

UNA ESPECIE NUEVA DE *TACHIA* (GENTIANACEAE)
DE ISLA DEL COCO, COSTA RICA

Joaquín Sánchez-González & Alexander Rodríguez

Herbario Nacional de Costa Rica
Departamento de Historia Natural
Museo Nacional de Costa Rica
Apdo. 749-1000, COSTA RICA

jsanchez@museocostarica.go.cr; arodriguez@museocostarica.go.cr

ABSTRACT

Tachia blancoi is described and illustrated as a new species endemic to Cocos Island, Costa Rica. The new taxon is compared with other species of the genus from South and Central America.

RESUMEN

Se describe e ilustra ***Tachia blancoi*** una nueva especie endémica de la Isla del Coco, Costa Rica. El nuevo taxón se compara con las otras especies del género que existen en Sur y Centroamérica.

INTRODUCCIÓN

Tachia es un género de la familia Gentianaceae que se distribuye desde la parte central de la Cordillera de Los Andes, el noreste de Suramérica hasta Panamá y Costa Rica. Comprende 13 especies, la mayoría arbustos del sotobosque (Struwe & Kinkade 2013). El número aumenta a 14 especies con la aquí descrita. En Costa Rica, y por tanto en Mesoamérica, se informó su presencia por Sánchez-González (1998). Como resultado de recientes excursiones a la Isla del Coco por parte del Departamento de Historia Natural del Museo Nacional de Costa Rica, se han recolectado especímenes fértiles de una nueva especie de este género con características muy distintivas que permiten separarla de las especies ya conocidas de la parte continental de América.

La Isla del Coco (Fig. 1), se encuentra a 496 km de Cabo Blanco, Costa Rica, y a un poco más de 1000 km de la costa suramericana de Colombia y Ecuador (IGN 2000). Mide 24 km² y está declarada como parque nacional de Costa Rica desde 1978.

El estudio más completo de la flora vascular de la Isla del Coco es el de Trusty et al. (2006), el cual arroja un total de 263 especies de plantas vasculares, de las cuales 37 son endémicas de la isla y 71 corresponden a especies introducidas por humanos. Sin embargo, recientemente se han hecho nuevos descubrimientos tanto de plantas con flores como helechos (Rojas Alvarado & Chaves-Fallas 2011; Kriebel & Almeda 2012; Rojas-Alvarado 2011), además de la recolecta de nuevos especímenes, lo que podría llevar a un total de más de 300 especies.

El presente trabajo tiene como objetivo la descripción de una nueva especie del género *Tachia*. A la vez constituye el primer informe de la presencia de este género en un territorio insular del Océano Pacífico.

TAXONOMÍA

TACHIA Aubl.

Tachia es un género que se caracteriza por estar compuesto de arbustos o arbolitos pequeños, raras veces lianas o hierbas, con tallos a menudo fistulosos, al menos proximalmente, teretes o ocasionalmente cuadrangulares y alados, en ocasiones amarillentos, blanco amarillentos o anaranjados, los especímenes secos en nudos, entrenudos, yemas y peciolos en ocasiones se encuentran recubiertos de una distintiva resina lustrosa y transparente, los nudos presentan una reducida vaina interpeciolar, las hojas son opuestas, decusadas o en ramitas floríferas dísticas, con el margen entero y la nervadura pinnada, sus flores sésiles a subsésiles, axilares, 1–3 por axila, con el cáliz 5-lobulado, los lóbulos variadamente incisos en el cáliz, a veces alados o quillados sobre el

nervio medio, la corola es tubular a hipocrateriforme, 5-lobulada, que varía entre verde brillante a amarilla, con 5 estambres adnatos a la parte superior del tubo, el ovario unilocular, el estilo simple y el estigma bilobulado, y frutos capsulares, bivalvados, semillas globosas, negras, con la cubierta seminal papilada.

Tachia blancoi Al. Rodr. & J. Sánchez-Gonz., sp. nov. (Figs. 1–3). TIPO. COSTA RICA. Puntarenas. Puntarenas: Isla del Coco, Parque Nacional Isla del Coco, al norte de cabo Dampier, fila que lleva al cerro Las Madres, 425 m, 05° 31'05.2"N, 87° 04'40"W, 11 nov 2016 (fls., frs.), A. Rodríguez & G. Blanco 14612 (HOLOTIPO: CR).

Tachia blancoi sp. nov. is similar to *T. parviflora* Maguire & Weaver, sharing the presence of resin on the distal branches, leaves with equal number of secondary nerves, arcuate, calyx size and shape, and corolla size. However, *T. blancoi* has a less robust habit (fruticose herb or shrub, 0.3–1 m, monopodial vs. shrub to small tree, up to 6 m and well-branched), decussate leaves on flowering branches (vs. distichous), leaves with inconspicuous secondary veins beneath (vs. conspicuous), corolla white (vs. green to yellow), corolla tube straight (vs. slightly bent), corolla lobes divaricate to slightly recurved (vs. recurved), stamens 4.5–5.5 mm (vs. ca. 11 mm) and style 6–8 mm (vs. ca. 20 mm).

Hierba fruticosa o arbusto, monopódico, 0.3–1 m, erecto. Tallitos glabros, subangulados a casi teretes, leñosos, no alados, ramitas proximales fistulosas, distales leve-fistulosas a casi medulosas, nudos con una vaina corta, 0.5–2 mm de largo, 2–4 entrenudos distales conspicuamente blanco-amarillentos en material fresco (indistinto en material seco); con resina transparente y distintiva en material seco, especialmente sobre tallitos, peciolo, flores y frutos en ramitas distales, indistinta en material fresco; ramitas floríferas 1.5–6 mm de diámetro. Hojas opuestas, siempre decusadas; peciolo 0.5–2.3 cm, glabros; lámina 2–10.5 × 1.5–8.3 cm, 1.1–2.3 veces más largas que anchas, amplio-elíptica, ovado-elíptica a ovado-orbicular, coriácea, base cuneada, atenuada a obtusa, ápice agudo, corto-acuminado, cuspidado a obtuso, margen entero, obscuramente revoluto, nervios secundarios arqueados, 2–4 por lado, inconspicuos en el envés, haz y envés glabros. Inflorescencia axilar, flores solitarias o pareadas. Flores sobre pedúnculos 3–6 mm, ebracteados, glabros; cáliz dividido en 9/10 de su largo, 8–11 × 5–6 mm, 5-lobado, verde a verde amarillento, lóbulos imbricados, 7–9 × 2.5–3 mm, lanceolados a oblongo-lanceolados, glabros, coriáceos, margen entero, ápice agudo, enervados, aunque nervio medio leve-prominente cuando secos; corola hipocrateriforme, 21–24 mm, blanca, tubo recto, 11–12 mm de largo y ca. 5 mm de diámetro a nivel de cáliz y a nivel de boca, 5-lobada, lóbulos 10–12 × 5.5–6.5 mm, obovados, divaricados a leve-recurvados, aplanados, margen entero a irregular-ondulado, ápice corto-acuminado a cuspidado; estambres 5, leve-exertos del tubo de la corola, connatos por las anteras en material fresco, libres cuando secos, adnatos a la parte superior del tubo, filamentos 4.5–5.5 mm, blancos, erectos, anteras 1.2–2 mm, oblongo-lanceoladas, pardas a pajizas; ovario ca. 2.8 × 2.5 mm, estilo ca. 6–8 mm de largo, estigma ca. 2.5 mm de largo y ca. 1.5 mm de ancho, obovado. Frutos capsulares, bivalvados, 9–10 mm de largo, elipsoides, glabros, envueltos por una corola y un cáliz persistente, valvas hacia la parte media leve y longitudinalmente acanala-dos (descripción basada en frutos inmaduros); semillas no observadas.

Distribución.—Endémica de Isla del Coco, Costa Rica, ca. 425 msnm. Solamente ha sido observada en la parte sur de la isla cerca de la bahía Iglesias, y cerros Jesús Jiménez y Las Madres (Fig. 3).

Fenología.—Flores y frutos en octubre y noviembre.

Observaciones.—*Tachia blancoi* se reconoce entre sus congéneres por la combinación de los siguientes caracteres: hierba fruticosa o arbustiva, monopodial, tallitos subangulados a casi teretes, sin alas, hojas con 2–4 pares de nervios secundarios, arqueados, cáliz 8–11 mm, dividido ca. 9/10 de su largo, con lóbulos sin alas, apenas con un nervio medio leve-prominente cuando secos, corola hipocrateriforme, 21–24 mm, con lóbulos divaricados a leve-recurvados, aplanados, sin mucrón, margen entero a irregular-ondulado, estambres con filamentos cortos, entre 4.5–5.5 mm, y por su estilo reducido, entre 6–8 mm.

Esta nueva especie parece reproducirse exclusiva o al menos predominantemente de manera vegetativa. Los individuos se caracterizan porque posterior a la floración y fructificación (a una altura cercana a 1 m), los tallos se caen y se postran sobre el suelo, luego los nudos enraizan y generan rebrotes que llegan a ser plantas independientes y bien establecidas. La mayoría de individuos observados en el campo se derivaban de este tipo de propagación vegetativa. La reproducción vegetativa podría ser una adaptación evolutiva a las condiciones insulares; un comportamiento similar se ha observado en otra especie también endémica de esta isla (Rojas-Alvarado & Chaves-Fallas 2011).

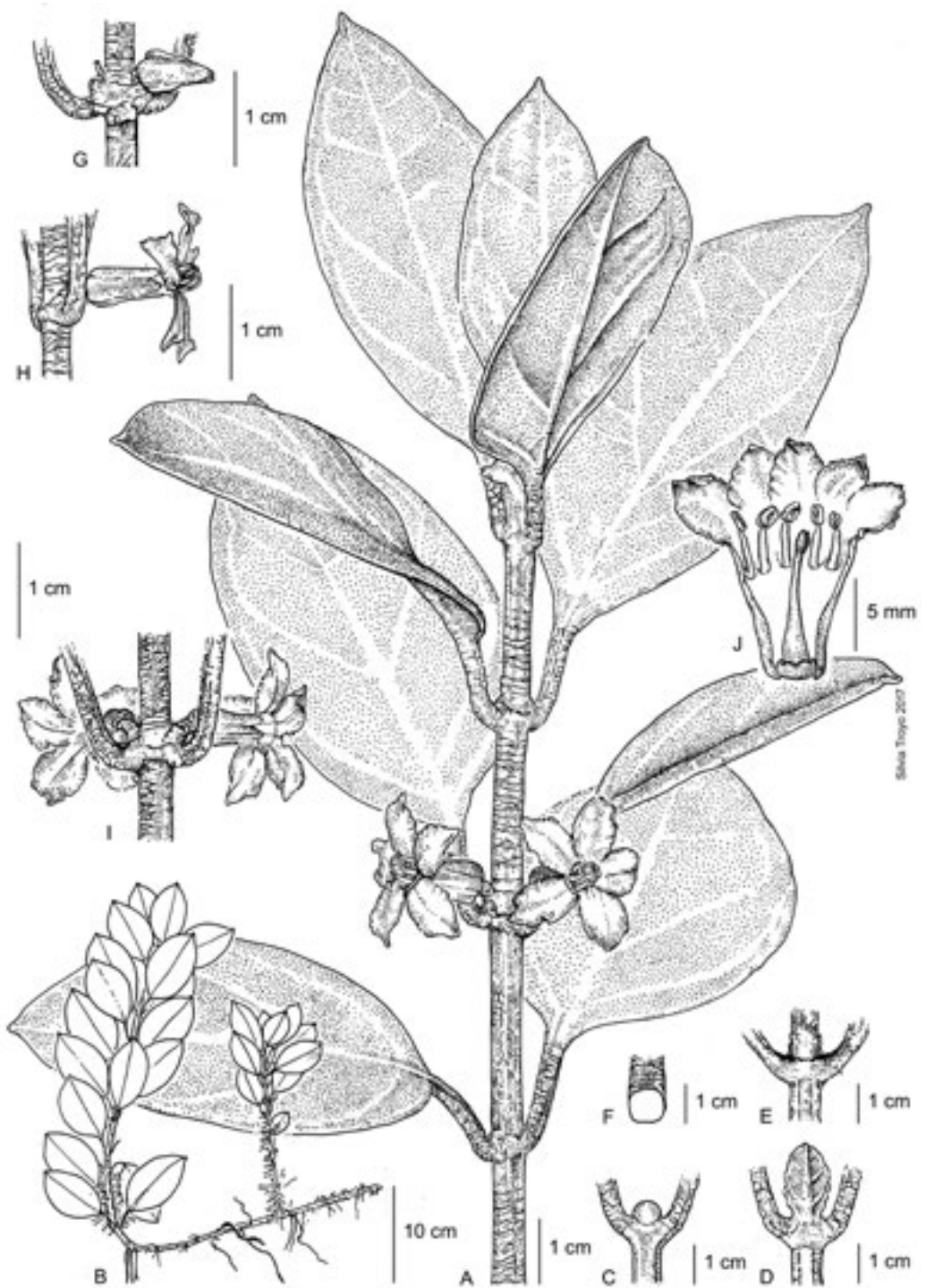


FIG. 1. *Tachia blancoi* Al. Rodr. & J. Sánchez-Gonz., sp. nov. A. Rama florífera. B. Forma de crecimiento con tallos saliendo de ramas caídas. C. Yema apical inmadura. D. Yema apical a medio desarrollo. E. Nudo mostrando la vaina interpeciolar. F. Corte transversal de tallo no fistuloso. G. Botón floral. H. Flor en vista lateral. I. Nudo con flores en vista posterior. J. Flor disectada mostrando el androceo y gineceo. Ilustración del holotipo por Silvia Troyo.

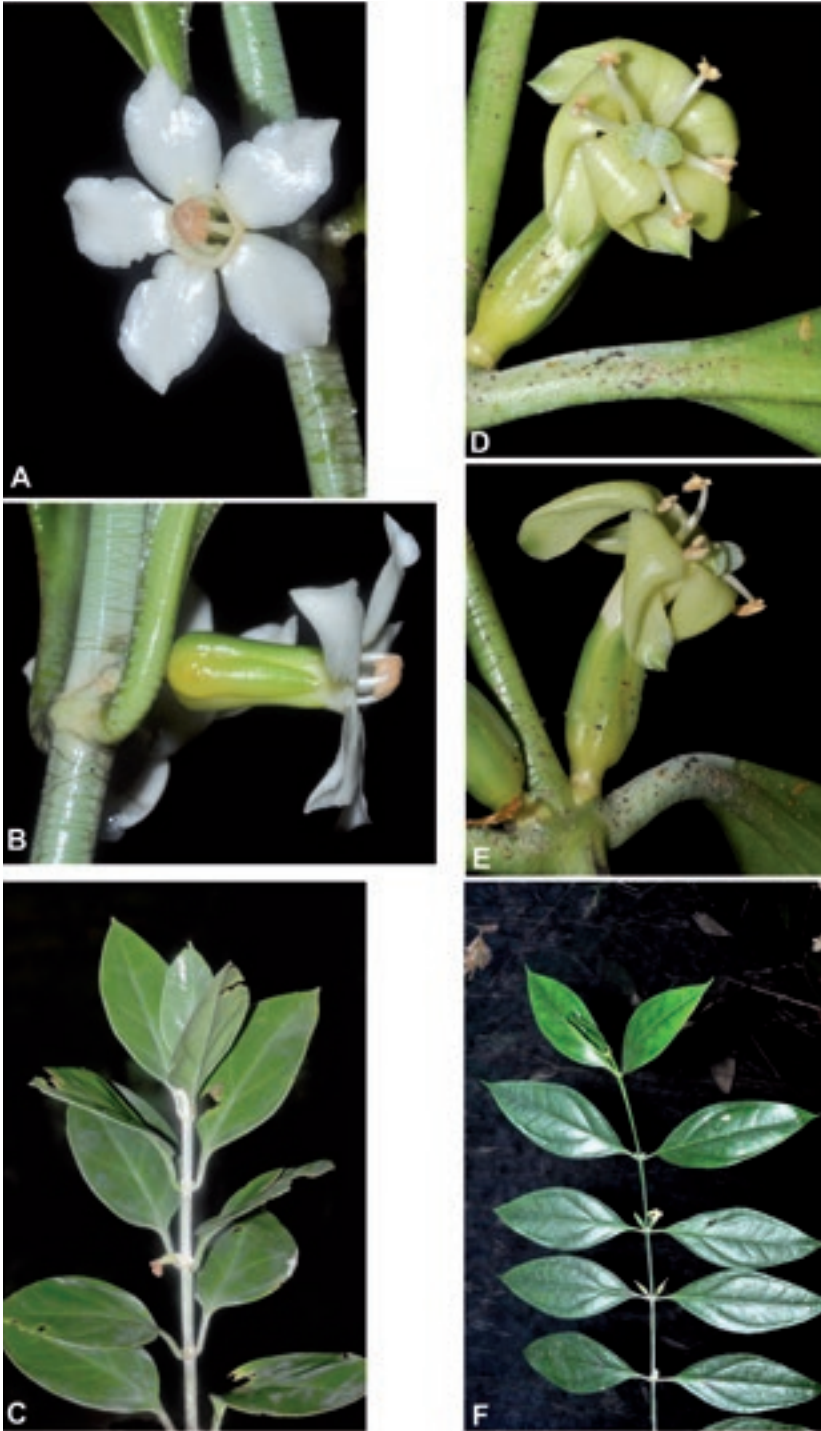


FIG. 2. *Tachia blancoi* Al. Rodr. & J. Sánchez-Gonz., sp. nov. **A.** Flor en vista frontal. **B.** Flor en vista lateral, nótese en el tallo la presencia de una capa de aspecto ceroso de color blanco amarillento. **C.** Rama florífera, nótese la disposición decusada de las hojas (holotipo). *Tachia parviflora* Maguire & Weaver. **D.** Flor en vista frontal. **E.** Flor en vista lateral. **F.** Rama florífera (J. Sánchez 2763). Fotografías por Alexander Rodríguez.



Fig. 3. Mapa de distribución de *Tachia blancoi* Al. Rodr. & J. Sánchez-Gonz., sp. nov., en la Isla del Coco, Costa Rica. Datum WGS84. Diagrama de localización tomado de IGNCR (2000). Realizado por Joaquín Sánchez.

Las plantas vivas tienen nudos, entrenudos, yemas y peciolos recubiertos de una capa superficial de aspecto ceroso que les otorga una coloración conspicuamente blanco amarillenta (en ramitas distales a partir de los últimos 2–4 nudos), de manera similar, las hojas muestran manchas pálidas e irregulares en la superficie adaxial. Esta capa cerosa y de coloración conspicua observada en los especímenes vivos al ser sometida al proceso de secado se funde y se hace indistinta como tal, pero se transforma en una resina lustrosa y transparente, solo observable en los especímenes secos. Es posible que esta sustancia esté relacionada a protección contra herbívoros. Esta característica también ha sido observada en especímenes de *T. parviflora*. En el Cuadro 1 se presenta una comparación de los principales caracteres morfológicos que permiten distinguir las diferentes especies del género *Tachia*.

Etimología.—El epíteto específico se establece en reconocimiento al experimentado funcionario Guillermo Blanco Segura quien labora en el Parque Nacional Isla del Coco. Ha apoyado el trabajo de campo de muchos investigadores que han visitado la isla, inclusive participó en la expedición que recolectó el material botánico del espécimen definido como tipo para esta nueva especie.

Especímenes Examinados: **COSTA RICA. Puntarenas:** Isla del Coco, Parque Nacional Isla del Coco, Bahía Iglesias a Cerro Tesoro Escondido, 0–100 m, 05°32'40"N, 87°03'20"W, 25 oct 1994 (estéril), F. Quesada 1124 (CR).

CUADRO 1. Comparación de caracteres morfológicos de las especies del género *Tachia* Aubl.

Especie	Hábito	Tallitos	N.s	Lo. ca	L. co. (mm)	A. co. (mm)	Lób. co.	(mm)	Fe. (mm)	E. Distribución
<i>T. blancoi</i>	Hierba fruticosa o arbusto, 0.3–1 m	Subangulados a casi teretes, no alados	2–4	7–9, leve-quillados	21–24	ca. 5	Aplanados, sin mucrón	4.5–5.5	6–8	Costa Rica en Isla del Coco
<i>T. gracilis</i>	Arbusto, algunas veces subdecumbente, 1–3 m	Teretes, no alados	2	7–8, leve-quillados	39–57	7–8	Aplanados, sin mucrón	ca. 49	ca. 52	Venezuela
<i>T. grandiflora</i>	Arbusto o árbol, hasta 6 m	Teretes, no alados	9–12	11–14, quillados	67–81	4–9	Aplanados, mucrón apical 1–4 mm	ca. 48	ca. 49	Brasil, Guayana Francesa, Guyana
<i>T. grandifolia</i>	Arbusto o árbol, 1–4 m	Teretes, no alados	9–12	4–8, quillados	36–40	7–13	Aplanados, mucrón apical 1–2 mm	ca. 33	ca. 41	Venezuela
<i>T. guianensis</i>	Arbusto o árbol, hasta 5 m, quizá trepador	Teretes, no alados	7–10	8–14, no alados	60–77	9–11	Espiralmente retorcidos, sin mucrón	ca. 45	ca. 52	Guayana Francesa, Guyana, Suriname
<i>T. lancispala</i>	Arbusto, hasta 2 m	Cuadrangulares, alados	3–7	ca. 28, fuerte-alados	ca. 70	40–45	Aplanados, mucrón apical 5–7 mm	ca. 45	ca. 40	Brasil
<i>T. longipes</i>	Hierba ca. 1 m	Cuadrangulares, alados	2–3	11–12, quillados	ca. 50	ca. 14	Aplanados (?), sin mucrón	ca. 30	32	Suriname
<i>T. lorentensis</i>	Arbusto o árbol, hasta 5 m	Teretes, no alados	5–10	6–11, quillados	50–59	11–18	Aplanados, mucrón apical 1–2 mm	ca. 19	ca. 31	Perú
<i>T. occidentalis</i>	Arbusto o árbol, 1–7 m	Teretes, no alados	9–12	5–10, estrecho-alados	64–77	8–11	Aplanados, mucrón apical 1–2 mm	ca. 56	ca. 50	Colombia, Brasil, Perú
<i>T. orientalis</i>	Hierba o arbusto, hasta 3 m	Teretes, no alados	8–10	4–10, quillados	42–52	8–16	Aplanados, mucrón apical 1–2 mm	ca. 21	ca. 18	Brasil, Venezuela
<i>T. parviflora</i>	Arbusto o árbol, hasta 6 m	Teretes, no alados	2	8–11, leve-quillados	14–24	2.7–3	Aplanados, mucrón apical 0.7–1 mm	ca. 11	ca. 20	Costa Rica, Panamá, Colombia, Bolivia, Perú
<i>T. schomburgkiana</i>	Arbusto o árbol, ca. 4 m	Teretes, no alados	2	12–20, fuerte-alados	65–74	4–6	Aplanados, mucrón apical 1 mm	ca. 45	ca. 53	Guyana, Venezuela
<i>T. siwertii</i>	Liana o arbusto, hasta 2 m	Cuadrangulares, alados	7–11	25–27, fuerte-alado	65–95	24–25	Aplanados, mucrón apical 5–8 mm	ca. 50	ca. 40	Brasil
<i>T. smithii</i>	Arbusto o árbol, hasta 4 m	Teretes, no alados	9–11	6–9, quillado	65–73	10–19	Aplanados, mucrón apical ausente	ca. 57	ca. 50	Guyana, Brasil

N.s.: Número de nervios secundarios de la hoja por lado

L.o. ca.: Largo de los lóbulos del cáliz

L. co.: Largo de la corola, incluye la suma del tubo y de los lóbulos

A. co.: Ancho del tubo de la corola medido en la boca

Lób. co.: Lóbulos de la corola

F. e.: Largo de los filamentos de los estambres

E.: Largo del estilo

Nota.—Las anotaciones en el espécimen *F. Quesada 1124*, se refieren a una localidad que podría tratarse más bien del cerro Jesús Jiménez y las coordenadas corresponden a la estación de Bahía Wafer.

AGRADECIMIENTOS

Al Museo Nacional de Costa Rica por el financiamiento de las giras de campo y trabajo de herbario para llevar a cabo esta investigación. Al personal del Parque Nacional Isla del Coco por los permisos de investigación, así como la asistencia logística de las giras de campo a la isla. A James S. Pringle y a un revisor anónimo por sus sugerencias para mejorar el artículo.

REFERENCIAS

- CHAVES-FALLAS, J.M. 2011. Nuevo registro de *Miconia chrysophylla* (Rich.) Urb. (Melastomataceae) para la Isla del Coco, Costa Rica. *Brenesia* 75–76:101–102.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE COSTA RICA (IGNCR). 2000. Hoja Isla del Coco. Edición 1 IGNCR. Costa Rica Escala 1: 25000.
- KRIEBEL, R. & F. ALMEDA. 2012. Five new species of *Miconia* (Melastomataceae: Miconieae) from Costa Rica and Panama. *Harvard Pap. Bot.* 17(1):53–64.
- ROJAS-ALVARADO, A.F. 2011. New species and new records of ferns (Pteridophyta: Polypodiales) from Cocos Island, Costa Rica. *Brenesia* 75–76:7–15.
- ROJAS-ALVARADO, A.F. & J.M. CHAVES-FALLAS. 2011. Una especie nueva de *Spathiphyllum* (Araceae) para Costa Rica. *Brenesia* 75–76:4–6.
- SÁNCHEZ-GONZÁLEZ, J. 1998. *Tachia parviflora* Maguire & Weaver (Gentianaceae): un nuevo registro para Costa Rica. *Brenesia* 49–50:87–88.
- STRUWE, L. & M.P. KINKADE. 2013. A revision of *Tachia* (Gentianaceae: Helieae). *Syst. Bot.* 38(4):1142–1159.
- TRUSTY, J.L., H.K. KESLER, & G. HAUG DELGADO. 2006. Vascular flora of Isla del Coco, Costa Rica. *Proc. Calif. Acad. Sci.* ser. 4, 57(7):247–355.