

Una especie nueva de *Salvia* de Colombia con flores resupinadas

John R.I. WOOD

<https://orcid.org/0000-0001-5102-3729>

Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond TW9 3AB, Reino Unido

Department of Biology, University of Oxford, South Parks Road, Oxford OX1 3RB, Reino Unido

José Luis FERNÁNDEZ-ALONSO

<https://orcid.org/0000-0002-1701-480X>

Real Jardín Botánico (RJB) CSIC, Plaza de Murillo 2, 28014 Madrid, España

Correspondence: jlfernandeza@rjb.csic.es

Resumen. Se describe una especie nueva de *Salvia* de la Cordillera Central de Colombia, segunda especie de la sección *Tubiflorae* con flores resupinadas. Se discuten las afinidades de la nueva especie con las consideradas más cercanas en la sección.

Palabras clave. Cordillera Central de Colombia, Lamiaceae, *Salvia* sect. *Tubiflorae*, taxonomía.

Abstract. A new species of *Salvia* is described from the Central Cordillera of Colombia. It is the second known species of section *Tubiflorae* with resupinate flowers. Its affinities with similar species from the same section are discussed.

Keywords. Central Cordillera of Colombia, Lamiaceae, *Salvia* sect. *Tubiflorae*, taxonomy.

Como citar este artículo: Wood J.R.I., Fernández-Alonso J.L. 2025. Una especie nueva de *Salvia* de Colombia con flores resupinadas. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 82: e166. <https://doi.org/10.3989/ajbm.676>

Título en inglés: A new species of *Salvia* from Colombia with resupinate flowers.

Editor Asociado: Rodrigo Cámara-Leret. Recibido: 16 septiembre 2025; aceptado: 20 noviembre 2025; publicado online: 22 January 2026.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la circunscripción ampliada de *Salvia* L. propuesta por Drew & al. (2017), mayoritariamente aceptada hoy en día, este género comprende más de mil especies POWO (2025). El género es prácticamente cosmopolita en su distribución, encontrándose como elemento nativo en todos los continentes con excepción de Australia y la Antártida. En las Américas su representación está dada principalmente por *Salvia* subgénero *Calosphace* (Benth.) Epling, que comprende aproximadamente 580 especies (González-Gallegos & al. 2020), es decir más de la mitad de las especies del género. Su mayor diversidad se encuentra en México con c. de 300 especies, seguido de Perú con unas 80 especies y de Colombia con 62 especies (Fernández-Alonso 2016; Wood & Uría 2021; González-Gallegos & al. 2024). En el reciente Catálogo de las plantas y líquenes de Colombia se incluyeron 60 especies nativas y dos naturalizadas; de las nativas, 40 son endémicas del país (Fernández-Alonso 2016). Todas las especies colombianas son esencialmente andinas en su distribución y casi la mitad son especies conocidas de un solo departamento, y en algunos casos, por escasas colecciones de una sola localidad.

Los dos autores han estudiado las salvias de Colombia durante los últimos 40 años y han registrado una serie de nuevos taxones en el transcurso de estos años (Wood & Harley 1989; Fernández-Alonso 1995a, 2003a, 2006; Fernández-Alonso & Rivera 2006; Fernández-Alonso 2012, 2016). La mayoría de los nuevos taxones colombianos de *Salvia* subgénero *Calosphace* provenían del Noreste de Colombia, principalmente de los departamentos Cundinamarca, Boyacá y Santander

y algunos también de El Cesar y La Guajira (Fernández-Alonso 1995b, 2002, 2008a). El fortuito descubrimiento actual de una especie nueva en el departamento de El Valle del Cauca, en el suroeste de Colombia constituyó una sorpresa en este sentido durante una visita al herbario de la Universidad el Valle (CUVC). JW localizó entre el material indeterminado un espécimen (Vargas-Figueroa & al. 1236) de *Salvia* con flores resupinadas de color rosa intenso o fucsia, llamativas por su estilo pubescente y largamente exerto con respecto a la corola. Una búsqueda exhaustiva por la bibliografía de las salvias de Colombia y del Centro-Norte de los Andes no resolvió un primer intento de identificación. Un análisis posterior más detallado y la localización de una segunda colección correspondiente a esta especie (JLFA), permitió precisar su adscripción a *Salvia* subgénero *Calosphace* sección *Tubiflorae* (Epling) Epling, recientemente tratada en su circunscripción tradicional basada en caracteres morfológicos (Fernández-Alonso 2012) y analizar su posible afinidad con tres de sus especies.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este artículo se basa en una investigación de colecciones de herbario (principalmente de CUVC), incluyendo el espécimen original ya mencionado y un segundo registro (Ruiz & al. 281) procedente de este mismo herbario, identificado tentativamente como *Salvia tortuosa* Kunth. Fueron estudiados también unos 190 especímenes correspondientes a especies de las secciones *Tubiflorae* y *Purpureae* (Epling) Epling en el herbario de la Universidad del Valle (CUVC), Herbario Nacional Colombiano (COL), Herbario de la Universidad de Antioquia (HUA), Kew (K), Madrid (MA), París (P) y algunos de los Estados Unidos de América (NY, US); acrónimos indicados de acuerdo con Thiers (2024). Entre estas colecciones se encuentran varias efectuadas en Colombia por ambos autores.

Se revisó la bibliografía disponible de *Salvia* para la región partiendo de Epling (1939), sus notas posteriores y otras referencias ya recogidas en el censo realizado en *Salvia* subgénero *Calosphace* (González-Gallegos & al. 2020). Entre los trabajos comentados referidos principalmente a la sección *Tubiflorae* y las especies comentadas de Colombia y Ecuador están, Wood & Harley (1989) y Fernández-Alonso (2003a, 2012, 2016); otros se citan en el apartado de la discusión en este trabajo. Si bien *Salvia* sección *Tubiflorae* y otras secciones reconocidas por Epling (1939) son parafiléticas (Fragoso-Martínez & al. 2018), no existe todavía una clasificación integral actualizada de *Salvia* de acuerdo con los estudios moleculares disponibles. En consecuencia, se ha aprovechado la única clasificación existente para ubicar la especie nueva dentro de un marco entre las especies similares. Las fotografías del material tipo fueron tomadas en CUVC usando una cámara Pentax y en COL, con cámara Cannon PowerShot SX260HS (Amstelveen, Holanda). El mapa fue elaborado utilizando DIVA-GIS 7.5.0, empleando los datos de las dos colecciones.

RESULTADOS

Tratamiento taxonómico

Salvia resupinata Fern.Alonso & J.R.I.Wood **sp. nov.** Tipo: COLOMBIA, Valle del Cauca, Municipio de El Cerrito, Corregimiento el Pomo, Vereda Cerrito Adentro, finca El Vesubio, Reserva Forestal Protectora Nacional Ríos Zabaletas y Cerrito, 3°39'N, 76°8'O, 2717–2863 m, 10 may. 2015, J.A. Vargas-Figueroa & J.A. Orrego-Pineda 1236 (holotipo CUVC 056986). Fig. 1.

Diagnosis.—New species provisionally assigned to Sect. *Tubiflorae* (Epling) Epling, (in its classical circumscription based on morphology), sharing its deep pink or fuchsia corollas with *Salvia tortuosa* Kunth, but differing by its glabrescent axes and petioles (vs. prominent, often yellowish indumentum in *S. tortuosa*); flowers in pairs at each node, resupinate in inflorescence (vs. flowers 3–6 per node and not resupinate); with inconspicuous, 1–2 mm long, shortly deciduous floral bracts (vs. conspicuous bracts 6–12 mm long, deciduous at anthesis); calyx 15–16 mm long, the upper lip with 3 veins (vs. calyx 9–12 mm long, the upper lip with 5 veins); corolla 45–50 mm long (vs. corolla 30–45 mm long).

Descripción.—Subarbusto hasta de 2–2,5 m de altura o a veces herbácea fruticosa en su base; tallos oscuros, negruzcos en seco, ligeramente cuadrangulares, con ángulos obtusos, glabrescentes; entrenudos de 4–5 cm de largo. Hojas

discoloras, más claras por el envés, en seco marrón-negruzcas por el haz y marrón oliváceas por el envés; con pecíolos de 15–25(30) mm de largo; láminas de (80)100–150 x (25)30–38 mm, estrechamente oblongo-elípticas a elíptico-lanceoladas, gradualmente atenuadas en peciolo en su base y estrechamente acuminadas en el ápice, acumén de 15–20 x 6–8 mm, margen uniformemente serrado-crenado (Fig. 2a); con vena media amarillenta (en seco) y muy resaltada en el envés, con 4–5 pares de venas secundarias erecto-patentes con respecto a la vena media; venas de tercer y cuarto orden poligonal reticuladas, glabras por el envés, a excepción de una ligera pubescencia en las venas. Inflorescencia terminal racemiforme, laxa, de 10–13 cm de largo; generalmente péndula; raquis finamente pubescente, con hasta 12 verticilastros, separados entre sí 10–20 mm; cada verticilastro con dos flores opuestas, pediceladas y resupinadas (Fig. 2b). Flor con pedicelos florales 5–7 mm de largo, pubescentes, aparentemente articulados c. 2 mm por encima de la base; ejes de las inflorescencias maduras (después de la antesis) de 8–15 cm, conservando solo los pedúnculos, de 6–8 mm de largo, patentes o ligeramente recurvados, desprovistos del cáliz fructífero; brácteas florales prontamente decíduas, inconspicuas en la antesis (solo visibles en el extremo del raquis de las inflorescencias jóvenes), estrechamente triangulares de c. 1–2 mm de largo, prontamente caducas. Cáliz verde con manchas marrones (en vivo, fide schaedis), estrechamente triangular-obcónico, levemente truncado en su base, de 15–16 mm de largo y 5–6 mm de anchura en la boca; tubo de 10–12 mm y labios de 3–5 mm de largo, subglabro, excepto por algunos cilios en la boca del tubo; con venas longitudinales escasamente marcadas; tres en el labio superior y este rematado en un diente incurvo de 2 mm de largo, venas poco conspicuas en la antesis y más notorias en los cálices fructíferos; labio inferior con (5)7 venas, más notorias en los cálices fructíferos, y dos dientes más o menos rectos de 2 mm de largo. Corola 45–50 mm de largo, de color rosado a fucsia, pilosa en el exterior, con pelos largos septado-moniliformes, del mismo color de la corola; tubo de la corola estrechamente cilíndrico y levemente ascendente en su tercio inferior, de c. 3 mm de diámetro, gradualmente ensanchado hasta su boca en los 2/3 superiores y ligeramente ventricososo-saccado en el tercio superior; labio superior de 19–21 mm de largo, estrechamente galeado, ascendente en la antesis, patente y perpendicular a la boca del tubo; labio inferior de (13)15–17 mm, trilobado, con dos lóbulos laterales obtusos y un lóbulo medio más largo y escotado. Androceo con dos estambres incluidos en el labio superior (gálea) y en el tercio superior del tubo, conectivo blanco, de 26–30 mm de largo, levemente arqueado, descendente, tecas linear-cilíndricas, ligeramente arqueado-convexas, de 3–4 x 0,5 mm. Estilo blanco, de 55–60 mm de largo, más largo que la corola, pubescente con pelos rosados excepto en el ápice; los brazos ligeramente desiguales, siendo el inferior recto o ligeramente descendente, más largo, de 5–6 mm y el superior de 3–4 mm de largo, recto o más frecuentemente ascendente (Figs. 1a, 2a). Núculas no vistas.

Etimología.—El epíteto hace referencia a las flores resupinadas, una característica poco común en *Salvia*, pero encontrada también en esta misma sección, en *Salvia guacana* Fern.Alonso.

Distribución y hábitat.—Conocida únicamente de los bosques montanos de la localidad tipo en El Cerrito, Departamento del Valle, en la Cordillera Central de los Andes (Fig. 3), por dos recolecciones cercanas en dicha localidad, una en el año 2015 y otra en el 2010 (J.A. Vargas & J.A. Orrego 1236; Ruiz 281 (CUVC).

Fenología.—Los dos registros conocidos presentaban flor y fruto en febrero y flores en mayo.

Estatus de conservación preliminar.—Crece en bosque montano de composición hasta ahora desconocida. En territorio de una Reserva Forestal que goza de un cierto nivel de protección, pero faltan detalles exactos del estatus actual de la reserva. Se cuenta con datos insuficientes para su categorización (D.D.), de acuerdo con los criterios de la IUCN (2019).

Especímenes adicionales examinados.—COLOMBIA. **Valle del Cauca.** Municipio de El Cerrito, Vereda Chinche Viejo, camino hacia la Reserva Los Ajos, Hacienda de Benito Herrera, 3°39'N, 76°5'O, 25 feb. 2010, arbusto 2,5 m, fl, fr, C. Ruiz 281 & E. Soto (CUVC 044870!).



Fig.1. Fotografía de la colección tipo de *Salvia resupinata* sp. nov. Vargas-Figueroa & al. 1236 (CUVC 065986). Escala = 5 cm.

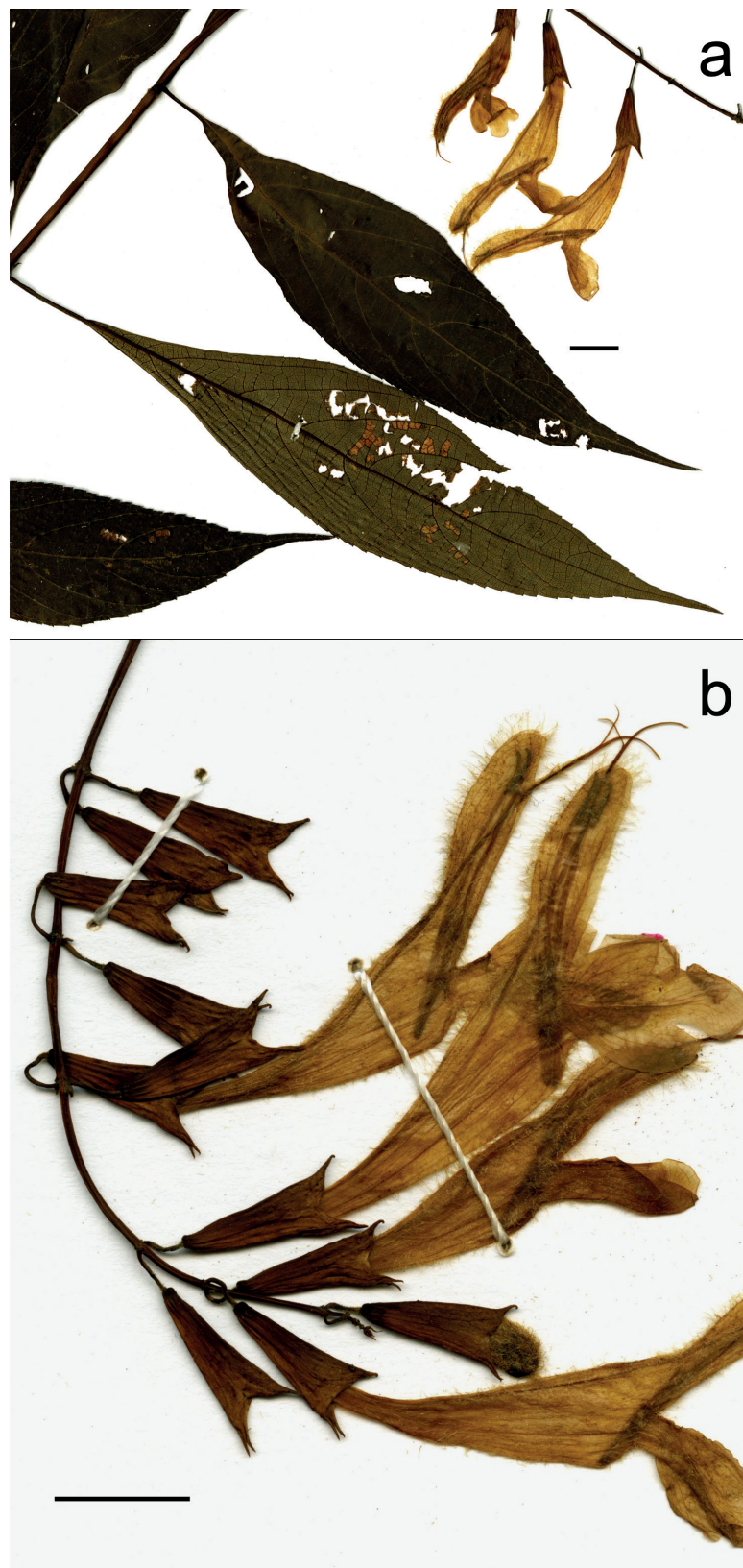


Fig.2. Detalles de la colección tipo de *Salvia resupinata* sp. nov. Vargas-Figueroa & al. 1236: **a**, acercamiento de las hojas por haz y envés; **b**, detalle de las flores terminales resupinadas, en la inflorescencia colgante. Escala = 1 cm.



Fig.3. Mapa mostrando los tres ramales de los Andes septentrionales y la localización de las dos colecciones (cuadrados rojos) de *Salvia resupinata* sp. nov. en la vertiente occidental de la Cordillera Central.

DISCUSIÓN

Posición taxonómica y filogenética

Epling (1939) estableció una clasificación seccional de *Salvia* subgénero *Calosphace* y dentro de esta clasificación, la nueva especie se asignaría a la sección *Tubiflorae* (Epling) Epling. Fernández-Alonso (2012) unió la sección *Killipiana* (Epling) Epling con la sección *Tubiflorae*, aceptando siete especies de Colombia y Ecuador en la sección. La sección *Tubiflorae* quedó delimitada con los siguientes atributos: “Arbustos o arbustillos erectos o a veces escandentes (*S. falcata* J.R.I.Wood & Harley, *S. guacana* Fern.Alonso) o hierbas perennes. Inflorescencias racemiformes generalmente terminales, rara vez inflorescencias cortas axilares (*S. costata* Epling, *S. falcata*, a veces en *S. venulosa* Epling), o péndulas y con flores resupinadas por torsión del pedicelo (*S. guacana*). Cáliz con 3 venas en el labio superior (a veces 5 venas en las especies atípicas *S. tortuosa* y *S. venulosa*). Corola roja, fucsia, vinácea, rosada o blanco-rosada; tubo por lo general, gradualmente ensanchado o a veces ventricoso, epapilado en su interior, o (en *S. costata* y *S. rufula* Kunth) con papilas no estaminodiales, ubicadas cerca de la base del tubo; labio superior de la corola erecto, generalmente más largo que el inferior. Estilo generalmente piloso, con la rama anterior más corta que la posterior (salvo en *S. tortuosa* en que la rama anterior es más larga que la posterior)”. *Salvia resupinata* se ajusta bien a la descripción, con su inflorescencia racemiforme, cáliz con labio superior que tiene claramente 3 venas, corola rosado intenso con labio superior de la corola erecto, más largo que el inferior y el estilo piloso. Como en *S. tortuosa*, la rama anterior del estilo es más larga que la posterior. Sin embargo, a diferencia de *S. tortuosa*, *S. resupinata* presenta hojas con base y ápice notoriamente atenuados o acuminados; flores dos por verticilo y opuestas; verticilos relativamente distantes (10–20 mm); pedicelos florales de 5–7 mm de largo, brácteas inconspícuas de 1–2 mm de largo y cáliz con 3 venas en el labio superior y corola más larga, de 45–50 mm de largo (vs. 30–45 mm).

Desde Wood & Harley (1989) y sobre todo en años recientes se ha mostrado que la clasificación seccional propuesta por Epling no es natural (Fragoso-Martínez et al. 2018) y pocas de las secciones reconocidas por Epling son monofiléticas.

Si bien con un muestreo aun limitado, estos estudios muestran que la Secc. *Tubiflorae* forma parte de un pequeño clado bien resuelto y aparentemente restringido a Colombia que contiene además elementos sudamericanos de la Secc. *Purpureae* (Epling) Epling y de la Secc. *Angulatae* (Epling) Epling, formando parte de un gran clado *Angulatae* ampliamente distribuido (Fragoso-Martínez et al. 2018: fig. 4). Estos estudios también confirman que, caracteres usados por Epling en su clasificación como la posición exerta de las anteras con respecto a la corola, están presentes independientemente en diversos clados no relacionados (Wester & Claßen-Bockhof 2012) que presentan especies ornitófilas. Por otra parte, especies con flores rojas o rosadas son frecuentemente hermanas de especies con flores azules dentro de un mismo clado (Fragoso-Martínez et al. 2018).

En el sector donde confluyen las cordilleras Central y Occidental de Colombia se encuentran varias especies de las secciones *Tubiflorae* (*S. rufula* Kunth, *S. tortuosa*, *S. venulosa* Epling) y *Purpureae* (*S. fuscomanicata* Fern.Alonso, *S. tolimensis* Kunth) que comparten algunos caracteres con la especie que se describe (Wood & Harley 1989; Fernández-Alonso 2003a, 2012). La hibridación es un fenómeno conocido en varias secciones de *Salvia* en Colombia (Wood & Harley 1989; Fernández-Alonso 1991, 2008b; González-Gallegos et al. 2020) y se ha sugerido la especiación hibridógena como una causa principal de su amplia radiación en el Norte de los Andes, en concordancia con lo ya indicado para otros géneros altoandinos como la plantaginácea *Aragoa* Kunth (Fernández-Alonso 1995c, 2003b, 2008b).

Clave para las especies afines de Salvia secc. Tubiflorae s.l. (Fernández-Alonso 2012)

1. Inflorescencias racemiformes axilares, cortas de 3–4 cm, con 4–8 flores, corolas rojas de 26–28 mm de largo, con tubo no ventricoso *S. falcata*
- Inflorescencias racemiformes terminales, largas de 8–15(–40) cm, con más de 10 flores, corolas rosadas o fucsia de más de 30 mm de largo, con tubo en mayor o menor grado ventricoso 2
2. Arbustos o arbustillos erectos, con inflorescencias erectas o patentes, con flores no resupinadas, brácteas florales de 6–12 mm de largo, labio superior del cáliz con 5 venas longitudinales *S. tortuosa*
- Arbustos, arbustillos o herbáceas fruticosas en su base, con ramas escandentes, con inflorescencias péndulas, con flores resupinadas, brácteas florales de (1)2–7 mm de largo, labio superior del cáliz con 3 venas longitudinales 3
3. Hojas con peciolos de 3–11 mm de largo, inflorescencias con 4–6 flores por verticilastro, corola de 31–35 mm de largo, estambres con conectivo de 15–16 mm de largo, estilo con la rama inferior de 2 mm de largo, más corta que la superior *S. guacana*
- Hojas con peciolos de 15–25(30) mm de largo, inflorescencias con 2 flores por verticilastro, corola de 45–50 mm de largo, estambres con conectivo de 26–30 mm de largo, estilo con la rama inferior de c. 6 mm de largo, más larga que la superior *S. resupinata*

AGRADECIMIENTOS

J.W. agradece al Bentham Moxon Trust Grant número BMT51-2023 por financiar su visita a Colombia en 2024. J.L.F.A. agradece a Felipe Alfonso Cardona y a la Asociación Colombiana de Herbarios (ACH), al Real Jardín Botánico-CSIC y al Ministerio de Economía y Competitividad de España (proyecto CGL2010 -1947) por facilitar el estudio de colecciones de herbario en Colombia; a Miguel A. García (MA) por su ayuda con la edición gráfica. A Alejandro Zuloaga por el acceso a las colecciones de CUVC y el envío de imágenes de especímenes.

REFERENCIAS

- Drew B.T., González-Gallegos J.G., Xiang C.L., Kriebel R., Drummond C.P., Walker J.B. & Sytsma K.J. 2017. *Salvia* united: the greatest good for the greatest number. *Taxon* 66: 133–145.
- Epling C. 1939. A revision of *Salvia* subgenus *Calosphace*. *Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis Beihefte* 85: 1–192.
- Fernández-Alonso J.L. 1991. Dos nuevos híbridos en *Salvia* (Labiatae) con potencial ornamental. *Trianea* 4: 329–340.
- Fernández-Alonso J.L. 1995a. Estudios en Labiatae de Colombia I. Novedades en los géneros *Salvia* e *Hyptis*. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 19: 469–80.
- Fernández-Alonso J.L. 1995b. Estudios en Labiatae de Colombia II. Novedades en *Salvia* sect. *Longipes* Epling. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 53: 41–46.
- Fernández-Alonso J.L. 1995c. Scrophulariaceae-Aragoeae. *Flora de Colombia* 16: 1–225. Bogotá.

- Fernández-Alonso J.L. 2002. Estudios en Labiatae de Colombia III. Novedades en *Lepechinia* Willd., *Salvia* L. y *Satureja* L. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 59: 344–348.
- Fernández-Alonso J.L. 2003a. Estudios en Labiatae de Colombia. IV. Novedades en *Salvia* y sinopsis de las secciones *Angulatae* y *Purpureae*. *Caldasia* 25: 235–281.
- Fernández-Alonso J.L. 2003b. Algunos patrones de distribución y endemismo en plantas vasculares de los páramos de Colombia. En C. A. Jaramillo & al. (eds.) *Memorias del Congreso Mundial de Páramos, Tomo I*, 2002: 213–240. Ministerio de Medio Ambiente. Bogotá.
- Fernández-Alonso J.L. 2006. Revisión taxonómica de *Salvia* sect. *Siphonantha* (Labiatae). *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 63: 145–157.
- Fernández-Alonso J.L. 2008a. Estudios en Labiatae VI – *Salvia yukoyukparum*, nueva especie y primer representante de la Sección *Tomentellae* en Colombia. *Novon* 18: 38–42.
- Fernández-Alonso J.L. 2008b. Estudios en Labiatae VII – Hibridación en el género *Salvia* en Colombia y su interés horticultural. *Caldasia* 30: 21–48.
- Fernández-Alonso J.L. 2012. *Salvia guacana*, una nueva Labiatae de Colombia con flores resupinadas y sinopsis de *Salvia* sect. *Tubiflorae*. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 36 (141): 517–533.
- Fernández-Alonso J.L. 2016. *Salvia* L. En: Bernal R., Gradstein S.R. & Celis M. (eds.). *Catálogo de plantas y líquenes de Colombia*. Vol 1: 1436–1441. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional Colombia, Bogotá.
- Fernández-Alonso J.L., & Rivera-Díaz O. 2006. Labiatae. En: N. García & G. Galeano (eds.) *Libro Rojo de Plantas de Colombia* – 3: 385–582. Serie Libros Rojos de especies amenazadas de Colombia. Instituto Alexander von Humboldt – Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá.
- Fragoso-Martínez I., Martínez-Gordillo M., Salazar G.A., Sazatornil F., Jenks A.A., García Peña M. del R., Barrera-Aveleida G., Benitez-Vieyra S., Magallón S., Cornejo-Tenorio G. & Granados-Mendoza C. 2018. Phylogeny of the Neotropical sages (*Salvia* subg. *Calosphace*; Lamiaceae) and insights into pollinator and area shifts. *Plant Systematics and Evolution* 304: 43–55.
- González-Gallegos J.G., Bedolla-García B.Y., Cornejo-Tenorio G., Fernández-Alonso J.L., Fragoso-Martínez I., García-Peña M., Harley R.M., Klitgaard B., Martínez-Gordillo M.J., Wood J.R.I., Zamudio S., Zona S. & Xifreda C.C. 2020. Richness and Distribution of *Salvia* Subge. *Calosphace* (Lamiaceae). *International Journal of Plant Sciences* 181: 831–856.
- González-Gallegos J.G., Uría R. & Rodríguez-Rodríguez E.F. 2024. *Salvia gibbosa*, *S. gracilicaulis* and *S. ruizii* (Lamiaceae), three new species from Peru. *Phytotaxa* 672: 255–266.
- IUCN 2019. Guidelines for using the IUCN Red List Categories and Criteria, version 14. Cambridge.
- POWO 2025. “Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet. Página web: <https://powo.science.kew.org/> [consultada: 2 jun. 2025].
- Thiers B. 2024. Index Herbariorum: A global directory of public herbal and associated staff. New York Botanical Garden’s Virtual Herbarium, New York. Página web: <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> [consultada: 1 sep. 2024].
- Wester P., Claßen-Bockhof R. 2011. Pollination syndromes of New World *Salvia* species with special reference to bird pollination. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 98: 101–155.
- Wood J.R.I. & Harley R.M. 1989. The genus *Salvia* in Colombia. *Kew Bulletin* 44: 211–278.
- Wood J.R.I. & Uría R. 2021. *Salvia celendina* (Lamiaceae), a new species from Peru. *Kew Bulletin* 76: 421–425.