹, José Portilla¹ & Iván Portilla¹

RESUMEN. Una nueva especie de *Karma*, (Pleurothallidinae Orchidaceae), *Karma portillae* recolectada por primera vez en la provincia de Loja, Ecuador, a partir de material recolectado bajo el permiso de investigación "Rescate, conservación, reproducción y manejo ex situ de la flora del Ecuador," No. 004-2016-IC-FLO-FLO-DNB/MA, autorizado por el Ministerio del Ambiente del Ecuador bajo La Codificación a la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, otorgado a Ecuagenera Cia. Ltda.

Keyword. Ecuador, new specie, *Pleurothallidinae*, *Karma*, miniature plants.

INTRODUCCIÓN. Estudios filogenéticos recientes demostraron la polifilia del género *Trichosalpinx* según lo definido por Luer (1997) y Pridgeon (2005), evidenciando la necesidad de redefinir conceptos genéricos dentro de este grupo (Bogarín et al., 2018, 2019). En particular, *Trichosalpinx subgen. Tubella* Luer resultó estar compuesto por especies no relacionadas directamente con *Trichosalpinx* sensu stricto (Bogarín et al., 2019). La especie tipo, *Trichosalpinx acremona*, y otros miembros del género, forman un clado más afín a *Anathallis*, aunque claramente distinguibles morfológicamente (Karremans, 2014; Pérez-Escobar et al., 2017; Bogarín et al., 2018). Por esta razón, *Tubella* (Luer) Archila fue elevado a nivel genérico.

La historia taxonómica del género *Tubella* ha sido problemática, especialmente debido a irregularidades editoriales en la Revista Guatemalensis (Govaerts et al., 2022). Originalmente publicado como *Tubella* Archila (2000 [2009]:46), citaba explícitamente como basónimo a *Trichosalpinx subgen. Tubella* Luer, lo cual establece correctamente la autoridad como *Tubella* (Luer) Archila. Sin embargo, Archila republicó el género posteriormente en 2014 [2015] sin indicar basónimo, alegando la necesidad de evitar interpretaciones erróneas previas y cumplir criterios editoriales válidos. Además, se identificaron irregularidades en la datación efectiva de estas publicaciones, lo que complica aún más su validez (Govaerts et al., 2022).

Los nombres genéricos adicionales publicados en Revista Guatemalensis, como *Xenia* Archila (2006), resultaron ilegítimos por homonimia con *Xenia* Gerbaulet (1992). Asimismo, *Pseudolepanthes* Archila (2006) fue invalidado al carecer de especie tipo designada explícitamente. Además, *Tubella* Archila (2006), pese a cumplir criterios de publicación válida según el Código Internacional de Nomenclatura (CIN), ya estaba ocupado para un género de *Gentianaceae* desde 2006, imposibilitando su uso posterior en Orchidaceae.

Karremans propone un nombre genérico nuevo (*Karma*), (First published in Harvard Pap. Bot. 28: 64 (2023)), para sustituir al nombre ilegítimo *Tubella* (Luer) Archila [2009].

TAXONOMÍA. *Karma portillae* H. Medina, J. Portilla sp. nov.

TIPO. Ecuador. Loja, cantón Saraguro, sector Las Antenas, 3°40'54.61" S 79°14'24.59" O, ca. 3250 m s.n.m. floreció en cultivo en Ecuagenera Gualaceo, EG-0536, (holotipo: HA). 1–2. Fig. 3 A–B.

DESCRIPCIÓN DIAGNÓSTICA. *Species nova cognoscitur colore foliorum viridi obscuro, facie brunnea, et floribus roseis hyalinis lineis verticalibus purpureis.*

DESCRIPCIÓN. Planta pequeña epífita erecta, compacta, cespitosa, de 4.0–4.5 cm de largo incluido la espiga floral; **raíces** blancas delgadas, de 0.4–2.0 cm largo, 0.05 cm diámetro; **ramicales** erectos, delgados de 1.5–2.4 cm de largo, 0.05 diámetro, cubiertos por 3–4 vainas leptomorfas, estrechas, cilíndricas, dilatadas en el ápice, ápice acuminado, base truncada, de 0.5–0.7 cm de largo, 0.08 cm diámetro; **hojas**, elípticas, haz verde obscuro, envés marrón, glabras, carnosas, coriáceas, ápice obtuso deflexo apiculado, base cuneada de 0.7–1.0 cm largo incluido el peciolo, 0.4–0.5 cm ancho, cubierta por una bráctea espatacea tubular dilatada en el ápice de 0.7 cm largo, 0.1 cm diámetro; **Inflorescencia** sucesiva, 1.8–2.4 cm diámetro incluyendo el pedúnculo, que se produce en la base de la hoja, 1–2 flores se abren sucesivamente, pedúnculo dividido por dos anillos cubierto por una bráctea de 0.08–0.1 cm largo, 0.04 cm diámetro, ápice acuminado, base truncada; **pedicelos de la flor**, persistentes, de 0.2–0.3 cm largo con una bráctea basal ápice acuminado base truncada de 0.14 cm de largo, 0.04 cm de ancho; **flores**, pequeñas, aspecto delicado, sin olor, semiabiertas, más largas que anchas, rosáceo hialino, 0.7–0.3 cm de diámetro; **sépalo dorsal** lanceolado, ápice estrechamente acuminado, base truncada, margen entero,

1. Ecuagenera "Orchids from Ecuador" producciongye@ecuagenera.com

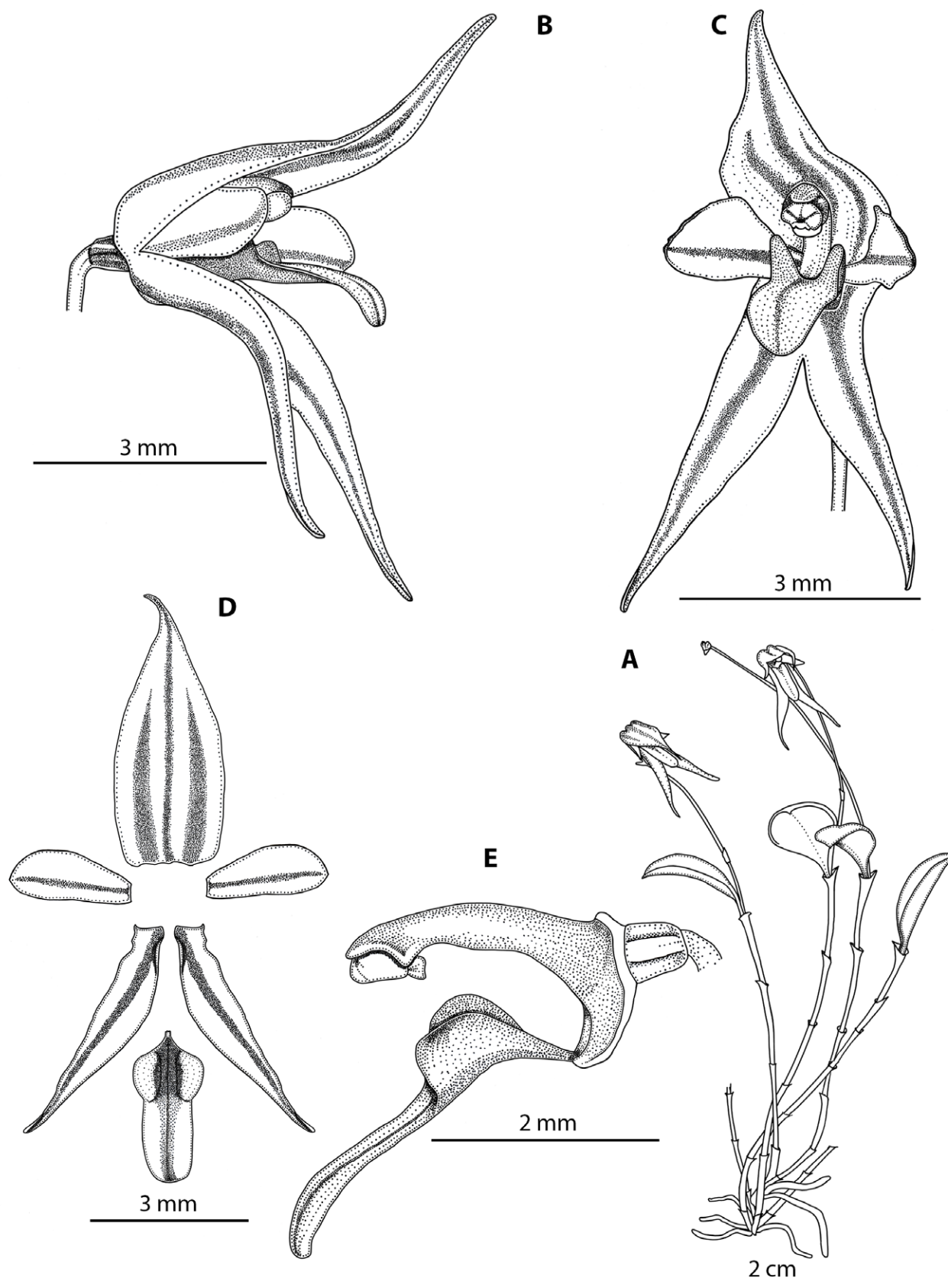


Figura 1. *Karma portillae* H.Medina et al. **A.** Hábito. **B - C.** Vista de perfil y frontal de las flores. **D.** Perianto disecado. **E.** Detalle de la columna y el labelo en vista de perfil. Ilustración basada en la planta que sirvió como holotipo, por Hugo Medina.

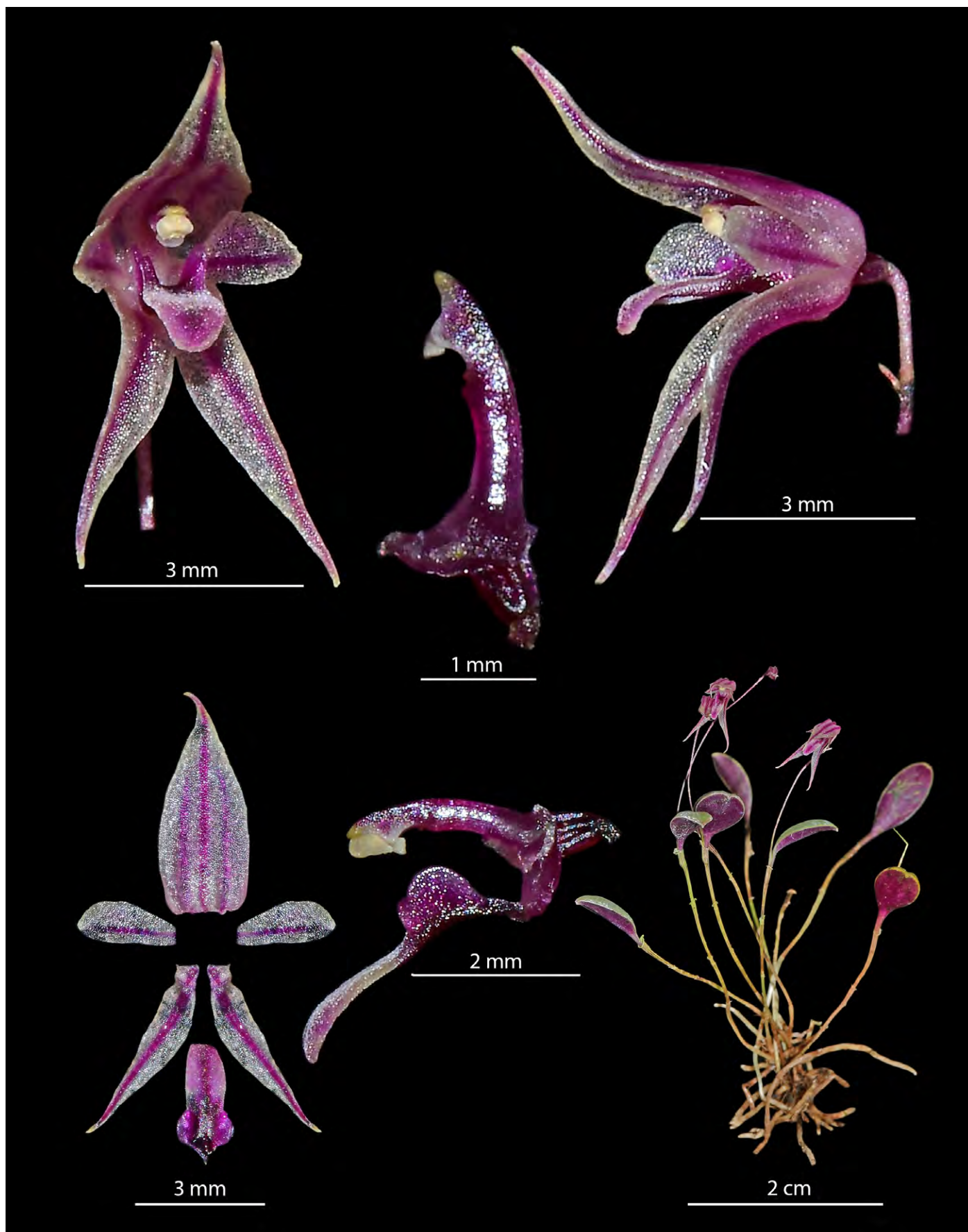


Figura 2. *Karma portillae* Medina et al. Preparación de lámina botánica de la especie nueva, la cual sirvió de Holotype, por Hugo Medina.

cóncavo, glabro, rosáceo hialino con tres nervaduras verticales purpura, la central desde la base al ápice, de 0.5 cm largo, 0.2 cm ancho; **sépalos laterales** lanceolado, ápice estrechamente acuminado, base truncada, rosáceo hialino con una nervadura purpura ancha vertical, desde el ápice a la base, de 0.5 cm largo, 0.08 cm de ancho; **pétalos** elípticos, glabro, asimétrico, ápice obtuso, base truncada, 0.2 cm largo, 0.1 cm ancho, color rosáceo hialino con una nervadura apenas purpura; **labio** purpura, glabro, pandurado, hipoquilo alado, ápice obtuso base unguiculado, estrechamente acuminada de 0.3 cm largo, 0.1 cm ancho en hipoquilo, 0.9 cm ancho en epiquilo; **columna**, purpura falciforme, cilíndrica, delgada, de 0.2 cm largo, 0.03 cm ancho, provisto de un pie 0.07 cm de largo, con alas apicales cortas 0.02 cm largo, 0.03 cm ancho; **ovario** purpura, cilíndrico, hexámero de 0.05 largo, 0.05 cm diámetro, con una bráctea papirácea basal, ápice acuminado, base truncada, 0.4 cm de largo, 0.4 cm de ancho; semilla no vista.

ETIMOLOGÍA. Nombrado en honor a José Portilla Andrade, presidente ejecutivo de Ecuagenera, ha dedicado su vida a la investigación, conservación y promoción de las orquídeas ecuatorianas, contribuyendo significativamente a la ciencia y al medio ambiente.

DISTRIBUCIÓN. *Karma portillae*, conocida solamente del sur de Ecuador en la provincia de Loja.

FENOLOGÍA. En cultivo esta especie ha sido vista en flor en los meses de abril, febrero, agosto y noviembre.

HÁBITAT Y ECOLOGÍA. Encontradas creciendo epífitas en las ramas delgadas de los arbustos, especialmente en soto bosques, con alta presencia de neblina y excelente circulación de aire, en un rango altitudinal de 3.200 metros sobre el nivel del mar.

DISCUSIÓN. La especie nueva es similar a *Karma carmeniae* Luer., se distingue fácilmente por la coloración de las hojas verde oscuro y envés marrón oscuro, vs (hojas verdes), flores rosáceas con notoriamente más cortas, sépalo dorsal y laterales, acuminado con colas cortas, en la nueva especie, (vs. flores más grandes, sépalo dorsal y laterales estrechamente acuminado con colas mucho más alargadas en *Karma carmeniae*).

REFERENCIAS

Thqerle, L., & Soto, C. (2015). A new species and a new



Figura 3. Comparación de la especie nueva, **A.** *Karma portillae*, Fotografiada por Hugo Medina **B.** *Karma carmeniae* Luer. Fotografía obtenida de World Checklist of Vascular Plants (WCV), cortesía de Carmen Soto.

record in *Trichosalpinx* (Orchidaceae: Pleurothallidinae) from Peru. *Lankesteriana*, 15(1), 93-99.

Fernández, M. 2013. *Tubella* - die etwas anderen *Trichosalpinx*. *Tubella*: Those other *Trichosalpinx*. Die Orchidee 64(4): 310-317.

Karremans, A., 2023. *Karma*, a New Genus in the Pleurothallidinae (Orchidaceae). in Harvard Papers in Botany. 28 (1)

World Checklist of Selected Plant Families (WCSP). Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [wcsp.science.kew.org](https://www.wcsp.science.kew.org). Accessed March 14, 2025.

***Plutarchia portillae* (Ericaceae: Vaccinieae), a new epiphytic shrub from the Andean cloud forests of Ecuador**

Alfonso Doucette¹, Hugo Medina², & José Portilla²

ABSTRACT: A new species of *Plutarchia*, *Plutarchia portillae*, is described from the Andean cloud forests of Ecuador. This epiphytic shrub was discovered in cultivation at Ecuagenera, originating from collections made in El Oro Province. The species is morphologically similar to *Plutarchia pubiflora*, but differs in both vegetative and floral characteristics. Here, the new species is formally described and illustrated for the first time.

KEY WORDS: Andean cloud forests; epiphytic shrubs; neotropical blueberries; cultivated material; Ecuagenera collections

INTRODUCTION: The genus *Plutarchia* A.C.Sm. comprises approximately a dozen species of predominantly terrestrial shrubs, found in high-elevation montane forests and páramo throughout the Andes. These species typically bear axillary inflorescences with 1–8 flowers. The flowers are 4- or 5-merous and possess an inferior ovary. The calyx is usually articulated with the pedicel, and the calyx hypanthium is characteristically angled or winged. The stamens are as long as the corolla, with tubules and filaments shorter than the anthers (Luteyn 1996).

Here, we describe a remarkable new species of *Plutarchia* from El Oro, Ecuador, which appears to be unique within the genus due to its epiphytic habit, terete calyx hypanthium that is not articulated with the pedicel, and fused filaments.

TAXONOMY

Plutarchia portillae A.Doucette & H.Medina, *sp. nov.*

ETYMOLOGY: The new name is formed with the surname of José Portilla, founder and CEO of Ecuagenera Cia Ltda.

TYPE: ECUADOR. El Oro, cantón Uzhcurrumi, between Tunuyunga and San Francisco, ca. 1200 m, 3° 22' 27.08" S, 79° 30' 47.40" W, flowered in cultivation at Ecuagenera, Gualaceo, 2024, EG-0530 (holotype: HA). Figure 1 and 3.

DIAGNOSIS: *Plutarchia portillae* is most similar to *P. pubiflora*, but can be distinguished by its obtuse (vs. usually cordate) leaf bases; new leaves that are glandular-



Figure 1. *Plutarchia portillae* flowering in cultivation

pubescent and glabrate (vs. glabrous on both surfaces); straight (vs. revolute) leaf margins; one- to two-flowered (vs. three- to four-flowered) inflorescences; calyx lobes that are narrowly elliptical and obtuse (vs. lanceolate and acute), with glandular pubescence (vs. minutely puberulent); a shorter corolla (16.0 mm vs. 22.0 mm long); and glabrous (vs. sparsely pubescent) filaments.

DESCRIPTION: Epiphytic shrubs; young branches erect; stems terete, glabrate 1.8–2.7 mm in diameter, the bark gray, striate after exfoliation, young shoots covered in short glandular trichomes. Leaves alternate; blades fleshy, coriaceous, elliptical, apex obtuse, base obtuse, margins entire, 16.5–17.3 mm long, 10.3–11.0 mm wide, the upper and lower surface glabrate, young leaves reddish and covered by short glandular trichomes. Inflorescence a solitary or two flowered racemose inflorescence; floral bracts reduced, ovate, membranous, papery, pale green suffused with brown to brown, 1.0–2.3 mm long, 0.7–1.0 mm wide; pedicel straight, terete-conical, glandular-pubescent, green, 4.0–4.2 mm long, 1.5 mm in diameter. Flowers 5-merous, nutant; calyx hypanthium green heavily suffused with red-purple, glandular-pubescent, terete, 5.7–5.9 mm long, 3.0 mm wide; calyx limb campanulate, 7.5–8.0 mm long (excluding the lobes), 4.7 mm wide; lobes red-purple, glandular-pubescent, narrowly elliptical, sinuses subacute, apices obtuse, 6.7 mm long, 1.7 mm wide; corolla rose, glandular-pubescent, weakly carinate,

1. Associate Researcher, Angel Andreetta Foundation, amd94@cornell.edu

2. Ecuagenera "Orchids from Ecuador" producciongye@ecuagenera.com

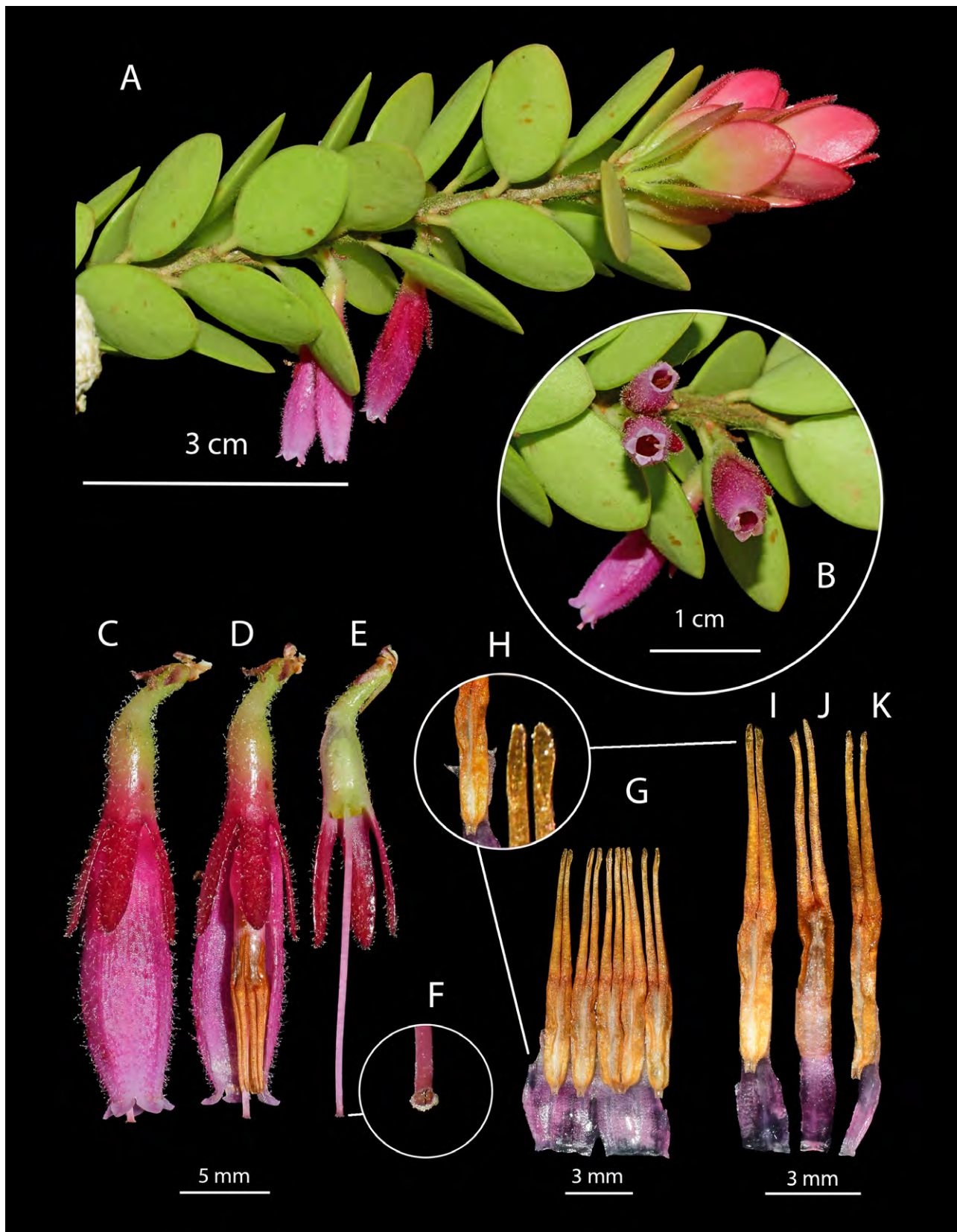


FIGURE 1: *Plutarchia portillae*. **A.** Habit to 3 cm scale. **B.** Inflorescence detail to 1 cm scale. **C-E** to 5 mm scale. **C.** Flower detail in profile. **D.** Flower with corolla partially removed, showing stamen arrangement. **E.** Detail of hypanthium and style. **F.** Stigma, magnified, not to scale. **G.** Stamen whorl to 3 mm scale. **H.** Anther dehiscence, not to scale. **I-K** to 3 mm scale. **I.** Inner surface of stamen. **J.** Outer surface of stamen. **K.** Stamen in profile.

tubular, 16.0 mm long (excluding the lobes), 3.0-5.4 mm wide (narrowest measurement taken from the base and widest from the constriction before the lobes); lobes five, pink, spreading, convex, apices obtuse, sinuses acute, 1.0 mm long, 1.4 mm wide; stamens five, 13.5 mm long; filaments purple, translucent, connate into a tubular corona, glabrous, 3.4 mm long; 11.0 mm long, 1.1 mm wide, with two orange-brown, smooth textured thecae, 4.5 mm long, 1.4 mm wide, each connate for their length, attenuated into free, orange-brown, tubules, 5.9 mm long, 0.4 mm wide, dehiscing by terminal, spatulate pores; style pink, glabrous, exerted, 17.4 mm long, 0.4 mm in

diameter; stigma truncated. Fruits not seen.

ACKNOWLEDGEMENTS: Generative AI (ChatGPT, OpenAI) was used as a tool to assist in drafting and refining portions of this manuscript, including structuring the diagnosis and improving clarity. The final content, scientific interpretations, and taxonomic conclusions remain the responsibility of the authors.

REFERENCES

Luety, J.L. 1996. Ericaceae. In: G. Wing & L. Andersson (eds.), *Flora of Ecuador 54*. Distributor: Council for Nordic Publications in Botany, Botanical Museum, Gothersgade 130, DK-1123 Copenhagen K, Denmark.



Figure 3. *Plutarchia portillae* flowering in cultivation

***Sphyrospermum croatii* (Ericaceae: Vaccinieae), a new epiphytic shrub from the Andean cloud forests of Ecuador**

Alfonso Doucette¹, Hugo Medina², & José Portilla²

ABSTRACT: A new species of *Sphyrospermum*, *Sphyrospermum croatii*, is described from the Andean cloud forests of Ecuador. The species is morphologically similar to *Sphyrospermum glutinosum* but differs in its vegetative and floral morphology. The new species is described and illustrated for the first time. based on the material collected under the research permit: SCIENTIFIC RESEARCH AUTHORIZATION No. 027-19 IC-FLO-FAU-DNB/MA, granted by the Ministry of the Environment of Ecuador in accordance with the Codification of the Forestry and Conservation Law of Natural Areas and Wildlife, issued to the company Ecuagenera Cía. Ltda.

KEY WORDS: Andean cloud forests, epiphytic shrubs, neotropical blueberries, discovered by Ecuagenera, cultivated plants

INTRODUCTION: The genus *Sphyrospermum* Poepp. & Endl. belongs to the tribe Vaccinieae (Ericaceae) and is distributed from southern Mexico to northern Bolivia and the Guianas, extending into the Caribbean. The genus comprises scandent shrubs, commonly referred to as "mortiños" or "uvitos," and is known for its taxonomic complexity and morphological variation. A major revision of *Sphyrospermum* was undertaken by Luteyn & Pedraza-Peñalosa (2013), who recognized several new species, underscoring the genus's diversity and the need for continued study.

During ongoing research on Ecuadorian *Sphyrospermum*, an undescribed species was identified in cultivation at Ecuagenera, Gualaceo, originating from Zamora Chinchipe. This species, *Sphyrospermum croatii*, is morphologically similar to *S. glutinosum* Luteyn & Pedraza but differs in key vegetative and floral characteristics. Here, we describe *S. croatii* and compare it to *S. glutinosum*, expanding our understanding of this diverse and poorly documented genus.

TAXONOMY: *Sphyrospermum croatii* A. Doucette, H. Medina & J. Portilla, *sp. nov.*

ETYMOLOGY: Named for Tom Croat.

TYPE: ECUADOR. Zamora Chinchipe, cantón Yacuambi,



Figure 1. *Sphyrospermum croatii* in cultivation

between sector La Peña Blanca and Cochaloma, ca. 1700 m, 2°37'28.25" S 78°53'05.64" W, flowered in cultivation at Ecuagenera, Gualaceo, 2025, EG-0520 (holotype: HA). Figure 1.

DIAGNOSIS: *Sphyrospermum croatii* can be distinguished from *Sphyrospermum glutinosum* by its scabrid stems (vs. densely short-pilose), multiple floral bracts (up to three vs. one), urceolate corolla (vs. narrowly urceolate), and ovate lobes (vs. deltate).

DESCRIPTION: Epiphytic shrubs with terete, scabrid, pendant stems, 1.8–5.0 mm in diameter. Leaves alternate, subsessile; petiole 2.8–3.1 mm long, 1.5 mm in diameter; blade coriaceous, broadly ovate, shortly acuminate, with a subcordate base and entire margins; upper surface glabrous, lower surface microscopically pubescent, 15.2–28.5 mm long, 12.3–25.3 mm wide. Inflorescence a solitary flower; floral bracts light green, glabrous, scale-like, membranous, broadly to narrowly ovate, 1.2–1.3 mm long, 0.3–1.2 mm wide. Pedicel slightly curved, sparsely glandular-pubescent, not articulated with calyx, 21.4–23.3 mm long, 0.6 mm in diameter. Flowers 5-merous, pendent. Calyx hypanthium pale green, densely glandular-pubescent, turbinate, terete, 8.0 mm long (excluding the limb), 2.3 mm in diameter. Calyx limb 5-lobed, 5.8–8.7 mm long, 1.9 mm wide at base; lobes narrowly ovate, green, glandular-pubescent, 7.6–8.3

1. Associate Researcher, Angel Andreetta Foundation, amd94@cornell.edu

2. Ecuagenera "Orchids from Ecuador" producciongye@ecuagenera.com

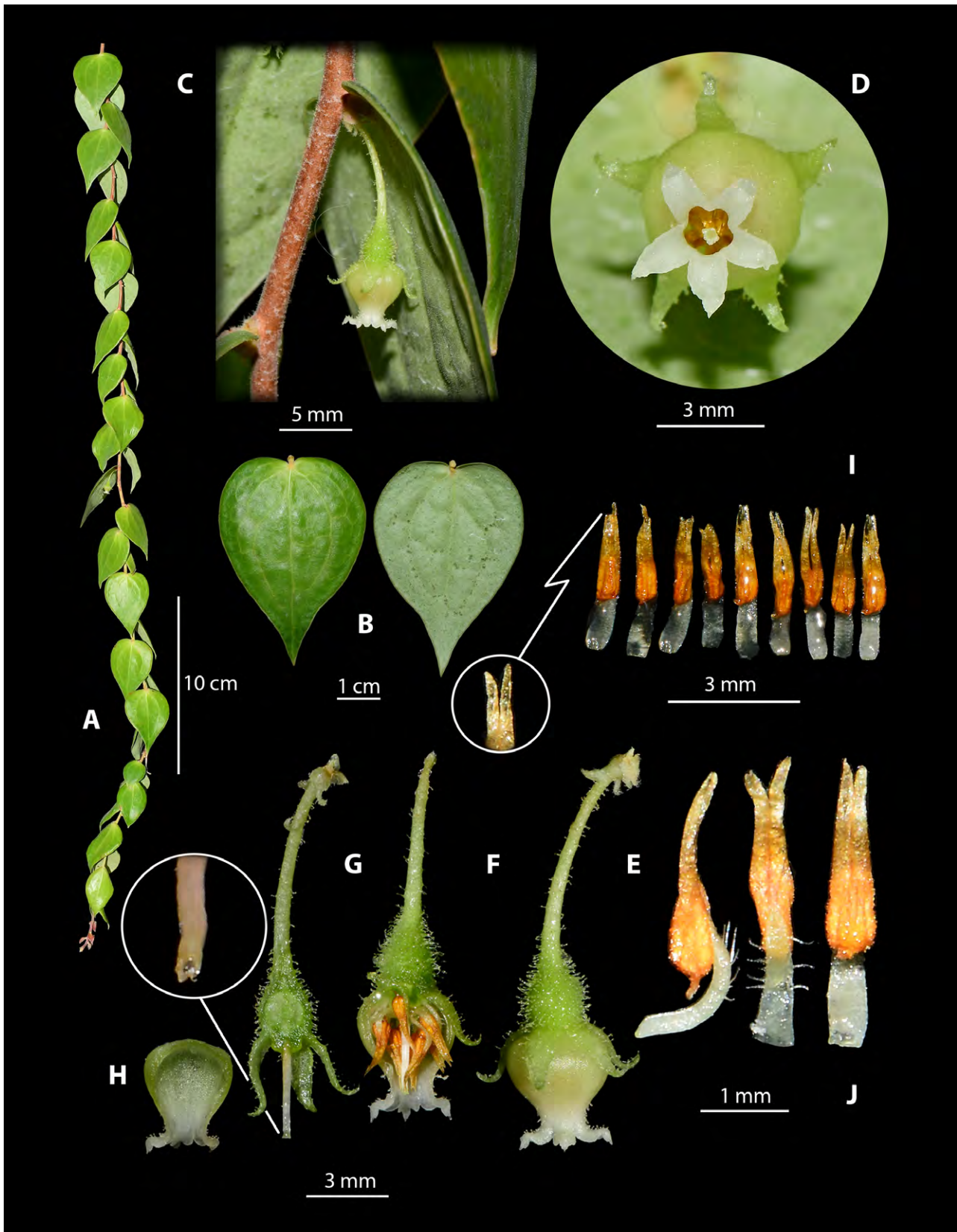


FIGURE 1: *Sphryspermum croatii*. **A.** Habit to 10 cm scale. **B.** From left to right, leaf upper surface, leaf lower surface, to 1 cm scale. **C.** Inflorescence detail to 5 mm scale. **D.** Flower detail to 3 mm scale. **E-H** to 1 cm scale. **E.** Flower in profile. **F.** Flower in profile with corolla partially removed to illustrate habit of the stamens. **G.** Dissection is illustrating the hypanthium and style, magnified style apex not to scale. **H.** Interior of corolla. **I.** Stamens to 3 mm scale. **J.** From left to right, stamens illustrate the profile, outer surface, and inner surface to 5 mm scale.

mm long, 1.4 mm wide. Corolla with a yellow-green tube transitioning to whitish past the constriction into the limb; tube glabrous, limb shortly pubescent externally, urceolate, 5-lobed, 10.8–11.5 mm long (excluding the limb), 3.3–3.8 mm wide at the widest part of the tube. Lobes whitish, sparsely pubescent externally, ovate, acute, with acute sinuses, sigmoid in profile, 2.0–3.2 mm long, 0.8–1.2 mm wide. Stamens ten, 8.5–10.2 mm long; filaments white, membranous, incurved, free, sparsely pubescent, 3.5 mm long, 0.5 mm wide. Anthers with two orange-brown thecae fused for their length; tubules orange-brown, connate for most of their length, dehiscing by cleft pores; base with a short spur, 7.7 mm long, 0.6 mm wide. Disc pulvinate, glabrous. Style whitish-green, suffused with yellow towards the base, glabrous, 10.0 mm long, 0.3 mm in diameter; stigma truncated. Fruits not seen.

DISCUSSION: *Sphyrospermum croatii* keys to *S. buxifolium* Poeppig & Endlicher in the key provided by Luteyn & Pedraza-Peñalosa (2013). It can be distinguished from *S. buxifolium* by its scabrid stems (vs. glabrate), leaves with a glabrous upper surface (vs. short-pilose to glabrate), flowers that remain within the foliage (vs. usually extending beyond the leaves), 5-merous (vs. 4-merous) flowers, ovate limb lobes (vs. apiculate), 10 stamens (vs. four), and a style that is not exerted beyond the corolla (vs. slightly exerted). See the diagnosis above for a comparison with *S. glutinosum*.

ACKNOWLEDGEMENTS: Generative AI (ChatGPT, OpenAI) was used as a tool to assist in drafting and refining portions of this manuscript, including structuring descriptions and improving clarity. The final content, scientific interpretations, and taxonomic conclusions remain the responsibility of the authors.

REFERENCES

Luteyn, J.L., & Pedraza-Penalosa, P. 2013. Nomenclature, taxonomy, and conservation of the neotropical genus *Sphyrospermum* (Ericaceae: Vaccineae), including five new species from Colombia, Ecuador, and Peru. *Phytotaxa* 79(1): 1–29.

***Sphyrospermum kakabadseae* (Ericaceae: Vaccinieae), a new epiphytic shrub from the Andean cloud forests of Ecuador**

Alfonso Doucette¹, Hugo Medina², & Jose Portilla²

ABSTRACT: A new species of *Sphyrospermum*, *Sphyrospermum kakabadseae*, is described from the Andean cloud forests of Ecuador. The species is morphologically similar to *Sphyrospermum sessiliflorum* but differs in its vegetative and floral morphology. The new species is described and illustrated for the first time. based on the material collected under the research permit: SCIENTIFIC RESEARCH AUTHORIZATION No. 027-19 IC-FLO-FAU-DNB/MA, granted by the Ministry of the Environment of Ecuador in accordance with the Codification of the Forestry and Conservation Law of Natural Areas and Wildlife, issued to the company Ecuagenera Cía. Ltda.

KEY WORDS: Andean cloud forests, epiphytic shrubs, neotropical blueberries, discovered by Ecuagenera, cultivated plants

INTRODUCTION: The genus *Sphyrospermum* Poepp. & Endl. belongs to the tribe Vaccinieae (Ericaceae) and is distributed from southern Mexico to northern Bolivia and the Guianas, extending into the Caribbean. The genus comprises scandent shrubs, commonly referred to as "mortiños" or "uvitos," and is known for its taxonomic complexity and morphological variation. A major revision of *Sphyrospermum* was undertaken by Luteyn & Pedraza-Peñalosa (2013), who recognized numerous new species, underscoring the genus's diversity and the need for continued study.

During ongoing research on Ecuadorian *Sphyrospermum*, an undescribed species was identified in cultivation at Ecuagenera, Gualaceo, originating from Morona Santiago. This species, *Sphyrospermum yolandae*, is morphologically similar to *S. sessiliflorum* but differs in key vegetative and floral characteristics. Here, we describe *S. kakabadseae* and compare it to *S. sessiliflorum*, expanding our understanding of this diverse and poorly documented genus.

TAXONOMY

Sphyrospermum kakabadseae A.Doucette, H.Medina & J.Portilla, *sp. nov.*



Figure 1. *Sphyrospermum kakabadseae* in cultivation

ETYMOLOGY: Named for Yolanda Kakabadse, Ecuadorian environmentalist, former Minister of Environment of Ecuador (1998–2000), past president of WWF International and IUCN, and founder of Fundación Natura in Quito. Globally recognized for her leadership in conservation and sustainable development, she served as a liaison for the Rio Earth Summit and led Fundación Futuro Latinoamericano.

TYPE: ECUADOR. Morona Santiago, cantón Limón, sector El Pescado, ca. 1300 m, 2°58'09.66" S 78°19'58.99" W, flowered in cultivation at Ecuagenera, Gualaceo, 2025, EG-0511 (holotype: HA). Figure 1.

DIAGNOSIS: *Sphyrospermum kakabadseae* can be distinguished from *Sphyrospermum sessiliflorum* by the spreading (vs. imbricate) pubescent (vs. glabrous) leaves, the smooth lamina (vs. wrinkled), and the 5-merous (4-merous), coral (vs. white) colored flowers.

DESCRIPTION: Epiphytic shrubs; stems terete, glabrescent, ascending to pendant, 1.0–1.2 mm in diam. Leaves alternate, subsessile; petiole 8.0–11.4 mm long, 6.5–7.8 mm in diameter; blades coriaceous, broadly ovate, apex obtuse, base obtuse, margins entire, sparsely pubescent, 8.3–9.4 mm long, 6.6–7.5 mm wide. Inflorescence a solitary flower; floral bracts ovate, obtuse, papery, brown, 1.0 mm long, 0.8 mm wide; pedicel straight, abbreviated, pubescent, not articulated with calyx, 1.1 mm long, 1.3 mm

1. Associate Researcher, Angel Andreetta Foundation, amd94@cornell.edu

2. Ecuagenera "Orchids from Ecuador" producciongye@ecuagenera.com

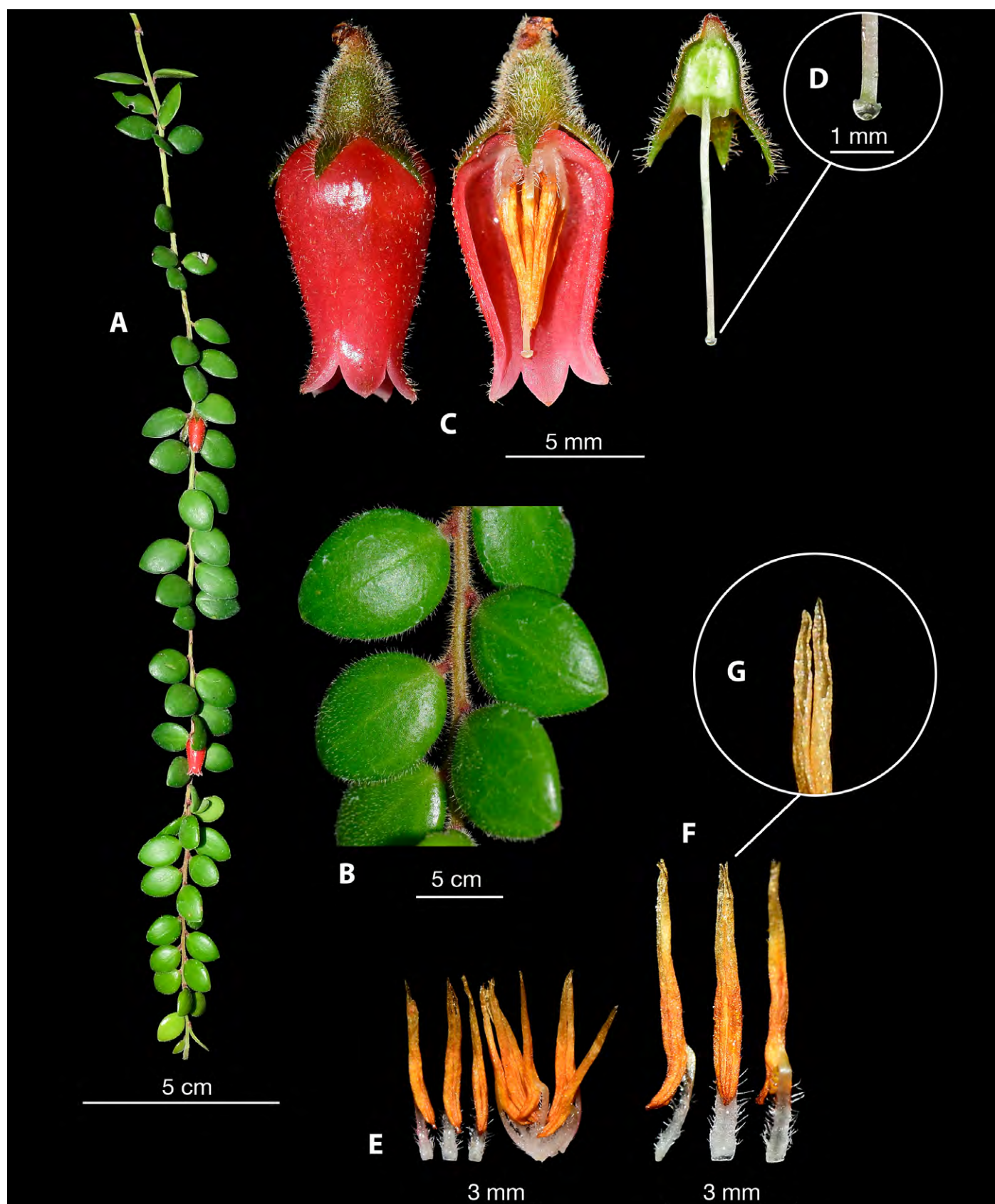


FIGURE 2: *Sphrospermum kakabadseae*. **A.** Habit to 5 cm scale. **B.** Leaf habit to 5 cm scale. **C.** From left to right, intact flower in profile, flower with corolla partially removed to show habit of the stamens, hypanthium cross section and style, to 5 mm scale. **D.** Style detail to 1 mm scale. **E.** Stamens to 3 mm scale. **F.** From left to right, stamen in profile, inner surface, outer surface, to 3 mm scale. **G.** Anther pores, not to scale.

in diameter. Flowers 5-merous, pendent; calyx hypanthium pale green, pubescent, terete, 2.5 mm long, 2.8 mm wide, excluding the lobes; calyx limb, campanulate, pubescent, green, 3.2 mm long, 2.8 mm wide; lobes green, pubescent, acute, sinuses acute, glabrous internally, 2.4 mm long, 1.0 mm wide along the widest part of the lobe; corolla coral, nitid, sparsely pubescent, urceolate, 5-lobed, 9.5 mm long, 3.2–5.8 mm wide in diameter (narrowest measurement taken from the constriction below the lobes and widest from the center); lobes five, coral, spreading, ovate, apices obtuse, sinuses acute, 1.5 mm long, 1.5 mm wide; stamens ten, ca. 7.0 mm long; filaments white, membranous, free, pubescent, 2.5–2.7 mm long, 0.5 mm wide; anthers with two orange-brown thecae fused for their length, the tubules connate for their length, dehiscent by cleft pores, 5.5 mm long, 0.6 mm wide; style whitish-green, glabrous, exerted, 5.5 mm long, 0.4 mm in diameter, stigma truncated. Fruits not seen.

ACKNOWLEDGEMENTS: Generative AI (ChatGPT, OpenAI) was used as a tool to assist in drafting and refining portions of this manuscript, including structuring descriptions and improving clarity. The final content, scientific interpretations, and taxonomic conclusions remain the responsibility of the authors.

REFERENCES

Luteyn, J.L., & Pedraza-Penalosa, P. 2013. Nomenclature, taxonomy, and conservation of the neotropical genus *Sphyrospermum* (Ericaceae: Vaccineae), including five new species from Colombia, Ecuador, and Peru. *Phytotaxa* 79(1): 1–29.

***Sphyrospermum juanpabloi* (Ericaceae: Vaccinieae), a new epiphytic shrub from the Andean cloud forests of Ecuador**

Alfonso Doucette¹, Hugo Medina², & Jose Portilla²

ABSTRACT: A new species of *Sphyrospermum*, *Sphyrospermum juanpabloi*, is described from the Andean cloud forests of Ecuador. The species is morphologically similar to *Sphyrospermum haughtii* but differs in its vegetative and floral morphology. The new species is described and illustrated for the first time. based on the material collected under the research permit: SCIENTIFIC RESEARCH AUTHORIZATION No. 027-19 IC-FLO-FAU-DNB/MA, granted by the Ministry of the Environment of Ecuador in accordance with the Codification of the Forestry and Conservation Law of Natural Areas and Wildlife, issued to the company Ecuagenera Cía. Ltda.

KEYWORDS: Andean cloud forests, epiphytic shrubs, neotropical blueberries, discovered by Ecuagenera, cultivated plants

INTRODUCTION: The genus *Sphyrospermum* Poepp. & Endl. belongs to the tribe Vaccinieae (Ericaceae) and is distributed from southern Mexico to northern Bolivia and the Guianas, extending into the Caribbean. The genus comprises scandent shrubs, commonly referred to as "mortiños" or "uvitos," and is known for its taxonomic complexity and morphological variation. A major revision of *Sphyrospermum* was undertaken by Luteyn & Pedraza-Peñalosa (2013), who recognized several new species, underscoring the genus's diversity and the need for continued study.

During ongoing research on Ecuadorian *Sphyrospermum*, an undescribed species was identified in cultivation at Ecuagenera, Gualaceo, originating from Morona Santiago. This species, *Sphyrospermum juanpabloi*, is morphologically similar to *S. haughtii* A.C.Smith but differs in key vegetative and floral characteristics. Here, we describe *S. juanpabloi* and compare it to *S. haughtii*, expanding our understanding of this diverse and poorly documented genus.

TAXONOMY

Sphyrospermum juanpabloi A.Doucette, H.Medina &



Figure 1. *Sphyrospermum juanpabloi* in cultivation

J.Portilla, *sp. nov.*

ETYMOLOGY: Named for Juan Pablo Martínez Moscoso, ecuadorian biologist with over 20 years of experience in biodiversity management and environmental education. Currently conservation advisor at Ecuagenera and Fundación Ángel Andreetta, and editor-in-chief of Andreetana journal, he promotes sustainability, conservation strategies, and public-private alliances, emphasizing sustainable development and social responsibility involving indigenous and rural communities.

TYPE: ECUADOR. Morona Santiago, cantón San Juan Bosco, sector Santiago de Pananza, ca. 1400 m, 3°09'10.92" S 78°28'20.36" W, flowered in cultivation at Ecuagenera, Gualaceo, 2025, EG-0524 (holotype: HA). Figure 1.

DIAGNOSIS: *Sphyrospermum juanpabloi* can be distinguished from *Sphyrospermum haughtii* by the glabrous (vs. inconspicuously pilose with hairs) lamina, lateral nerves depressed on upper surface (vs. raised), glabrous calyx (vs. short-pilose to villous), and corolla that is sub-pentagonal (vs. terete) in cross section and 8.5 mm long (vs. 6.0 mm long).

DESCRIPTION: Epiphytic shrubs; stems terete, glabrous, ascending to pendant, 2.3–2.7 mm in diam. Leaves alternate, subsessile; petiole 3.4 mm long, 1.5 mm in diameter; blades coriaceous, broadly ovate, shortly

1. Associate Researcher, Angel Andreetta Foundation, amd94@cornell.edu

2. Ecuagenera "Orchids from Ecuador" producciongye@ecuagenera.com

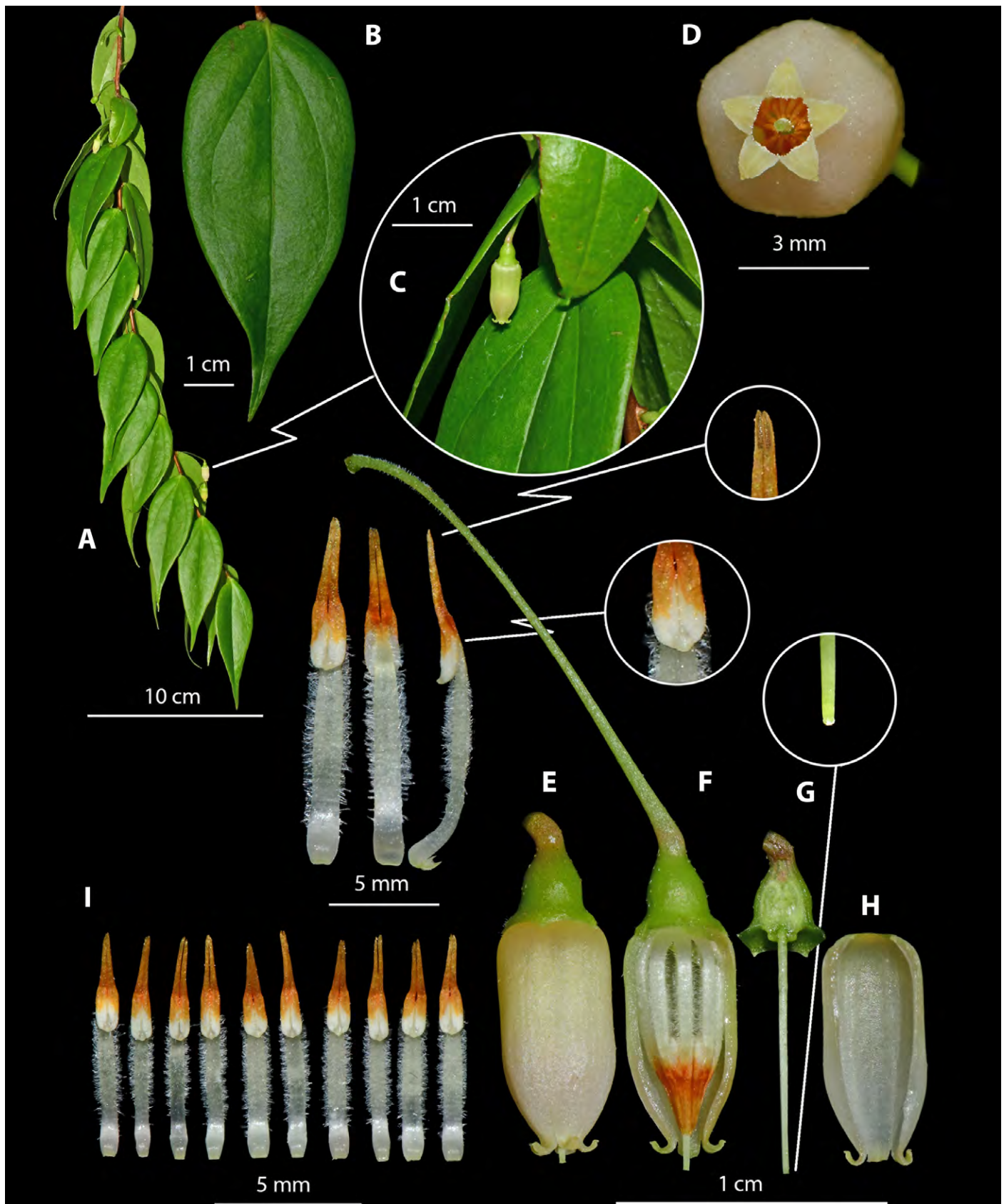


FIGURE 2: *Sphyraspermum juanpabloi*. **A.** Habit to 10 cm scale. **B.** Leaf to 1 cm scale. **C.** Inflorescence detail to 1 cm scale. **D.** Flower detail to 3 mm scale. **E-H** to 1 cm scale. **E.** Flower in profile. **F.** Flower in profile with entire pedicel attached and corolla partially removed to illustrate habit of the stamens. **G.** Dissection illustrating the hypanthium and style, magnified style apex not to scale. **H.** Interior of corolla. **I.** Stamens to 5 mm scale. **J.** Stamens illustrating (left to right) inner surface, outer surface, profile, to 5 mm scale.

acuminate, base obtuse, margins entire, glabrous, 7.4–9.4 mm long, 2.1–3.4 mm wide. Inflorescence a solitary flower; floral bracts not seen; pedicel straight, shortly pubescent towards the base, not articulated with calyx, 18.8 mm long, 0.3–1.0 mm in diameter. Flowers 5-merous, pendent; calyx hypanthium pale green, sparsely tuberculate, turbinate, 2.6–2.7 mm long, 2.2 mm wide; calyx limb, 0.9 mm long, 3.1 mm wide; lobes apiculate, 0.2 mm long, 0.2 mm wide; corolla cream colored, glabrous, urceolate, 5-lobed, 8.2–8.5 mm long (excluding the lobes), 1.6–4.3 mm in diameter (narrowest measurement taken from the constriction below the lobes and widest from the center); lobes five, cream, microscopically pubescent, deltoid, apices acute, sinuses obtuse, 1.0 mm long, 0.9 mm wide; stamens ten, ca. 7.5 mm long; filaments white, membranous, free, densely pubescent, 4.0–4.3 mm long, 0.4–0.7 mm wide; anthers with two thecae fused for their length, the thecae cream suffused with orange-brown above the middle, the tubules orange-brown, connate for their length or free, dehiscing by cleft pores, 3.0–3.6 mm long, 0.8 mm wide; disc annular-pulvinate, glabrous; style whitish-green, glabrous, exerted, 9.0 mm long, 0.3 mm in diameter, stigma truncated. Fruits not seen.

DISCUSSION: *Sphyrospermum juanpabloi* keys to *Sphyrospermum buxifolium* Poeppig & Endlicher in the key provided by Luteyn & Pedraza-Peñalosa (2013). The new species can be distinguished from *S. buxifolium* by the glabrous leaves (vs. sparsely and inconspicuously short-pilose on both surfaces, glabrate, also usually glandular-fimbriate beneath, often on both surfaces), 5-merous flowers (vs. 4-merous), turbinate hypanthium (vs. obconic to subglobose) that is sparsely tuberculate (vs. pilose to glabrate, glandular-fimbriate), the sub-pentagonal (vs. cylindric, terete) corolla, the ten (vs. four) stamens, and the densely pubescent filaments (vs. sparsely pilose or glabrous). The new species appears to be most similar to *S. haughtii* but does not key out to that species because the corollas are greater than 6.5 mm. See the diagnosis above for a comparison to *S. haughtii*.

ACKNOWLEDGEMENTS: Generative AI (ChatGPT, OpenAI) was used as a tool to assist in drafting and refining portions of this manuscript, including structuring descriptions and improving clarity. The final content, scientific interpretations, and taxonomic conclusions remain the responsibility of the authors.

REFERENCES

Luteyn, J.L., & Pedraza-Penalosa, P. 2013. Nomenclature, taxonomy, and conservation of the neotropical genus *Sphyrospermum* (Ericaceae: Vaccineae), including five new species from Colombia, Ecuador, and Peru. *Phytotaxa* 79(1): 1–29.

Cuenca, una aproximación a su Historia Natural

Juan Pablo Martínez Moscoso^a

SOBRE EL TERRITORIO DE CUENCA

*"Esta ciudad de Cuenca está en el mejor asiento del mundo, porque está en una planicie y la misma planicie tiene dos y tres leguas alrededor De ella, y todo grand pradería á dó hay mucho ganado vacuno y carneruno y ovejuno"*¹

Esta frase del siglo XVI da idea del porque este valle fue predilecto ya desde los primeros poblamientos precolombinos y con el pasar de la historia ha constituido cuna de pueblos que han entendido su estratégica posición geográfica que unida a una diversidad de ecosistemas y especies, hacen del Cantón Cuenca uno de los más diversos del Megadiverso Ecuador.

¹ Licenciado Salazar de Villasante (1563-1564) "Relación de las poblaciones del Perú" Tomado de León, L (1983)^b

Para entender esta afirmación debemos recordar que el Cantón Cuenca no es solamente el extenso valle de Guapondelig o Paucarbamba, sino que llega por las estibaciones de la cordillera occidental a regiones tropicales, posee algunos de los reductos más importantes de bosque andino de esta estibación en el sur del Ecuador y es esencialmente un territorio Altoandino pues más de la mitad de su extensión está cubierto de páramos.

Esta variabilidad de ecosistemas que además de los descritos presenta valles más secos en el piso templado, se debe a una especial combinación de factores orográficos, de vulcanismo y a la historia de la formación de los Andes en la que podemos encontrar evidencias de que la zona del valle de Cuenca se encontró en el Mioceno en el ambiente proximal de una gran aguna salobre que luego devino en un ecosistema léntico de agua dulce. La historia geológica también muestra una importante intervención glacial en la conformación de nuestro territorio sobre todo en el último período inter glacial.



Figura 1. Cuenca es conocida por los cuatro ríos que la atraviesan, en la fotografía se observa el río Tomebamba en el sector conocido como el Barranco, Fotografía: Juan Pablo Martínez

La ubicación del Cantón es particular desde el punto de vista biogeográfico. al parecer, las depresiones de los ríos Chanchan y Cañar al norte y las depresiones de los ríos Jubones y León al sur, provocan aislamiento latitudinal en las poblaciones de fauna en esta región de los Andes (Poulsen y Krabbe 1998), esto sumado a fenómenos como cambio climático, vulcanismo y fragmentación, induce procesos de especiación en la región (García-Moreno, et al. 1999).

La ubicación del Cantón permite que en su fauna estén presentes elementos de varias provincias biogeográficas de las Regiones Neotropical y Andina. Nuestro territorio está influenciado principalmente por la provincia de páramo norandino, de la subregión páramo puneña, en su piso altoandino. Los pisos más bajos tienen una influencia principalmente de la región neotropical; de las subregiones Caribeña y Amazónica.

La provincia del Cauca aporta géneros como *Gastrotheca*, *Pudu mephistophiles* (Cervidae), *Nasuella olivaceae* (Procyonidae) (Morrone, 2001). La provincia del Chocó influencia la composición de aves con géneros como *Coeligena*, *Cranioleuca* y *Penelope*, De acuerdo con un análisis de parsimonia de endemismos basado en especies de anuros (Ron, 2000 en Morrone, 2001), la provincia del

Chocó se relaciona con las provincias de América Central (Morrone, 2001). La provincia del Occidente del Ecuador está estrechamente relacionada con la del Chocó, y se caracteriza por bosques húmedos de los que provienen varias especies del género *Gastrotheca*.

De la Provincia de las Yungas provienen taxones como *Atlapetes* y *Hemispingus*. De acuerdo con Müller (1973) (en Morrone, 2001), la provincia de las Yungas se encuentra estrechamente relacionada con las provincias del Cauca y de la Guyana (Morrone, 2001).

El aporte principal de la fauna está dado por la provincia del Páramo norandino que aporta especies como *Gastrotheca* spp., *Pholidolophus* spp., *Anas cyanoptera borroeroi*, y *A. georgica niceforei*, *Fulica americana*, *Muscisaxicola maculirostris* y *Thomasomys paramorum* (Morrone, 2001).

Otro fenómeno biogeográfico interesante en la región, es la presencia de componentes taxonómicos típicos del Este de la cordillera de los Andes en localidades de occidente, debido a la existencia de un corredor de altura oriente - occidente en la provincia del Cañar (Poulsen y Krabbe 1998), ejemplos de esto son los reportes en el Parque Nacional Cajas de especies como: *Hyloxallus vertebralis*, *H.*



Figura 2. *Pristimantis cryophyllus* es una especie endémica, se conoce de cinco localidades al este y oeste de Cuenca, Ilustración: YAWART Ilustración naturalista, bajo licencia creative commons.

antracinus, *Gastrotheca pseustes*, *Pristimantis cryophilus* (Figura. 2), *P. riveti*, *Pholidobolus montium*, *Stenocercus festae*, *Leptosittaca branickii*, *Andigena hypoglauca*, *Anisognathus lacrymosus*, *Boissonneaua matthewsii*, *Thomasomys hudsoni*, *Thomasomys aureus*, *Thomasomys cinnameus*, y *Thomasomys paramorum*.

Sus características orográficas son igualmente las que definen la diversidad presente, y que varias especies de los géneros: *Pristimantis*, *Atelopus*, *Chibchanomys*, *Gastrotheca*, *Nelsonophryne*, *Metallura*, entre otras sean endémicas del enclave biogeográfico Cañari, que coincide con la distribución de este pueblo precolombino, que como veremos más adelante estuvo estrechamente relacionado con las cuencas hidrográficas y sus recursos.

A más de la importancia de la diversidad de especies también se debe destacar que gracias a las áreas protegidas de Cuenca, se conservan una serie de especies amenazadas a nivel global, es así que el Parque Nacional Cajas alberga especies con requerimientos de hábitat muy específicos, como *Atelopus exiguus*, *Atelopus nanay*, *Telmatobius niger*, *Pholidobolus machrydei*, *Hyloxallus vertebralis*, *H. anthracinus*, *Gastrotheca pseustes*, *G. litonedis* cuyas poblaciones conocidas en mejor estado de conservación se encuentran en los micro hábitats asociados a cursos de agua y bosques que se hallan protegidos dentro del PNC.

La región, por las citadas características que la aíslan; constituye el límite de distribución latitudinal de algunas especies como *Akodon orophilus* que es endémico del norte de Perú y sur de Ecuador. ubicándose en el Parque Nacional Cajas, al norte del Cantón, el registro más norteño de la especie. Por el contrario la región es el límite austral de la distribución del género *Cryptotis*.

Es importante destacar la alta diversidad del orden carnívora con 14 especies en el Parque Nacional Cajas, pues este taxón puede ser utilizado como un indicador de la calidad de los ecosistemas, debido a su alta especificidad y amplitud de requerimientos (Martínez, 2004).

Según Chapman, quien estudió las comunidades de aves del Ecuador, la ausencia de ciertas especies de aves y su reemplazo por otras en los Andes ecuatorianos, no se debe únicamente a omisiones de registro o condiciones

ecológicas actuales, el atribuye este fenómeno al aislamiento de los páramos andinos durante la última edad de hielo.

Chapman cita a Edward W. Berry quien escribió: "El único lugar en Suramérica en donde había glaciares hasta nivel del mar estaba en el sur y allí había una capa diminuta del hielo. Alrededor de la latitud 450 hacia el norte, solamente los glaciares de montaña fueron desarrollados", El hecho de tener glaciares sobre los 3500 m s.n.m. aisló estas áreas durante ese período de tiempo; sin embargo un área andina ubicada al sur del Cajas hasta Hualgayoc en el norte de Perú, por sus características orográficas y el hecho de haber permanecido libre de hielo glacial, permitió el intercambio de especies entre la vertiente occidental y oriental de la cordillera (Chapman, 1926). Posteriormente estos sitios que debieron servir de refugios permitieron una subsiguiente colonización de las áreas que quedaron tras la retirada de los glaciares y que debido a la ausencia de vulcanismo moderno han permanecido estables en esta última etapa de su historia geológica.

Esto lleva a concluir Cuenca se encuentra en un importante centro de especiación y endemismo, esto se puede comprobar a realizar análisis comparativos con otros ecosistemas de montaña del Ecuador.

Por todo lo anteriormente citado es Cuenca un territorio extremadamente diverso desde el punto de vista de especies, pero también lo es desde la variedad de ecosistemas. Al analizar la distribución de la Fauna del Ecuador, Albuja, 1999 propone dividir al país en pisos zoogeográficos, que tienen una fauna particular condicionada por factores de altitud, latitud, precipitación y temperatura. Así se divide al Ecuador en pisos Tropicales, Subtropicales, Templado y Altoandino; en el caso de los dos primeros se hacen subdivisiones latitudinales (Norte y sur) y en base a Humedad (Húmedo y Seco). Al Analizar el Cantón Cuenca vemos que en su territorio están representados los cuatro pisos altitudinales, que se describen a continuación.

Piso Tropical Noroccidental. Incluye las zonas por debajo de los 1000 m s.n.m. donde se encuentran especies como: el periquito del Oro (*Pyrrhura orcesi*), el Tucán Arasari piquipálido (*Pteroglossus erythropygius*), el cuchucho de occidente (*Nasua narica*), el oso hormiguero de occidente (*Tamandua mexicana*) y anfibios como la chugchumama

(*Rhinella marina*) y *Leptodactylus pentadactylus*. Se caracteriza por Bosques húmedos influenciados por las provincias biogeográficas del Chocó y Occidente de Ecuador. La temperatura media fluctúa entre 22.5 y 25.8 °C; la pluviosidad alcanza los 3,800 mm y la humedad relativa máxima llega al 89%.

Piso Subtropical. Son las estribaciones de la cordillera entre los 1000 y 2000 m s.n.m. donde podemos encontrar especies de aves como el solitario (*Tyrannus melancholicus*) el elanio tijereta (*Elanoides forficatus*), mamíferos como el perro de agua (*Galictis vittata*) y anfibios como la cecilia minadora (*Epicrionops bicolor*). Es una transición entre los bosques húmedos de las zonas bajas y la zona templada, está influenciado en la zona occidental por las provincias biogeográficas de Occidente de Ecuador, Chocó, Cauca y Yungas. La temperatura media anual varía entre 16.1 y 21.8 °C, la pluviosidad media anual se halla entre 410.4 y 2,300 mm; y la humedad relativa media anual entre el 74 y 93%.

Piso Templado. Incluye las tierras entre los 2000 y 3000 m s.n.m. por lo que ha sido la más afectada por la influencia humana, pues la mayoría de ciudades del país se encuentran en este piso. Lo influencia principalmente la provincia del Cauca; se caracteriza por especies muy conocidas por los pobladores de Cuenca como los quillillicos (*Falco sparverius*), los mirlos (*Trudus chiguanco*), los colibríes herreros (*Colibrí coruscans*), la zarigüeya de orejas blancas (*Didelphis pernigra*), el chucurillo (*Mustela frenata*) y ranas como *Hyloxallus vertebralis*, *Gastrotheca pseustes* y *Gastrotheca litonedis*.

Piso Altoandino. Son las áreas de páramo situadas sobre los 3000 m s.n.m. que ocupan el mayor área dentro de los pisos zoogeográficos del Cantón. La influencia biogeográfica principal es de la provincia del páramo norandino y del cauca, aunque presenta elementos de otras provincias. Este piso se caracteriza por la presencia de especies como el Caracara curiquingue (*Phalcoboenus carunculatus*) y el Cóndor andino (*Vultur gryphus*), venados de cola blanca (*Odocoileus peruvianus*) y musaraña montana del sur (*Cryptotis montivaga*) y anfibios como los jambados (*Atelopus exigus* y *Atelopus nanay*). El clima es frío, con una temperatura media anual que varía entre los 9 y 11 °C. Las lluvias son muy irregulares y dependen de la altura; la media está comprendida entre los 600 y 1,800 mm con

nubosidad frecuente y copiosa. La humedad media varía entre 60 y 85%.

A continuación nos concentraremos en los dos pisos más importantes, tanto en extensión como en ocupación humana, del Cantón: los pisos Altoandino y Templado.

DESDE EL FRÍO PÁRAMO

*Un viento frío
llega de las montañas
un aire temprano
despierta a la ciudad
barre los sueños
y hace que el hombre se apreste
a los trabajos y los días²*

Los páramos tienen una importancia innegable para Cuenca, de ellos depende su dotación de agua potable, han tenido una importancia primaria en el imaginario cultural y religioso, no solo por sus montes sagrados de la época precolombina, sino, hasta la actualidad. Las montañas que rodean el valle de Cuenca son nuestros compañeros permanentes y cuando por circunstancias de la vida nos toca vivir en praderas o tierras planas de otras latitudes, los cuencanos sentimos que algo falta, que no tenemos quien resguarde nuestra espalda.

La Provincia del Azuay es la segunda en el país con mayor extensión de páramos con alrededor de 300 mil hectáreas, y la primera de la sierra; superada únicamente a nivel nacional por la provincia amazónica del Napo. Casi el 60% de los páramos de la provincia del Azuay están en la cordillera occidental, páramos que el cantón Cuenca comparte con sus vecinos Girón, San Fernando, Santa Isabel y Pucará.

Más del 70% de los páramos occidentales del Azuay están en el Cantón Cuenca, que además es el más extenso de la provincia. El páramo como decíamos es el ecosistema mejor representado del cantón, pues algo más de la mitad de su territorio está representado por este ecosistema tan poco conocido. A primera vista, creemos que los páramos son solamente grandes extensiones de pajonal en los que no existe una importante biodiversidad, siendo la realidad absolutamente contraria.



Figura 3. Cerro Avilahuaycu en el páramo del Parque Nacional Cajas, Fotografía: Marco Martínez

Como ejemplo, al comparar la diversidad de aves del Parque Nacional Cajas con tres de los más importantes Parques Nacionales de Norte América: PN Everglades, PN Gran Cañón y Parque Nacional Yosemite, en todos los casos la diversidad de aves del Cajas supera el 70% de las que pueden encontrarse en esos parques (71% de Everglades, 70% del Gran Cañón y 83% de Yosemite) a pesar de tener una territorio menor a la centésima parte de la superficie de los citados parques (0,4 0,5 y 0,9% respectivamente).

Al contrario de lo que podría pensarse la diversidad de nuestros páramos es extraordinariamente alta para un ecosistema con condiciones de vida tan extremas. Los ecosistemas de montaña representan aproximadamente el 27% de la superficie terrestre y están presentes en todos los continentes y en todos los biomas terrestres, sin embargo, aquellos que se encuentran en los trópicos son los más importantes para la conservación de la biodiversidad a nivel global por sus altos niveles de diversidad y endemismo.

Entre los ecosistemas de montaña tropicales, los páramos andinos son los de mayor importancia debido a su diversidad

y extensión; se extienden en un estrecho corredor desde los 11°N hasta los 8°S (Frantzen & Bouman, 1989 en Keating, 1999), y son más extensos que ecosistemas similares en África o Asia.

El bioma páramo, puede considerarse el de más reciente formación en los Andes, pues los procesos geomorfológicos y de colonización tienen menos de tres millones de años y está determinado por sus condiciones altitudinales, incidencia de la radiación solar, humedad, precipitación y su ubicación en la zona central del corredor biológico hemisférico.

Los páramos por tanto se constituyen en uno de los pocos ecosistemas endémicos de la región. Se encuentran restringidos en parte debido al determinismo climático imperante desde el Pleistoceno y sus variantes Holocénicas. Esto hace que los páramos, en su concepción más estricta de comunidad biótica, solo estén presentes en tres países del mundo: Venezuela, Colombia y Ecuador. (Castaño-Urbe, 2002). Por tanto los páramos de Cuenca se encuentran en

el límite sur de esta formación antes de ser reemplazada por la Puna en el Norte de Perú.

La diversidad de los páramos se debe a los procesos de adaptación que han sufrido tanto elementos Laurásicos y Gonduaneses; generando una asociación biológica con características particulares: Extrema adaptabilidad a la variación diaria de temperatura, fragilidad a variaciones climáticas de mediana o larga extensión y un índice de endemismo mayor a cualquier otro lugar del planeta. (Castaño-Urbe, 2002)

Como parte de los estudios de actualización de información biológica del Parque Nacional Cajas, se realizó una comparación de la diversidad de micro mamíferos terrestres con Papallacta en el Nororiente y de avifauna con el Parque Nacional Podocarpus en el Suroriente. En términos de composición en niveles taxonómicos superiores, se encuentra una similaridad entre el Cajas y otros lugares como Papallacta (Ver Voss, 2003) Ambas faunas (Sorenson 0,66) presentan marsupiales y musarañas, junto a roedores akodontinos, ichthyomyinos, oryzomyinos, phyllotinos, y thomatomyinos, siendo este el grupo al que pertenece el mayor número de especies de cada sitio. Por el contrario si tomamos taxones inferiores (a nivel de especie) los resultados de similaridad son mucho menores (Sorenson 0,4) lo que indica un grado sorprendente de complementariedad a nivel específico (*sensu* Colwell y Coddington, 1994). En el caso de las aves la situación es muy similar, se tomaron análisis de similaridad de familias, siendo casi iguales en cuanto a composición difiriendo únicamente por la presencia de familias de aves acuáticas migratorias en el Cajas. Los índices de similaridad varían al tomar en cuenta las especies por lo que se observa una complementariedad semejante a la de los mamíferos.

CAMBIO Y EVOLUCIÓN DEL PAISAJE DE LA CUENCA TEMPLADA

...Su temperamento ameno, la abundancia de sus frutos, sus alrededores emperadizados, verdes y extensos, la multitud de quintas que asoman por entre frondosas arboledas... y su hermosa localidad, hacen que lo más de los extranjeros la prefieran para el bienestar de la vida material³

El espacio templado del Cantón, aquel entre los 2000 y 3000 m s.n.m. en el que se encuentra la ciudad de

Cuenca, ha tenido unas condiciones climáticas estables a lo largo del año, lo que queda claro por el hecho de que la variación diaria de temperatura sea más importante que la anual, hizo que desde la época precolombina estos fueran los sitios preferidos para el establecimiento de los conglomerados humanos.

En la época Cañari e Inca existió una importante población (equivalente a la de la década de 1950) en la que se fueron explotando los recursos naturales, principalmente de los valles y a medida que las necesidades de una población cada vez mayor y las estrategias propias de sociedades más complejas y belicistas, generó que la transformación de los ecosistemas nativos se prolongue hacia las alturas.

La actividad agrícola había modificado significativamente el paisaje del valle, pues en 1582, Hernando de Pablos, en su descripción, señala que "los mantenimientos que en aquel tiempo tenían, tienen hoy día, que es maíz, frisoles, papas, quinua, zapallos y otras raíces que ellos comían; hoy día tienen de lo dicho, el trigo y las legumbre de España" (H de Pablos, 1582 en León, 1983B). Sin embargo, los alrededores de la ciudad debían estar todavía cubiertos por grandes extensiones de bosques, el Mismo Hernando de Pablos señala: "Está cerca deste pueblo, á legua y por las riberas de los ríos muchas arboledas silvestres, que no tienen frutas, que no sirven sino de leña y madera para edificios de casas".

El crecimiento de la ciudad y el consecuente uso de los recursos naturales, fue aumentando progresivamente de manera lenta hasta la primera mitad del siglo XX, evidencia de ello está en el hecho de que a más de la zona del centro histórico y el denominado Ejido de Jamaica ubicado en el sur de la ciudad entre los ríos Tomebamba y Yanuncay las demás áreas de la ciudad actual estaban dedicadas a arboledas naturales, cultivos, quintas y humedales, estos últimos desecados en las últimas cinco décadas (Figura. 4).

A pesar de este acelerado crecimiento, en Cuenca quedaron pequeños relictos de vegetación, en donde sobreviven especies nativas que dan sustento a una importante biodiversidad urbana. Casi siempre pasa, que cuando las cosas nos parecen cercanas y "normales" dejan de sorprendernos, pero va siendo tiempo que en Cuenca recuperemos la capacidad de maravillarnos de todas esas especies que tan comúnmente vemos junto a nuestras casas.

³ La Provincia de Cuenca, Compendio de Geografía Universal, Juan B Guim, 1857 en León, 1983C



Figura 4. El río Tomebamba atraviesa la ciudad de oeste a este y divide naturalmente el área antigua (Centro histórico de configuración colonial y Pumapungo, de origen inca) y en la margen derecha la zona moderna, Fotografía: Vigraf Films

Todos hemos visto mirlos (*Turdus chiguanco*), gorriónes (*Zonotrichia capensis*), jilgueros (*Carduelis magellanica*) y otras aves en la ciudad, pero cuando el observador dedica más tiempo y atención comienza a descubrir algunas de las más de 40 especies de aves que conviven con nosotros en el área urbana de Cuenca. Con algo de paciencia, dedicación en la observación y mejoramiento de hábitat de nuestros jardines podemos tener al alcance de la mano un excelente refugio de observación de aves, desde hace unos 30 años he observado las especies que llegan al jardín de la casa de mis padres en el sur oriente de la ciudad, cerca de la unión de los ríos Tomebamba y Yanuncay y he llegado a contabilizar 32 especies.

Las aves no son el único ejemplo de esas joyas de biodiversidad urbana, pese al desecamiento de humedales sobre todo en la terraza sur, la más baja del valle, en la ciudad aún se pueden encontrar sobrevivientes de una serie de especies de anfibios amenazados, entre otras *Gastrotheca pseustes*, *G. litonensis*, *Hyloxallus vertebralis*, *Nelsonophryne aequatorialis* entre otras. Uno de los casos más interesantes es el de *H. vertebralis*, especie que tras

haber sido buscada intensivamente en todas las áreas con condiciones consideradas ideales para su supervivencia, y tras no ser registrada durante más de 10 años, fue considerada extinta. Actualmente sabemos que pequeñas poblaciones de esta especie viven restringidas en áreas de terrenos baldíos y jardines de la ciudad, en zonas que tenían originalmente humedales, como el sector de los Tres Puentes, o la zona entre la avenida Paseo de los Cañaris y el río Tomebamba, entre otras. Pero en Cuenca todavía nos podemos seguir sorprendiendo con nuevos registros, tanto de especies que están colonizando el valle recientemente como el Periquito de Guayaquil (*Forpus coelestis*), especies migratorias que encuentran en este valle un sitio para completar su largo trayecto y otras especies que por su pequeño tamaño o sus hábitos crípticos no han sido registradas, como ejemplo el caso de un pequeño sapito de goma (*Pristimantis morlaco*) recientemente descrito, que se encuentra distribuida en el valle interandino en la provincia del Azuay, incluyendo localidades dentro de la zona urbana y periurbana de la ciudad de Cuenca (Sánchez, et. al. 2022).



Figura 5. El área de El Barranco en Cuenca, es similar a las casas colgantes de la ciudad de Cuenca en España. Fotografía: Juan Pablo Martínez

ENTRE LA CUENCA CAÑARI Y LA CUENCA QUE SE PROYECTA AL FUTURO

*Agua de Cuenca
ligada hasta a su nombre
bautizas desde siempre con ternura
las orillas sembradas
de cañaros, de álamos y alisos,
de sauces que hunden
su cabello de náyade en las ondas,
de saucos blancos
con su verde y oro⁴*

El nombre de Cuenca pese a la referencia histórica del encargo de su fundación por el amor del Marqués de Cañete a su par del viejo continente (Figura 5), parecería más bien que fue seleccionado por su posición geográfica y las características orográficas de su territorio. Si tomamos la segunda definición del Diccionario de la Real Academia Española de la lengua nos encontramos con: "Territorio rodeado de alturas" que como hemos visto en las líneas anteriores bien podría ser la impresión inmediata de un viajero que conoce este territorio por primera vez.

La tercera definición nos lleva a que cuenca es un "territorio cuyas aguas afluyen todas a un mismo río, lago o mar". Quizá así lo entendieron los Cañaris quienes condicionaron su distribución geográfica por un factor distinto al común de los pueblos de su época, que fue la capacidad bélica de expansión. Incluso en los primeros años de la Colonia "la provincia de los Cañaris continuó gobernándose según la *organización especial política* basado en la división geográfico-espacial del Territorio que determinó la conformación de pequeñas unidades políticas libres, organizadas en cacicazgos. Cada unidad política conformaba una parcialidad que ocupaba la limitada área de un valle fluvial, rodeada por todos lados, por montañas (Chacón, 1990).

Esa organización especial política descrita en 1754 por Alonso de la Peña Montenegro (Chacón, 1990). hace notar que nuestro primeros pobladores ocuparon todo lo que hoy denominamos Enclave Biogeográfico Cañari, que está limitado al norte por los ríos Chan chan y Cañar y al sur por el Jubones, y la cuenca del Paute-Santiago hacia oriente. La peculiar conformación hidrográfica de la región hace que

⁴ Allegro finale. Jorge Dávila Vásquez (2010) Sinfonía de la ciudad amada

exista una sola cuenca que drena hacia oriente y entre las cuencas de los ríos Cañar y Jubones existan ocho pequeñas cuencas que drenan todas al Pacífico. Estas tres cuencas principales Paute, Cañar y Jubones constituían los tres cacicazgos o territorio principales con los asentamientos de Tomebamba, Hatun-Cañar y Cañaribmaba respectivamente en cada uno de ellos.

A partir de 1570 con la organización basada en las ordenanzas del Virrey don Francisco de Toledo, inició una época que permaneció hasta la parte final del siglo veinte en que las divisiones geopolíticas primaron por sobre las naturales e impidieron una administración adecuada del recurso hídrico, que derivó en un mayor impacto sobre los recursos naturales y generó conflictos por el uso que derivaron incluso en conflictos de límites entre territorios hermanos.

Afortunadamente esa situación está siendo revertida en el país en la actualidad. Sin embargo en Cuenca, este cambio inició hace varias décadas con el trabajo de la Empresa Pública de Agua potable, Telecomunicaciones y Alcantarillado de Cuenca (ETAPA EP), que proyecta tanto a Cuenca, como a sus cuencas hacia el futuro con una visión orientada por Manejo Integrado de Cuencas que lo entendemos como el proceso de mejora continua para la toma de decisiones sobre los usos y las modificaciones a los recursos naturales dentro de una cuenca. Este proceso provee la oportunidad de hacer un balance entre los diferentes usos que se le pueden dar a los recursos naturales y los impactos que éstos tienen en el largo plazo para la sustentabilidad de los recursos. Implica principalmente la planificación, la formulación y desarrollo de actividades que involucran a los recursos naturales y humanos de la cuenca.

Por lo expuesto hasta aquí podemos concluir que Cuenca y su región constituyen desde el punto de vista natural y cultural un territorio único, aislado por la historia natural pero integrada al mundo por su inquietud intelectual y su acción cultural. Cuenca constituye por tanto un territorio, pero no en la visión de espacio físico; sino en aquella de lo que se ha denominado como territorios de la intimidad, aquellos en los que no hace falta que estén presentes para influir en nosotros. Desde períodos que se pierden en el tiempo, todos los que hemos nacido o pasado por Cuenca, la llevamos para siempre en nosotros y como dijo el

cronista "la prefieran para el bienestar de la vida material" pero sobre todo como una sensación que se expresa en el sentimiento.

BIBLIOGRAFIA

Albuja, L. (1999). Murciélagos del Ecuador (2.^a ed.). Escuela Politécnica Nacional, Cicestrónic.

Castaño-Urbe, C. (Ed.). (2002). Páramos y ecosistemas altoandinos de Colombia en condición de hotspots & global climatic tensor. MADTV, IDEAM, PNUD.

Chacón, J. (1990). Historia del Corregimiento de Cuenca (Colección Histórica, Tomo 19). Banco Central del Ecuador.

Chapman, F. (1926). The distribution of bird-life in Ecuador: A contribution to the study of the origin of Andean bird-life. Bulletin of the American Museum of Natural History, 55, 1-856.

Dávila, J. (2010). Sinfonía de la ciudad amada. CONESUP.

García-Moreno, J., Arctander, P., & Fjeldså, J. (1999). Strong diversification at the treeline among Metallura hummingbirds. The Auk, 116(3), 702-711. <https://doi.org/10.2307/4089323>

Keating, P. (1999). Changes in páramo vegetation along an elevation gradient in southern Ecuador. Journal of the Torrey Botanical Society, 126(2), 159-175. <https://doi.org/10.2307/2997297>

León, L. (1983a). Compilación de crónicas, relatos y descripciones de Cuenca y su provincia. Primera parte: Época prehispánica. Banco Central del Ecuador.

León, L. (1983b). Compilación de crónicas, relatos y descripciones de Cuenca y su provincia. Segunda parte: Época colonial. Banco Central del Ecuador.

León, L. (1983c). Compilación de crónicas, relatos y descripciones de Cuenca y su provincia. Tercera parte: Época republicana. Banco Central del Ecuador.

Martínez, J. (2004). Carnívoros del Ecuador: Anatomía, morfología y clave gráfica de identificación. Museo de Esqueletología & Universidad del Azuay.

Morrone, J. J. (2001). Biogeografía de América Latina y el Caribe (Vol. 3). M&T-Manuales & Tesis SEA.

Poulsen, B. O., & Krabbe, N. (1998). Avifaunal diversity of five high-altitude cloud forests on the Andean western slope of Ecuador: Testing a rapid assessment method. *Journal of Biogeography*, 25(1), 83-93. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2699.1998.251172.x>

Sánchez-Nivicela, J. C., Toral-Contreras, E., & Urgiles, V. L. (2022). Una nueva especie de *Pristimantis* (Anura: Strabomantidae) de la provincia del Azuay, Andes sur de Ecuador. *Neotropical Biodiversity*, 8(1), 305-322. <https://doi.org/10.1080/23766808.2022.2123731>

Voss, R. S. (2003). A new species of *Thomasomys* (Rodentia: Muridae) from eastern Ecuador, with remarks on mammalian diversity and biogeography in the Cordillera Oriental. *American Museum Novitates*, 3421, 1-48. [https://doi.org/10.1206/0003-0082\(2003\)421](https://doi.org/10.1206/0003-0082(2003)421)



ANDREETTANA
TROPICAL ANDES BIODIVERSITY AND CONSERVATION

Horticultura Horticulture

24th WOC



Germany 2026

24th World Orchid Conference
26–29 March 2026 Dresden

<https://www.woc-2026.com/>

LA COLUMNA DE TOM

Cischweinfia

Bellezas en miniatura

Thomas Mirenda¹

Las orquídeas pueden ser plantas muy complacientes. ¿Ha observado alguna vez cómo aquellos géneros que poseen flores más pequeñas suelen compensar esto mediante una abundante floración? Tal es el caso de esta miniatura entretenida, prolífica y de fácil cultivo perteneciente a la alianza *Oncidium*. Las *Cischweinfia*, orquídeas del Nuevo Mundo de tamaño modesto, crecen entre 600 y 1500 m s.n.m. en bosques húmedos de América Central y en las estribaciones andinas desde Colombia hasta Perú y Bolivia. Predominantemente epífitas, poseen pequeños pseudobulbos con un hábito compacto de crecimiento ramificado, dando lugar a plantas frondosas, atractivas y muy vistosas incluso fuera de su período de floración. Cuando florecen, lo cual puede ocurrir en casi cualquier época del año, producen numerosas flores pequeñas y alegres dispuestas en inflorescencias laxas y semipéndulas,

generalmente con dos o tres inflorescencias por pseudobulbo, proporcionando un espectáculo encantador aunque modesto. Su tendencia a crecer densamente en múltiples direcciones las convierte en ejemplares atractivos y gratificantes, muy apropiados para el cultivo en repisas de ventanas.

Aunque se ha reportado que pequeñas abejas euglosinas, tanto machos como hembras, visitan estas flores posiblemente en busca de néctar, podría tratarse de otro género que emplea estrategias de engaño. Mark Chase, PhD, indicó en *Genera Orchidacearum Volumen 5* (Oxford University Press, Oxford, 2009) haber disecado flores de cinco especies sin haber hallado evidencia alguna de néctar. Es posible que las abejas busquen recolectar fragancias, aunque esta hipótesis aún carece de documentación concluyente. Su parecido superficial en hábito y estructura floral con el género *Trichopilia* fue destacado por H.G. Reichenbach, quien originalmente clasificó a *Cischweinfia pusilla* dentro de dicho género; sin embargo, análisis de ADN han revelado que ambos géneros están únicamente relacionados de forma distante dentro de la alianza *Oncidium*.



Figura 1. *Cischweinfia rostrata*, en cultivo en Ecuagenera. Foto Hugo Medina



Figura 2. *Cischweinfia parva*, en cultivo en Ecuagenera. Foto Hugo Medina

Algunas variedades selectas se encuentran disponibles en viveros especializados. La especie *Cischweinfia dasyandra*, con su característico labio rosado (incluyendo aquellas plantas comercializadas bajo el nombre *Cischweinfia glicensteinii*), así como *Cischweinfia pusilla*, de tonos leonados, son las más comunes y encantadoras. La variedad *Cischweinfia pusilla* var. *pusilla*, de flores más grandes y colores más intensos, se ofrece ocasionalmente bajo la denominación errónea de *Cischweinfia sheehaniae*, actualmente considerado un sinónimo. Una búsqueda más profunda revelará otras especies menos conocidas que, en mi opinión, poseen mayor atractivo hortícola. Entre estas destaca *Cischweinfia rostrata*, similar a *Cisch. dasyandra* en el color rosado del labio pero con flores más grandes y coloridas, provistas de labios aquillados más amplios y extendidos, que definitivamente merece ser cultivada. Mi favorita personal, no obstante, es *Cischweinfia parva*, que destaca por su hermoso labio amplio frecuentemente decorado con llamativas manchas de color. Aunque su nombre signifique literalmente «flor pequeña», sus flores

alcanzan los 3 cm, convirtiéndola en una de las especies con flores más grandes dentro de un género donde lo habitual es de 2,5 cm.

Las *Cischweinfia* no poseen un período de reposo marcado y, por ende, requieren riego durante todo el año. Son plantas adaptables, capaces de desarrollarse satisfactoriamente bajo temperaturas intermedias: entre 24 y 27 °C durante el día y entre 13 y 18 °C durante la noche.

Este género recibió su nombre en honor al botánico estadounidense del siglo XX, Charles Schweinfurth; su apellido abreviado como «C. Schweinf.» fue latinizado con la terminación «-ia». Aunque muchos especialistas suelen menospreciar orquídeas de flores pequeñas como las *Cischweinfia*, su facilidad de cultivo, tamaño compacto, frecuentes floraciones y agradables fragancias hacen que estén entre mis favoritas personales. Si decide cultivar algunas, estoy seguro de que también las apreciará profundamente.



Figura 3. *Cischweinfia dasyandra*, en cultivo en Ecuagenera.
Foto Hugo Medina



Figura 4. *Cischweinfia zuaresii*, Cultivada en Ecuagenera.
Foto Hugo Medina



Figura 5. *Cischweinfia popowiana*, un endemismo ecuatoriano descubierto relativamente hace poco, se distingue por su labio ampliamente abierto y con un patrón llamativo. Foto Hugo Medina

ECUAGENERA USA

FROM 9AM TO 7PM

OPEN HOUSE

June
19 to 22



GREAT DISCOUNTS!



3600 PLYMOUTH, SORRENTO RD, APOPKA, FL 32712

VISIT US AND ORDER AT:
WWW.ECUAGENERA.COM



Philodendron: Cuidados básicos



Figura 1. *Philodendron patriciae*, cultivado en la reserva de Ecuagenera en la Amazonia, cantón El Panguí

Hugo Medina¹

Introducción El género *Philodendron* pertenece a la familia Araceae, compartiendo esta con géneros como *Alocasia*, *Arum*, *Anthurium*, *Caladium*, *Callopsi*, *Chlorospatha*, *Dieffenbachia*, *Dracontium*, *Homalomena*, *Monstera*, *Rodospatha*, *Spathiphyllum*, *Stenospermation*, *Syngonium* y *Ulearum*, entre otros.

Contexto Histórico y Clasificación El atractivo principal de los *Philodendron* radica en sus hojas, lo que ha incentivado a muchos científicos a recolectarlos con fines clasificatorios. Ya en 1644, Georg Marcgraf documentó algunas especies del género. Posteriormente,

Charles Plumier, también interesado en su clasificación, agrupó inicialmente estas plantas bajo el género *Arum*, considerando que todas las aráceas pertenecían a este grupo.

En 1829, Heinrich Wilhelm Schott separó algunas especies del género *Arum*, creando el género *Philodendron*. El nombre proviene del griego: "*philo*", que significa 'amor' o 'afecto', y "*dendron*", que significa 'árbol'. Schott continuó publicando artículos enfocados en identificar a los *Philodendron* mediante características florales específicas.

Distribución y Hábitat El género *Philodendron* presenta una amplia distribución geográfica, especialmente en regiones tropicales de América, desde el nivel del mar hasta aproximadamente 2000 metros de altitud. Prefieren

1. Ecuagenera "Orchids from Ecuador" producciongye@ecuagenera.com

hábitats cálidos y húmedos; algunas especies toleran luz solar directa intensa, mientras que otras crecen bajo el dosel de los árboles. La variabilidad de crecimiento es notable, observándose plantas epífitas, hemiepífitas primarias y secundarias, terrestres y excepcionalmente litófitas.

Tipos de crecimiento del *Philodendron*



Figura 2. *Philodendron ruizii* de crecimiento hemiepífito primario, mostrando raíces que posteriormente se lanzarán hacia la superficie.

Hemiepífitos primarios: Las semillas son transportadas por agentes como escarabajos y hormigas al dosel de los árboles. Desde allí, las raíces descienden al suelo, alcanzando hasta 20 metros de largo. De esta manera, viven tanto epífitamente como terrestres.



Figura 3. *Philodendron squamipetiolatum*, crecimiento hemiepífito secundario, inicia con crecimiento trepador, y perderá las raíces terrestres quedando epífito hacia la superficie.

Hemiepífitos secundarios: La semilla germina en el suelo, y la planta se desplaza superficialmente hasta alcanzar un árbol, ascendiendo por el tronco hasta finalmente perder sus raíces terrestres originales y vivir exclusivamente de manera epífita.

Relación simbiótica con hormigas Algunas especies hemiepífitas primarias mantienen relaciones simbióticas con hormigas, que les aportan nutrientes y protección frente a insectos herbívoros. A cambio, el *Philodendron* ofrece néctar producido por glándulas denominadas nectarios extraflorales, localizadas en hojas, espatas, tallos y vainas, atrayendo así a las hormigas para construir sus nidos entre sus raíces.



Figura 4. *Philodendron patriciae* reproducido a través de semillas en las instalaciones de Ecuagenera

Usos tradicionales En la Amazonía ecuatoriana, específicamente entre la etnia shuar, las raíces de ciertas especies se emplean para fabricar utensilios domésticos, amarrar partes de embarcaciones livianas y elaborar cestas para transportar frutos, leña o incluso niños pequeños.

Pautas para el cultivo adecuado El cultivo doméstico del *Philodendron* es sencillo, dada su notable adaptabilidad. Para lograr un crecimiento óptimo, se recomiendan las siguientes indicaciones:

Medio de cultivo: Se aconseja una mezcla de polvo de cáscara de coco (80%) y roca pómez o perlita (20%), cambiando este sustrato cada dos años o cuando la planta crezca significativamente. Debido a su naturaleza trepadora, es conveniente colocar un soporte que actúe como tutor para el crecimiento

Luminosidad: La luminosidad, es indispensable ubicarlas cerca de una ventana, con la finalidad de que la planta alcance los reflejos de los rayos solares, estos no deben alcanzar las hojas porque las quemarían, cabe recordar, algunas especies de *Philodendron* crecen bajo el dosel de los árboles donde la sombra oscila un 50 %, una forma sencilla de reconocer si la planta no está recibiendo suficiente luz, mostrara los tallos o entrenudos alargados entre hoja y hoja y los brotes tiernos se tornaran de un aspecto delicado.

Riego: El riego, dentro de casa debemos aprender a reconocer si las plantas necesitan más riego o cuantas veces a la semana debemos aplicar agua, un método sencillo es introducir el dedo dentro del medio de cultivo para sentir la humedad, de esta forma sabremos si requiere de riego, no olvidemos que el medio de cultivo debe permanecer húmedo, la falta de riego hará que las hojas se muestren marchitas y decaídas.

Fertilización: La fertilización, juega un papel importante dentro del cultivo ex-situ, se deben aplicar abonos o fertilizantes que contengan N-P-K, mas micronutrientes, los de mayor concentración de nitrógeno ayudaran a la planta a generar nuevas hojas. Si las hojas de las plantas se tornan amarillentas, tardan mas tiempo en crecer y siempre mas pequeñas que las anteriores es señal que no están recibiendo una fertilización adecuada.



Figura 5. *Philodendron narionense*, mostrando características de crecimiento trepador



Figura 6. *Philodendron werneri*, se puede apreciar el uso de un tutor para lograr un mejor crecimiento en maceta.

Cultivo de *Peperomia maculosa*

Hugo Medina¹

El género *Peperomia*, perteneciente a la familia Piperaceae, fue propuesto por Ruiz & Pavón en 1794. Su denominación proviene del griego *peperi*, que significa 'pimienta', y *homoios*, que significa 'parecido', en referencia a su similitud con la pimienta negra. En diversas regiones del mundo, también se les conoce con el nombre común de "plantas radiantes".

Este género es considerablemente amplio, pues abarca alrededor de 1500 especies distribuidas mundialmente, aunque con una mayor concentración en las zonas

llamado hueso). Estos frutos suelen contener una única semilla, o máximo dos, y pueden derivar de uno o varios carpelos.

En algunas especies, las espigas florales secretan una sustancia pegajosa con aroma dulce, presumiblemente para atraer polinizadores. Además, las *Peperomias* poseen una notable facilidad de propagación mediante diferentes partes vegetativas, como hojas, esquejes de tallo o semillas, excluyendo únicamente las raíces.

En países como Brasil, las *Peperomias* poseen un valor simbólico asociado a la suerte. Cuando alguien atraviesa dificultades, es común regalarle una planta de *Peperomia* como signo de optimismo y buen augurio para el hogar.

Ciertas especies, como *Peperomia pellucida*, pueden



Figura 1. *Peperomia caperata* "Schumi Red"

neotropicales del continente americano. Las *Peperomias* pueden ser terrestres, rastreras o, en ocasiones, epífitas.

Actualmente, las *Peperomias* son altamente valoradas como plantas ornamentales gracias a sus atractivas hojas, carnosas, suculentas, brillantes y notablemente coloridas, con formas variadas como redondeadas, acorazonadas o alargadas, adaptándose a múltiples ambientes domésticos. Al igual que otras especies de Piperaceae, sus flores carecen de perianto (tépalos) y se agrupan en inflorescencias tipo espiga. Sus frutos son drupas, definidas en botánica como frutos simples cuyo mesocarpio es carnoso, fibroso o coriáceo, y cuyo endocarpio es leñoso (comúnmente



Figura 2. *Peperomia fraseri*



Figura 3. *Peperomia undata*

1. Ecuagenera "Orchids from Ecuador" producciongye@ecuagenera.com



Figura 4. *Peperomia verticillata* aff

consumirse completas, tanto crudas como cocidas, e incluso emplearse medicinalmente como antibiótico de amplio espectro.

Cuidados de *Peperomia maculosa*

Peperomia maculosa, descrita por (L.) Hook en 1824, recibe su nombre específico del latín *maculosa*, que significa 'manchada', debido a las manchas características en sus hojas. Esta especie, también conocida comúnmente como "planta radiante", es originaria de América del Sur. En Ecuador crece de forma terrestre bajo el dosel de árboles en ambientes cálidos y con alta humedad ambiental.

Actualmente, con el objetivo de preservar esta especie, Ecuagenera ha realizado procesos de reproducción con resultados muy satisfactorios.



Figura 5. *Peperomia maculosa*

La especie *Peperomia maculosa* no requiere cuidados complejos, aunque es necesario considerar algunas recomendaciones básicas para un desarrollo óptimo:

Medio de cultivo: Utilizar un sustrato compuesto por polvo de coco mezclado con roca pómez o perlita en trozos pequeños. Puede colocarse en macetas colgantes dentro del hogar. Este sustrato debe renovarse cada uno o dos años.

Riego: Requiere humedad constante en el sistema radicular. Para determinar si la humedad es adecuada, se recomienda introducir el dedo en el sustrato; esto permitirá evaluar si la planta necesita más agua. Debe evitarse que el sustrato permanezca seco por períodos prolongados.

Luz: Dado que estas plantas provienen de hábitats sombreados, conviene ubicarlas cerca de una ventana donde reciban luz solar indirecta.

Temperatura: Se adapta fácilmente a temperaturas tanto frescas como cálidas, siendo óptimo un rango entre 14 °C y 26 °C.

Fertilización: En cultivos ex situ, es recomendable aplicar periódicamente fertilizantes foliares que contengan N-P-K junto con micronutrientes, en bajas concentraciones, para mantener las plantas vigorosas y saludables.

Control de plagas: Entre las principales amenazas se encuentran los moluscos, particularmente las babosas. Para su control, es aconsejable utilizar insecticidas granulados específicos.



Figura 6. *Peperomia maculosa*



Figura 7 y 8. *Peperomia maculosa* reproducida en Ecuagenera



Tag Der Offenen Tür ECUAGENERA EUROPE

12. bis 15. Juni

Donnerstag bis Samstag von 9h bis 17h
Sonntag von 10h bis 16h

📍 Flößweg 11, 33758 Stukenbrock

MIT TEILNAHME VON:   

Visit us and Order at:
www.ecuagenera.de

Peruflora


ORQUÍDEA
Importação e Exportação



Instructions for authors

Scope of the Journal

"Andreettana" is a scientific journal dedicated to publishing original research on the biodiversity of the Neotropical region, with an emphasis on the Tropical Andes. The journal welcomes submissions in the areas of taxonomy (species description and revision), biodiversity, ecology, biogeography, ecological restoration, cultural uses of biodiversity, and tropical plant horticulture, with a special focus on orchids. Manuscripts offering relevant contributions to taxonomic and ecological knowledge, as well as to the conservation and sustainable management of Andean biodiversity, will be prioritized.

Both empirical studies and reviews, essays, and short communications presenting new methods, conceptual approaches, or practical applications are published. Contributions that transcend specific cases and propose solutions or reflections applicable to other regions and contexts are valued.

"Andreettana"'s primary publication language is English. However, manuscripts in Spanish are also accepted, provided they meet the standards of scientific quality and clarity.

Pre-Submission Inquiries

Authors are encouraged to direct inquiries to the Editorial Committee of "Andreettana" before submitting a manuscript to assess thematic relevance and suitability to the journal's scope.

Free Format in the Initial Submission

The journal adopts a relatively free format for the initial manuscript submission, with some minimum requirements (see "Manuscript Specifications" below). Once the manuscript is accepted with revisions, strict adherence to the final style guidelines will be required.

Authorship

All authors are expected to comply with ethical authorship criteria, which include having contributed substantially to the conception, design, data collection, analysis or interpretation, and/or the drafting or critical revision of the manuscript. All authors must approve the final accepted version before publication. Including as co-authors those who have contributed substantially, including personnel who have collected data, especially if they are from the regions where the research was conducted, is suggested to

promote inclusion and local representation.

Article Categories and Word Limits

Word counts include the text from the Abstract to the Acknowledgments, excluding references, table and figure captions, and the table body.

Research Article (7000 words): Original and complete studies on biodiversity, taxonomy, ecology, biogeography, restoration, cultural uses, and tropical horticulture, with emphasis on the Andean-Neotropical context.

Review (8000 words): Comprehensive and critical syntheses of the literature, providing new theoretical or methodological perspectives, or identifying relevant trends at local and global levels.

Essay (5000 words): Conceptual reflections, policy analyses, or novel approaches to biodiversity conservation and management, based on documentary evidence and relevance beyond a local case.

Note (3500 words): Brief reports of preliminary results, specific findings, methodological advances, or horticultural curiosities.

Commentary (1000 words): Critical responses or comments on material previously published in "Andreettana."

Short Communication / Letter (500-1000 words): Short opinions, correspondence, or statements on urgent issues in Andean conservation, diversity, and ecology.

The journal does not have fixed sections for book reviews but may consider their publication at the request of the editorial team.

Submission Requirements

Manuscripts must be submitted via the official "Andreettana" email (editorial@faaec.org). In case of access problems, contact the general editor.

Double-Blind Peer Review: Neither the authors nor the reviewers will know each other's identities. Therefore, any identifying information should be removed from the manuscript (except on a separate cover page).

Suggested Reviewers: Authors are requested to suggest 4-6 potential reviewers with expertise in the subject, without conflicts of interest with the authors, and ensuring geographical, gender, and academic background diversity.

Transparency, Data Access, and Reproducibility

Authors must comply with transparency standards in data analysis and presentation. The use of data repositories and the inclusion of supplementary information (online appendices) to facilitate reproducibility are recommended. A brief statement on data access, analytical code, and funding sources should be included.

Pre-Publication (Preprints)

Manuscripts previously available as preprints in recognized repositories are accepted. If the work is accepted, the authors must ensure the granting of the corresponding license to the journal. If a preprint was used, it should not be identifiably cited in the text during the double-blind review process. After acceptance, the link between the final version and the preprint can be established.

Policies on Duplicate Publications

Manuscripts that have been published in whole or in part in other media, or that are under simultaneous consideration in another journal, will not be accepted. Authors must declare any prior overlap in the cover letter.

Plagiarism

All manuscripts will be subjected to similarity checks with other sources. Submission implies acceptance of this condition.

Conflict of Interest

Authors must declare any conflict of interest, financial or otherwise, in the manuscript submission process.

ORCID

All authors are required to provide their ORCID identifier (<http://orcid.org/>) at the time of submission, unless there are duly justified reasons against it.

Use of Artificial Intelligence

If artificial intelligence (AI) tools were used for text generation or manuscript analysis, the mode of use must be explicitly declared in the document. Authors are responsible for reviewing the accuracy and absence of bias in AI-generated content.

Manuscript Specifications

Format:

Number all lines of the main text.

Sections are usually ordered as Introduction, Methods, Results, and Discussion for Research Articles. Essays,

Commentaries, and Letters may have a more flexible structure.

Include a concise and descriptive title.

Include an Abstract (max. 250 words) in the manuscript's primary language (Spanish or English) and a set of 5-8 keywords.

Provide an "Impact Statement" (≤ 140 characters) summarizing the key finding or practical application of the study.

Include a separate cover page (not included in the manuscript) with:

Full title

Impact statement

Keywords

Word count

Affiliations of all authors (with full address and email of the corresponding author)

Acknowledgments

Link to the preprint, if applicable.

Tables and Figures:

Place tables and figures after the references.

Provide brief and clear captions; additional clarifications are placed as footnotes in the tables.

Figures containing maps do not imply endorsement of political or jurisdictional boundaries.

Ensure that images, graphics, or maps comply with ethical standards in data collection (e.g., avoid violating privacy if data have been obtained with drones or camera traps).

Ethics in Research with Humans and Animals

If the study involves humans or biodiversity, specify the ethical regulations and permits (including permit numbers) followed, as well as compliance with local and international codes of conduct.

Review Process

The editor-in-chief will initially evaluate the manuscript. If relevant, it will be assigned to a thematic editor, who will decide whether to send the manuscript for peer review. Authors must respond point by point to the reviewers' comments if revisions are requested. The final decision

rests with the editor-in-chief.

Appeals

Appeals to editorial decisions are accepted within 3 months of notification. They should be addressed to the editor-in-chief, who will evaluate the request

Publication Costs

"Andreettana" is a free academic publication, both for its dissemination and for the acceptance of publications.

Equity, Diversity, and Inclusion

The journal promotes the participation of authors, reviewers, and editors from diverse backgrounds, orientations, and levels of experience, thus fostering inclusion and respect for local knowledge, and promoting interdisciplinary and multicultural dialogue.

ECUAGENERA CA

OPEN HOUSE

JUNE
05 TO 08

FROM 9AM
TO 4PM



GREAT DISCOUNTS!



ECUAGENERA CA
7555 W LILAC RD, BONSALE CA 92003.

VISIT US AND ORDER AT:
WWW.ECUAGENERA-CA.COM



Instrucciones para Autores

Alcance de la Revista

Andreettana es una revista científica dedicada a la publicación de investigaciones originales sobre la biodiversidad de la región neotropical, con énfasis en los Andes tropicales. La revista recibe trabajos en las áreas de taxonomía (descripción y revisión de especies), biodiversidad, ecología, biogeografía, restauración ecológica, usos culturales de la biodiversidad, así como horticultura de plantas tropicales, haciendo especial énfasis en orquídeas. Los manuscritos que ofrezcan aportes relevantes al conocimiento taxonómico y ecológico, así como a la conservación y el manejo sostenible de la biodiversidad andina, tendrán prioridad.

Se publican tanto estudios empíricos como revisiones, ensayos y comunicaciones breves que presenten nuevos métodos, enfoques conceptuales o aplicaciones prácticas. Se valoran contribuciones que trasciendan casos específicos y planteen soluciones o reflexiones aplicables a otras regiones y contextos.

Andreettana tiene como idioma principal de publicación el inglés. Sin embargo, se aceptan también manuscritos en español, siempre y cuando cumplan con los estándares de calidad científica y claridad. Una vez aceptados, la revista puede ofrecer servicios de edición sustantiva en inglés sin costo adicional, en especial para autores no nativos angloparlantes.

Consultas Previas a la Presentación

Los autores pueden dirigir consultas al Comité Editorial de Andreettana antes de someter un manuscrito para evaluar la pertinencia temática y el ajuste al alcance de la revista.

Formato Libre en la Presentación Inicial

La revista adopta un formato relativamente libre en la primera presentación del manuscrito, con algunos requisitos mínimos (ver "Especificaciones del Manuscrito" más adelante). Una vez aceptado el manuscrito con revisiones, se requerirá el ajuste estricto a las normas de estilo finales.

Autoría

Se espera que todos los autores cumplan con criterios éticos de autoría, lo cual incluye haber contribuido de manera sustancial a la concepción, diseño, recolección de datos, análisis o interpretación, y/o a la redacción o revisión crítica del manuscrito. Todos los autores deben aprobar la

versión final aceptada antes de su publicación. Se sugiere incluir como coautores a quienes hayan contribuido sustancialmente, incluyendo a personal que haya recolectado datos, especialmente si son originarios de las regiones donde se desarrolló la investigación, de manera que se promueva la inclusión y la representación local.

Categorías de Artículos y Límites de Palabras

El conteo de palabras incluye el texto desde el Resumen/ Abstract hasta los Agradecimientos, sin contar las referencias, ni leyendas de tablas y figuras, ni el cuerpo de tablas.

Artículo de Investigación (7000 palabras): Estudios originales y completos sobre biodiversidad, taxonomía, ecología, biogeografía, restauración, usos culturales y horticultura tropical, con énfasis en el contexto andino-neotropical.

Revisión (8000 palabras): Síntesis amplias y críticas de la literatura, que aporten nuevas perspectivas teóricas o metodológicas, o identifiquen tendencias relevantes a nivel local y global.

Ensayo (5000 palabras): Reflexiones conceptuales, análisis de políticas o enfoques novedosos en conservación y manejo de la biodiversidad, con base en evidencia documental y pertinencia más allá de un caso local.

Nota (3500 palabras): Reportes breves de resultados preliminares, hallazgos puntuales o avances metodológicos o curiosidades de horticultura.

Comentario (1000 palabras): Respuestas críticas o comentarios a material previamente publicado en Andreettana.

Comunicación Breve / Carta (500-1000 palabras): Opiniones cortas, correspondencia o declaraciones sobre temas urgentes en conservación, diversidad y ecología andina.

La revista no contempla secciones fijas para reseñas de libros, pero puede considerar su publicación a solicitud del equipo editorial.

Requisitos de Presentación

Los manuscritos deben enviarse a través del correo electrónico oficial de Andreettana (editorial@faaec.org). En caso de problemas de acceso, contactar al editor general.

Evaluación por pares a doble ciego: Ni los autores ni los revisores conocerán las identidades entre sí. Por ello, se

debe eliminar cualquier información identificatoria del manuscrito (excepto en la página de portada separada).

Propuesta de Revisores: Se solicita sugerir 4-6 posibles revisores con experiencia en el tema, sin conflictos de interés con los autores, y procurando diversidad geográfica, de género y de trayectoria académica.

Transparencia, Acceso a Datos y Reproducibilidad

Los autores deben cumplir con estándares de transparencia en el análisis y la presentación de datos. Se recomienda el uso de repositorios de datos y la inclusión de información complementaria (apéndices en línea) que faciliten la reproducibilidad. Se deberá incluir una breve declaración sobre el acceso a datos, código analítico y fuentes de financiamiento.

Prepublicación (Preprints)

Se aceptan manuscritos previamente disponibles como preprints en repositorios reconocidos. De ser aceptado el trabajo, los autores deberán asegurar el otorgamiento de la licencia correspondiente a la revista. Si se utilizó un preprint, no debe citarse en el texto de manera identificable durante el proceso de evaluación a doble ciego. Luego de la aceptación, se podrá establecer el enlace entre la versión final y el preprint.

Políticas sobre Publicaciones Duplicadas

No se aceptan manuscritos que hayan sido publicados total o parcialmente en otros medios, o que estén bajo consideración simultánea en otra revista. Los autores deberán declarar cualquier solapamiento previo en la carta de presentación.

Plagio

Todos los manuscritos se someterán a revisión de similitud con otras fuentes. El envío implica la aceptación de esta condición.

Conflicto de Intereses

Los autores deben declarar cualquier conflicto de interés, financiero o de otro tipo, en el proceso de envío del manuscrito.

ORCID

Se requiere que todos los autores proporcionen su identificador ORCID (<http://orcid.org/>) al momento de la sumisión, a menos que existan motivos en contra debidamente justificados.

Uso de Inteligencia Artificial

Si se emplearon herramientas de inteligencia artificial (IA) para la generación del texto o análisis del manuscrito, se deberá declarar explícitamente el modo de uso en el documento. Los autores son responsables de revisar la exactitud y la ausencia de sesgos en el contenido generado con IA.

Especificaciones del Manuscrito

Formato:

Numerar todas las líneas del texto principal.

Las secciones suelen ordenarse en Introducción, Métodos, Resultados y Discusión para Artículos de Investigación. Ensayos, Comentarios y Cartas pueden tener una estructura más flexible.

Incluir un título conciso y descriptivo.

Incluya un Resumen (máx. 250 palabras) en el idioma principal del manuscrito (español o inglés) y un conjunto de 5-8 palabras clave.

Proporcionar una "Frase de Impacto" (≤ 140 caracteres) que resuma el hallazgo clave o la aplicación práctica del estudio.

Incluir una página de portada separada (no incluida en el manuscrito) con:

Título completo

Frase de impacto

Palabras clave

Conteo de palabras

Afiliaciones de todos los autores (con dirección completa y correo electrónico del autor de correspondencia)

Agradecimientos

Enlace al preprint si corresponde.

Tablas y Figuras:

Colocar tablas y figuras después de las referencias.

Leyendas breves y claras; las aclaraciones adicionales se colocan como notas al pie en las tablas.

Las figuras que contengan mapas no implican respaldo sobre límites políticos o jurisdiccionales.

Asegurar que las imágenes, gráficos o mapas cumplan estándares éticos en la recolección de datos (ej. evitar violar

privacidad si se han obtenido datos con drones o cámaras trampa).

Ética en la Investigación con Seres Humanos y Animales

Si el estudio involucra seres humanos o biodiversidad, especificar las normativas éticas y permisos (incluyendo números de permisos) seguidos, así como el cumplimiento con códigos de conducta locales e internacionales.

Proceso de Revisión

El editor en jefe evaluará inicialmente el manuscrito. Si es pertinente, se asignará a un editor temático, quien a su vez decidirá si enviar el manuscrito a revisión por pares. Los autores deberán responder punto por punto a los comentarios de los revisores en caso de solicitarse revisiones. La decisión final corresponde al editor en jefe.

Apelaciones

Las apelaciones a las decisiones editoriales se aceptan dentro de los 3 meses posteriores a la notificación. Deben dirigirse al editor en jefe, quien evaluará la solicitud.

Costos de Publicación

Andreettana es una publicación académica sustentada gratuita, tanto para su difusión como para la aceptación de publicaciones.

Equidad, Diversidad e Inclusión

La revista promueve la participación de autores, revisores y editores de diversas procedencias, orientaciones y niveles de experiencia, fomentando así la inclusión y el respeto al conocimiento local, y favoreciendo el diálogo interdisciplinario y multicultural.



ISSN 3073-150X

<https://faaec.org/andreettana/>

with the support



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**