

## Confirmación de la presencia de *Valeriana rumicoides* Wedd. (Caprifoliaceae, Valerianoideae) para la flora peruana

Juan Montoya Quino<sup>1</sup>, Eliana Linares Perea<sup>2</sup> & Antonio Galán de Mera<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Herbario CPUN, Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú

<sup>2</sup>Estudios Fitogeográficos del Perú, Arequipa, Perú

<sup>3</sup>Laboratorio de Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities, apartado 67, 28660-Boadilla del Monte, Madrid, España

### Correspondencia

Antonio Galán de Mera

E-mail: [agalmer@ceu.es](mailto:agalmer@ceu.es)

Recibido: 25 septiembre 2023

Aceptado: 2 noviembre 2023

Publicado on-line: 20 diciembre 2023

Editado por: Marta Recio Criado

### Resumen

*Valeriana rumicoides* Wedd. fue citada en algunas ocasiones en Perú en base a un pliego con una localidad errónea perteneciente a Colombia. En este artículo se confirma esta especie para la flora peruana, aportando datos fitosociológicos y biogeográficos.

**Palabras clave:** biogeografía, fitosociología, Flora del Perú, *Valeriana*.

### Abstract

Confirmation of the presence of *Valeriana rumicoides* Wedd. (Caprifoliaceae, Valerianoideae) for the Peruvian flora

*Valeriana rumicoides* Wedd. was sometimes cited in Peru on the basis of a sheet with an erroneous locality belonging to Colombia. This paper confirms the presence of this species in the Peruvian flora, providing phytosociological and biogeographical data.

**Key words:** biogeography, phytosociology, Flora of Peru, *Valeriana*.

La diversidad del género *Valeriana* L. en Perú comenzó a estudiarse a raíz de la expedición española al Virreinato del Perú iniciada por Hipólito Ruiz & José Pavón, a partir de la cual se describieron unas 15 especies (Arias-Gámez *et al.*, 2023). Hoy día comprende unas 260 especies (Ulloa Ulloa *et al.*, 2017) en América del Sur, de las cuales 85 están presentes en Perú lo que supone el 33,2% de la diversidad del subgénero *Phyllactis* (Pers.) Borsini, propio de Sudamérica y caracterizado por plantas con anteras bi-esporangiadas (Eriksen, 1991).

El departamento de Cajamarca, al norte del Perú, se caracteriza por su enorme diversidad y endemidad acogiendo localidades meridionales de la ecorregión del páramo sudamericano por lo que contiene una flora con enormes similitudes con la de Ecuador y Colombia (Rangel, 2018). En esta ocasión, damos a conocer y confirmamos por primera vez la presencia de *Valeriana rumicoides* Wedd. en este departamento y en Perú con fotografías y pliegos testigo. Para comprobar este nuevo registro se han consultado los herbarios COL, CPUN, F, FI, HUT, K, MO, P, US, USM y W (acrónimos según Thiers, 2023), y los catálogos de las floras de Ecuador, Perú (Tropicos, 2023) y Colombia (Bernal *et al.*, 2023). Las localidades de herbarios y del portal Tropicos (2023) para Ecuador, se han geo-referenciado usando el programa QGIS (2021).

### Taxonomía

*Valeriana rumicoides* Wedd., Chlor. Andina 2: 22 (1857) (Figuras 1-3)

Ind. loc.: "Nouvelle-Grenade: pic de Tolima!, aux limites inférieures des neiges perpétuelles (Goudot)"

Typus: P 00757620 (lectotypus elegido por Eriksen, 1989a); FI 004482, G 00354542, K 00354542, W 0215562 (isolectotipos)

Icon.: Weddell (1857): Pl. 49 C

**PERÚ: Cajamarca:** Cerro Pampa Larga, Minera Yanacocha, 6°57'28.75"S-78°28'36.95"O, 4092 m, 19-VII-2023, J. Montoya, E. Linares & A. Galán (CPUN 24681, 24682).

Especie que se identifica por sus hojas sésiles, a veces auriculadas, lanceoladas, con pelos, de márgenes crenulados, y teñidas de púrpura por ambas caras. Tallos cuadrangulares, con pelos en las aristas. Inflorescencia en verticilastros aunque condensada al inicio de la floración. Brácteas y bractéolas obovadas, glabras, teñidas de púrpura. Flores con corola infundibuliforme, blanca, a menudo teñida ligeramente de púrpura. Estambres y estilo incluidos. Cipselas ovoideas, glabras, con 6-10 cerdas plumosas unidas en la base por una corona membranosa.

*V. rumicoides* es el lectotipo de la sección *Valerianopsis* Wedd. (Eriksen, 1989b), que Weddell (1857) describió basándose sobre todo en los tallos frutescentes o herbáceos ramificados, aunque

posteriormente Graebner (1906) incluyó como rasgo importante las inflorescencias en verticilastros. Además, forma parte de un clado de especies de *Valeriana* del páramo que se diversificó hace entre 5 y 3 millones de años a partir de especies que se dispersaron a gran distancia desde América Central, de forma paralela al establecimiento de la vegetación del páramo (Bell & Donoghue, 2005).



**Figura 1.** *Valeriana rumicoides* Wedd. en su hábitat natural.

**Figure 1.** *Valeriana rumicoides* Wedd. in the wild.

Ulloa Ulloa *et al.* (2017) citaron a *V. rumicoides* en Perú, tal vez basándose en el pliego del herbario G, que indica erróneamente en la misma etiqueta, en una escritura posterior a la de Weddell, que el espécimen en cuestión procede del Perú siendo la

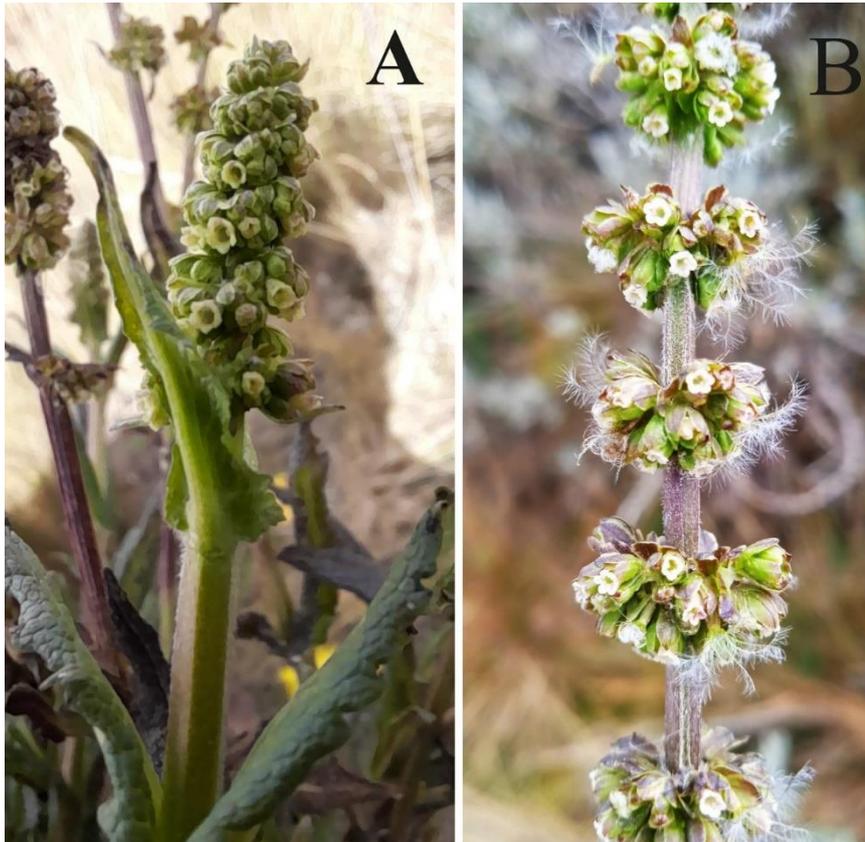
localidad de Weddell "Tolima" en Colombia, como en el protólogo. A esto ya hicieron referencia Bente Eriksen y K.L. Tomlinson (Eriksen, 1989a, Tomlinson, 1993) demostrando que *V. rumicoides* no formaba parte de la flora peruana. Tampoco hemos encontrado ningún herbario con pliegos de esta especie procedentes de localidades peruanas. En el portal de diversidad GBIF (2023) aparecen dos ocurrencias peruanas para *V. rumicoides* que redundan en el mismo error proporcionado por el pliego de G. Aquí se indica que una de ellas está basada en material tipo de F, como en Tropicos (2023), y la otra es de US, pero ambas son fotografías de W. Además, el mapa relacionado con la primera, muestra unas coordenadas que corresponden a las selvas de Ucayali que en absoluto se corresponden con el hábitat de esta especie.

### Hábitat y fitosociología

Nuestras colectas fueron realizadas en un medio subrupícola sobre rocas y suelos andesíticos, donde *V. rumicoides* aparecía acompañada de *Agrostis toluensis* Kunth, *Andicolea ferruginea* (Ruiz & Pav.) Mayta & Molinari, *Arcytophyllum filiforme* (Ruiz & Pav.) Standl., *Bomarea dulcis* (Hook.) Beauverd, *Brachyotum longisepalum* Wurdack, *Calamagrostis tarmensis* Pilg., *Festuca huamachucensis* Infantes, *Gynoxys caracensis* Muschl., *Luzula racemosa* Desv., *Miconia rotundifolia* (D. Don) Naudin, *Pentacalia andicola* (Turcz.) Cuatrec., *Poa pauciflora* Roem. & Schult., *Pseudognaphalium dysodes* (Spreng.) S.E. Freire, N. Bayón & C. Monti, y *Senecio tephrosioides* Turcz., formando parte de la alianza supra-orotropical paramuna *Agrostio toluensis-Paspalion bonplandiani* Galán, Sánchez, Montoya, Linares, Campos & Vicente 2015 (*Agrostio toluensis-Paspaletalia bonplandiani* Galán, Sánchez, Montoya, Linares, Campos & Vicente 2015, *Calamagrostietea vicunarium* Rivas-Martínez & Tovar 1982) (Galán de Mera *et al.*, 2015).

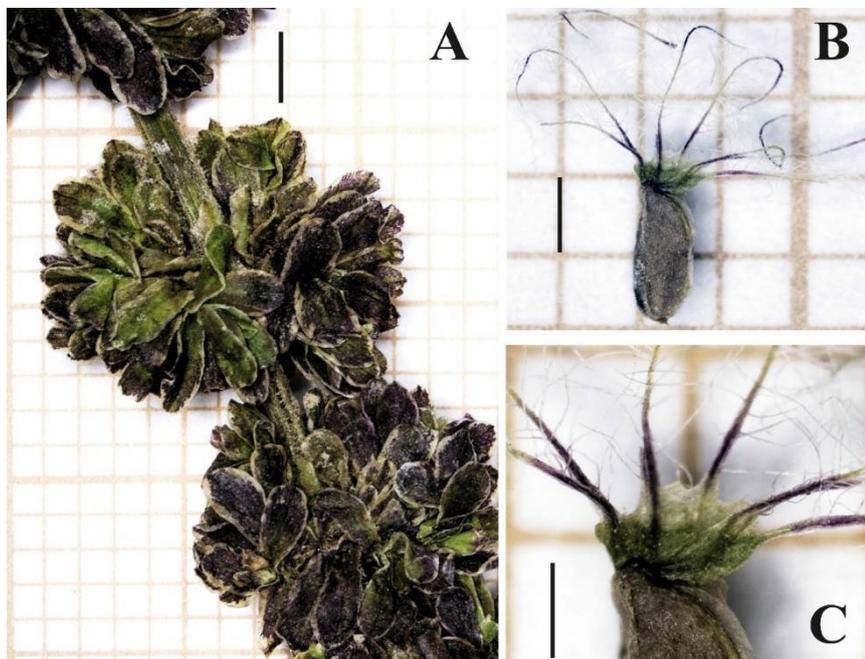
### Biogeografía

Además de este nuevo reporte, en Perú muchas de las especies de *Valeriana* de alta montaña y de los bosques del norte son compartidas con Ecuador, Colombia o Venezuela, como *V. convallarioides* (Schmale) B.B. Larsen (Ecuador y Perú), *V. crassifolia* Kunth (Venezuela a Perú), *V. humboldtii* Hook. & Arn. (Ecuador y Perú), *V. imbricata* Killip (Ecuador y Perú), *V. microphylla* Kunth (Colombia a Perú), *V. plantaginea* Kunth (Venezuela a Perú), *V. protenta* B. Eriksen (Ecuador y Perú), *V. quadrangularis* Kunth (Ecuador y Perú) y *V. tomentosa* Kunth (Ecuador y Perú) (Eriksen, 1989a; Bernal *et al.*, 2023; Tropicos, 2023) demostrando la expansión del páramo y los bosques venezolano-ecuatorianos adentro del Perú, como ocurre con especies de otras familias (Weigend, 2004; Montoya Quino *et al.*, 2019; Beltrán & Galán de Mera, 2022). Todas ellas se encuentran al norte y al sur de la deflexión de Huancabamba, donde los Andes



**Figura 2.** (A) Detalle de una inflorescencia condensada al inicio de la floración y de hojas de la planta. (B) Detalle de una inflorescencia desarrollada en verticilastros .

**Figure 2.** (A) Detail of a condensed inflorescence at the beginning of flowering, and leaves of the plant. (B) Detail of an inflorescence developed in verticillasters.



**Figura 3.** (A) Detalle de los verticilastros mostrando las brácteas (barra = 2 mm). (B) Fruto (barra = 1 mm). (C) Detalle de la base del vilano (barra = 0,5 mm).

**Figure 3.** (A) Detail of the verticillasters showing the bracts (bar = 2 mm). (B) Fruit (bar = 1 mm). (C) Detail of the base of the pappus (bar = 0.5 mm).

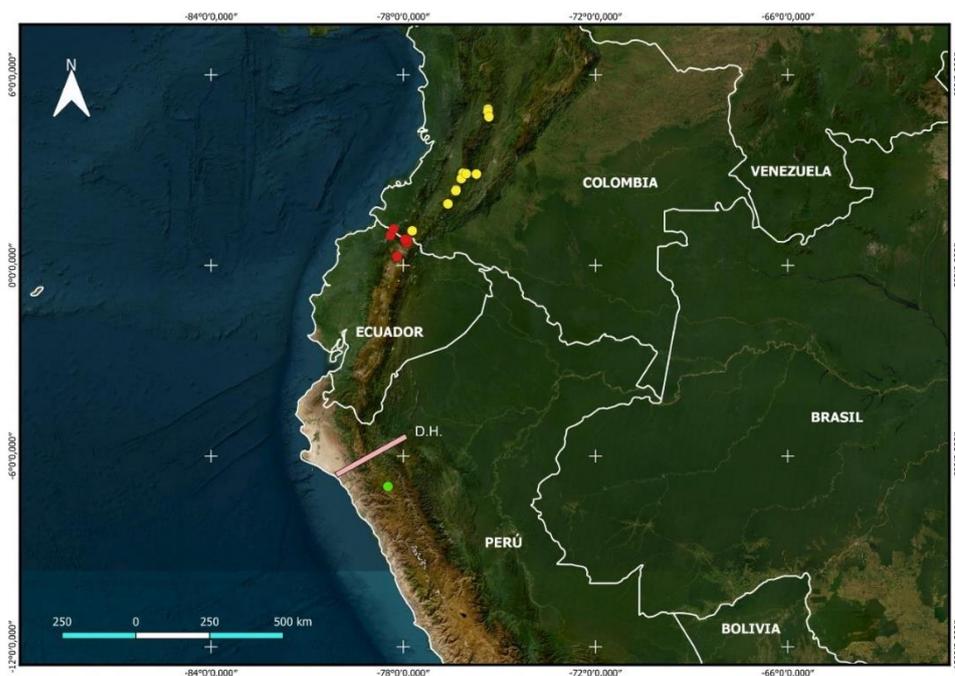
alcanzan una menor altitud (2145 m), separando los Andes del centro de los del norte y originando áreas

montañosas aisladas y valles perpendiculares a la disposición N-S de la Cordillera (Reynel *et al.*, 2013),

a la vez que una gran cantidad de endemismos al norte y al sur de la depresión. En el género *Valeriana*, encontramos a *V. comosa* B. Eriksen y *V. cumbemayensis* B. Eriksen al Sur (Eriksen, 1991), mientras que *V. plateadensis* Á.J. Pérez, C.H. Perss. & J.N. Zapata, *V. yacuriensis* Sklenář & B.Eriksen y *V. xenophylloides* Sklenář & B. Eriksen quedan al norte (Persson *et al.*, 2023). *V. rumicoides* entra en Perú desde Colombia y Ecuador superando hacia el sur la depresión de Huancabamba (Figura 4), e

#### Material consultado

**COLOMBIA. Caldas:** Villamaría, Páramo del Nevado del Ruiz, arriba de Termales, 4°54'58"N-75°21'19"O, 4200-4500 m, 31-X-1952, *H. Humbert* (COL 74729). Villamaría, alrededores del Nevado de Ruiz y de Santa Isabel, 4°50'45.80"N-75°21'21.73"O, 4140-4300 m, 9-X-1978, *J.O. Rangel-Churio* (COL 228042). **Cauca:** Macizo Colombiano, pantano alrededor de la laguna La Magdalena, 1°56'10.51"N-



**Figura 4.** Mapa con la geo-referencia de las localidades estudiadas (los puntos amarillos corresponden a los pliegos de herbario estudiados de Colombia; los rojos son las citas de la base de datos Tropicos; el punto verde es la nueva localidad; H.D.: posición de la depresión de Huancabamba).

**Figure 4.** Map with the geo-reference of the studied localities (the yellow dots correspond to the studied herbarium sheets from Colombia; the red dots are the citations from the Tropicos database; the green dot is the new locality; H.D.: position of the Huancabamba depression).

indicando que se trata de otra de las especies propias del espacio biogeográfico Guayaquileño-Ecuatoriano (Beltrán & Galán de Mera, 2022) que separa el norte del Perú del resto de la cordillera andina peruana.

#### Conservación

La población estudiada solamente consiste en 17 plantas con tallos ramificados en la base, encontrándose muy próximas a los relaves de la mina aurífera de Yanacocha. Debido al escaso número de ejemplares y siendo un factor de riesgo el uso minero del área donde habita la especie, se aconseja implementar estrategias de conservación de la población silvestre registrada, para lo cual se sugiere crear una microreserva que contribuya a su conservación y protección *in situ*, como se propuso en otras partes del país (Galán de Mera *et al.*, 2023), ya que la especie se encuentra en peligro crítico (CR) según UICN (2023).

76°36'19.74"O, 3350 m, 1-I-1992, *J.M. Idrobo* (COL 1993335). Margen izquierda de la carretera Toez-Tacueyo, 2°54'10.92"N-76°08'00.71"O, 3640 m, 1-IX-1980, *J.O. Rangel-Churio* (COL 228002). Páramo de las Moras, between Mozoco and Pitayó, Tierra Adentro, 2°43'46.70"N-76°11'13.12"O, 3000-3500 m, II-1906, *H. Pittier* (US 531608). Cordillera Central, filo de la Cordillera al N. del volcán Puracé, alrededores de la Laguna de San Rafael, 2°22'45.63"N-76°21'03.55"O, 3350 m, 29-I-1947, *J. Cuatrecasas* (US 2817682). Páramo de Puracé, Central Cordillera, 2°20'59.38"N-76°21'33.40"O, 3500 m, 26-V-1944, *E.P. Killip & F.C. Lehmann V.* (US 1856577). Páramo de Buena Vista, Huila group, Central Cordillera, 2°53'01.61"N-76°02'04.69"O, 3000-3600 m, I-1906, *H.F. Pittier* (US 531329). **Huila:** Mt. Pan de Azúcar. Wet Paramo. Cordillera Central, 2°52'27"N-75°42'54"O, 3500-3700 m, 16-VI-1922, *F.W. Pennell* (US 1143765). **Nariño:** Túquerres, Laguna Verde,

1°05'12.92"N-77°43'18.91"O, V-1853, *J. Triana* (P 03552196). **ECUADOR** (Tropicos, 2023). **Carchi:** Páramo del Ángel, Laguna oriente del Volador, 0°43'N-77°53'O, 3700-3750 m, 26-I-1967, *Benkt Sparre* (MO 2351392). Along road Tulcan-Maldonado, W of Tufiño, 0°47'52"N-77°52'03"O, 3000-4000 m, 28-VII-1989, *H. van der Werff & E. Gudiño* (MO 1848172). Tulcán, Southern slopes of Volcan Chiles, 00°49'N-77°57'O, 3950 m, 21-X-1987, *P.M. Ramsay & P.J. Merrow-Smith* (QCNE 852). **Cotopaxi:** Road San Miguel (Salcedo)-Puerto Nuevo (Napo), 35 Km from San Miguel, 0°57'S-78°24'O, 4000-4100 m, 1-X-1976, *B. Øllgaard & H. Balslev* (MO 1848171). **Napo:** Llanganati. Paramo SE of Chosa Aucacocha, between Aucacocha and Pan de Azucar, 1°09'S-78°18'O, 3800-3900 m, 15-V-1982, *B. Øllgaard, L.B. Holm-Nielsen, B.B. Larsen, L.P. Kvist, A.R. Jensen & S. Wium-Andersen* (AAU 38534). **Pichincha:** 2 km west of La Virgin on the road from Pifo to Papallacta, 0°17'S-78°12'O, 3950-4050 m, 20-V-1984, *J.S. Brandbyge* (AAU 42629). **Tungurahua:** Cordillera de los Llanganates, At Río Verde Grande at base of Cerro Hermoso, 2.5 km SW of the summit, 1°14'S-78°18'O, 3700 m, 12-XI-1980, *L.B. Holm-Nielsen & J.L. Jaramillo* (AAU 28582).

## Agradecimientos

Agradecemos a Hamilton Beltrán (herbario USM) y a Eric Rodríguez (herbario HUT) la búsqueda de material de *Valeriana rumicoides* en sus respectivos herbarios. Gracias también a los dos revisores anónimos que mejoraron el manuscrito inicial. Este trabajo ha sido realizado en el marco del proyecto "Diversidad de comunidades vegetales del Perú" según la resolución D000050-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPF del Servicio Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) del Gobierno Peruano.

## Bibliografía

Arias-Gámez, J.M., Linares-Perea, E., Vicente-Orellana, J.A. & Galán-de-Mera, A. (2023). Biogeographical Relationships and Diversity in the Peruvian Flora Reported by Hipólito Ruiz and José Pavón: Vegetation, Uses and Anthropology. *Biology*, 12, 294.  
DOI: <https://doi.org/10.3390/biology12020294>

Bell, C.D. & Donoghue, M.J. (2005). Phylogeny and biogeography of Valerianaceae (Dipsacales) with special reference to the South American valerians. *Organisms, Diversity & Evolution*, 5, 147-159. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ode.2004.10.014>

Beltrán, H. & Galán de Mera, A. (2022). Patrones de distribución de las especies de *Senecio* L.

(Asteraceae) en el Perú. *Revista peruana de biología*, 29, e21463.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.15381/rpb.v29i1.21463>

Bernal, R., Gradstein, S.R. & Celis, M. (Eds.). (2023). Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. Recurso electrónico en:  
<http://www.catalogoplantasydecolombia.unal.edu.co>.  
Consulta realizada el 10-09-2023.

Eriksen, B. (1989 a). Valerianaceae. In G. Harling & L. Andersson (Eds.), *Flora of Ecuador* (No. 34). Göteborg, SE: University of Göteborg and Riksmuseum of Stockholm.

Eriksen, B. (1989 b). Notes on generic and infrageneric delimitation in the Valerianaceae. *Nordic Journal of Botany*, 9, 179-187.  
DOI: [doi.org/10.1111/j.1756-1.1989.tb02113.x](https://doi.org/10.1111/j.1756-1.1989.tb02113.x)

Eriksen, B. (1991). Two new species of *Valeriana* (Valerianaceae) from the northern Peruvian Andes. *Nordic Journal of Botany*, 11, 619-622.  
DOI: [doi.org/10.1111/j.1756-1051.1991.tb01272.x](https://doi.org/10.1111/j.1756-1051.1991.tb01272.x)

Galán de Mera, A., Linares Perea, E. & Beltrán, H. (2023). The Influence of Volcanism, Soils, and Climate in the Endemism Levels of Asteraceae in the Arequipa Region (Southern Peru). *Diversity*, 15, 33. DOI: <https://doi.org/10.3390/d15010033>

Galán de Mera, A., Sánchez Vega, I., Montoya Quino, J., Linares Perea, E., Campos de la Cruz, J. & Vicente Orellana, J.A. (2015). La vegetación del norte del Perú: De los bosques a la jalca en Cajamarca. *Acta Botanica Malacitana*, 40, 157-190.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.24310/abm.v40i0.2505](https://dx.doi.org/10.24310/abm.v40i0.2505)

GBIF. (2023). Global Biodiversity Information Facility. Recurso electrónico en <https://www.gbif.org/es>.  
Consulta realizada el 11-09-2023.

Graebner, P. (1906). Die Gattungen der natürlichen Familie der Valerianaceae. *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie*, 37, 464-480.

Montoya Quino, J., Linares Perea, E. & Galán de Mera, A. (2019). Nuevas adiciones a la flora del Perú, VIII. *Acta Botanica Malacitana*, 44, 125-129.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.24310/abm.v44i0.6431](https://dx.doi.org/10.24310/abm.v44i0.6431)

Persson, C., Eriksen, B., Pérez, A.J., Zapata, J.N., Couvreur, T.L.P., Sklenář, P. (2023). Three new species of *Valeriana* (Valerianoideae, Caprifoliaceae) from southern Ecuador. *Phytotaxa*, 579, 47-53.  
DOI: <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.579.1.5>

QGIS (2021). QGIS version 3.22 Białowieża. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. Beaverton, OR: OSGeo (<https://www.qgis.org/>).

Rangel, J.O. (2018). Las plantas con flores de la región biogeográfica del Páramo (desde Costa Rica hasta Bolivia). In J.O. Rangel (Ed.), *Colombia Diversidad Biológica Vol. XVI* (pp. 1-82). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Reynel, C., Pennington, R.T. & Särkinen, T. (2013). *Cómo se formó la diversidad ecológica del Perú*.

Edinburgh: Royal Botanic Garden.

Thiers, B. (2023). Index herbariorum. <https://sweetgum.nybg.org/science/ih/>. Consulta realizada el 1 de septiembre de 2023.

Tomlinson, K.L. (1993). Valerianaceae. In L. Brako & J.L. Zarucchi (Eds.), *Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú* (pp. 1159-1164). St. Louis, MO: Missouri Botanical Garden.

Tropicos. (2023). Tropicos data base. Recurso electrónico en <https://tropicos.org/home>. Consulta realizada el 10-09-2023.

UICN. (2023). Directrices de uso de las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN.

Recurso electrónico en: <https://www.iucnredlist.org/es/resources/redlistguidelines>. Consulta realizada el 13-09-2023.

Ulloa Ulloa, C., Acevedo-Rodríguez, P., Beck, S., Belgrano, M.J., Bernal, R., Berry, P.E., Brako, L., Celis, M., Davidse, G., Forzza, R.C., Grandstein, S.R., Hokche, O., León, B., León-Yáñez, S., Magill, R.E., Neill, D.A., Nee, M., Raven, P.H., Stimmel, H., Strong, M.T., Villaseñor, J.L., Zarucchi, J.L., Zuloaga, F.O. & Jørgensen, P.M. (2017). An integrated assessment of the vascular plant species of the Americas. *Science*, 358, 1614–1617.

DOI:<https://doi.org/10.1126/science.aao0398>

Weddell, H.A. (1857). *Chloris Andina*, Vol. 2. Paris: P. Bertrand.

Weigend, M. (2004). Additional observations on the biogeography of the Amotape-Huancabamba zone in Northern Peru: Defining the South-Eastern limits. *Revista peruana de biología*, 11(2), 127-134.