

Sinópsis del Género *Xenophyllum* (Asteraceae: Senecioneae) del Perú

A synopsis of genus *Xenophyllum* (Asteraceae:
Senecioneae) from Peru



Resumen

Se presenta una sinópsis del Género *Xenophyllum* para el Perú. Con una clave para las catorce especies, se incluye un nuevo registro, además distribución actualizada a nivel departamental y altitudinal para cada especie.

Palabras clave: Taxonomía, endémicos, puna,

Abstract

A synopsis of genus *Xenophyllum* for Peru is presented. With a key to the 14 species, it is included a new record, also updated at the departmental level distribution and altitudinal for each species

Keywords: Taxonomy, endemic, highlands

Introducción

Xenophyllum V. A. Funk, es un género constituido por 22 especies, distribuida en los andes sudamericanos sobre los 3600 metros de altitud desde Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia hasta el norte de Argentina y Chile. Anteriormente algunas especies que estaban circunscritas a *Werneria*, fueron transferidas a *Xenophyllum* (Funk, 1997) caracterizándolas como; plantas rizomatosas formando agregados compactos a raramente laxas, hojas pequeñas dispuestas a lo largo del rizoma las basales marchitas y las del ápice verde brillante, capítulos solitarios generalmente radiados sin cálculos, involucro glabro, brácteas fusionadas desde la base hasta la parte media del involucro durante la floración, flores del margen femeninas llamativas, generalmente blancas, raro amarillas o rosadas, flores del disco muchas, hermafroditas, amarillas, blancas o rojizas, estilos amarillos o rojos, ápice truncado o levemente agudo o redondeado con un mechón de papilas.

Para el Perú han sido registradas 12 especies (Funk, 1997), recientemente se ha adicionado una nueva identidad (Linares & Galán, 2010) y con esta publicación se realiza un nuevo registro, haciendo un total de 14 especies. Estudios relacionados a la composición química (Lock, 2006; Bravo, 2009), anatomía (Roca, 2012), uso popular. (Soukup, 1987; Brack, 1999) y aspectos ecológicos (Sklenar, 2007) de algunas especies han sido realizados.

Las especies peruanas están adaptadas o tienen preferencia a desarrollarse en la cordillera de los andes desde el departamento de Amazonas hasta Tacna especialmente en los andes occidentales y centrales raro en los orientales, desde los 3600 metros hasta el límite de la vegetación, comúnmente en suelos crioturbados temporalmente y roquedales, inusual en pajonales, bofedales y césped.

La presente sinópsis presenta el estado actual de *Xenophyllum* que ocurre en el Perú con; una clave dicotómica, sinónimos, distribución altitudinal, departamental y la referencia bibliográfica correspondiente.

Materiales y métodos

Los ejemplares analizados son alrededor de 208 y proceden de los siguientes herbarios; HUSA, HUT, HAO, F, HUT, MO, MOL, USM (TAKANA) y US (Holmgren *et al.*, 1990); además gran parte del material comprende especímenes colectados por el autor en numerosas expediciones empleando metodología tradicional (Cerrate, 1969; Lot & Chiang, 1986). La investigación se realizó en el Herbario San Marcos (USM) donde se encuentra conservada toda la colección del autor; complementariamente se consultó bibliografía especializada.

Resultados y discusión

Los andes del territorio peruano cobija la mayor riqueza de *Xenophyllum* con 14 especies,

seguido de Bolivia 11, Ecuador 5, Colombia 3, Chile 4 y Argentina 4; ocurre algo similar con los endemismos, Perú con 4, Ecuador 3 y Argentina con uno (Tabla 1).

La altitud es un factor determinante para la distribución de varias especies de *Xenophyllum*. La mayoría de ellas (13 taxones) están adaptadas o tienen preferencia a desarrollarse desde los 4000 metros hasta el límite de la vegetación en los andes centrales y occidentales, *X. dactylophyllum*, *X. ciliolatum*, *X. decorum* y *X. poposum* se encuentran entre las grietas rocosas, en altitudes que bordean los 5000 m de altitud, en suelos muchas veces cubiertos por la nieve. Solamente *X. humile* está confinado a las vertientes orientales y bajas altitudes desde los 3600 metros.

En relación a las colecciones de *Xenophyllum* en el Perú, de los 208 pliegos que fueron examinados para este estudio; una gran proporción de material colectado corresponde solo de tres localidades con extensiones menores de tres kilómetros cuadrados, Anticona (Lima-Junín), Laraos (Lima) y Abra de Apacheta (Ayacucho-Huancavelica) y en las que se encuentran entre cuatro a cinco especies.

Los resultados de las colecciones a nivel departamental indican que Junín, Lima, Arequipa y Puno poseen la mayor riqueza de especies (Fig. 1), esta alta concentración podría ser, porque aquellos departamentos desde el centro hacia el sur son más secos o estar relacionada a la gran cantidad de material colectado. Por otro lado, en Amazonas, San Martín, La Libertad y Pasco están poco representados y los andes de estos departamentos son más húmedos y hay pocas colectas.

El único departamento andino donde no ha sido registrado es Apurímac, potencialmente debe haber, solo que aún no se ha realizado colectas.

X. dactylophyllum es la especie con amplia distribución desde La Libertad hasta Puno, solo tres especies tienen distribución restringida y conocida solo de la localidad tipo *X. amblydactylum*, *X. esquilachense* y *X. oscarovarrii* y hasta ahora considerados endémicos.

A juzgar por los resultados de colectas y exploraciones, gran parte de las especies peruanas tienen o deben tener amplia distribución desde el centro de Perú (Ancash) hasta Puno y Tacna, colectas puntuales e intensivas en el futuro deben confirmar lo dicho; por ejemplo, *X. marcidum* es conocida de Perú y Bolivia, pero, en Perú estaba registrada desde Ancash hasta Ayacucho, recientemente, ha sido colectada en Puno y la probabilidad de encontrarla en Arequipa, Cusco, Moquegua y Tacna es alta; algo similar ocurre con *X. staffordiae*.

Tabla 1. Especies de *Xenophyllum* y las que ocurren en Perú. Las abreviaturas departamentales siguen a lo establecido en Brako & Zarucchi (1993).

Especies	Distribución Departamental	Rango Altitudinal (m)	Países
<i>X. amblydactylum</i> *	ju	4600 - 4700	Perú
<i>X. ciliolatum</i>	an/ay/ar/cu/li/ju/pu/ta	4200 - 5007	Perú, Bolivia, Chile,
<i>X. dactylophyllum</i>	an/ay/ar/cu/hu/hv/li/ju/mo/pa/pu/	4200 - 5500	Perú, Bolivia
<i>X. decorum</i> *	an/ay/li/ju	4300 - 5000	Perú
<i>X. digitatum</i>	ar/ay/cu/hv/li/ju/mo/	4000 - 5000	Perú, Bolivia
<i>X. esquilachense</i> *	pu	4700 - 4700	Perú
<i>X. humile</i>	am/an/ju//sm	3900 - 4200	Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia
<i>X. incisum</i> **	mo/ta/pu	4437 - 4800	Perú, Bolivia, Argentina, Chile
<i>X. lycopodioides</i>	ta	4400 - 5000	Perú, Bolivia, Chile
<i>X. marcidum</i>	an/ay/hu/li/ju/hv/pu	4500 - 4900	Perú, Bolivia
<i>X. oscarovaríi</i> *	ar	4740 - 4740	Perú
<i>X. poposum</i>	ar/ay/mo ta/ju/li	3900 - 5140	Perú, Argentina, Bolivia, Chile
<i>X. staffordiae</i>	hn/li/ar/pu	3900 - 5000	Perú, Bolivia
<i>X. weddellii</i>	ar//mo/pu/ta	4200 - 4600	Perú, Bolivia, Chile
<i>X. acerosum</i>			Ecuador
<i>X. crassum</i>			Colombia, Ecuador
<i>X. fontii</i>			Colombia
<i>X. pseudodigitatum</i>			Argentina
<i>X. rigidum</i>			Ecuador
<i>X. roseum</i>			Ecuador
<i>X. rosenii</i>			Bolivia, Argentina
<i>X. sotarense</i>			Ecuador, Colombia

* Endémicos del Perú

** Nuevo registro para Perú

Xenophyllum V.A. Funk, Novon 7 (3): 235, 1997.

Clave para las especies de *Xenophyllum* del Perú

1a.	Hojas enteras, no divididas	2
1b.	Hojas divididas en el ápice	7
2a.	Hojas estrechándose hacia el ápice y finalizando abruptamente en un callo	<i>X. poposum</i>
2b.	Hojas estrechándose gradualmente, ápice agudo a redondeado	3
3a.	Capítulos con flores marginales amarillas	4
4a.	Hojas oblongas de 10 mm longitud, con margen espinuloso-ciliolado a denticulado	<i>X. ciliolatum</i>
4b.	Hojas triangulares o cortamente oblongo hasta de 7 mm longitud con margen espinuloso-ciliolado a denticulado solo en la base	<i>X. lycopodioides</i>
3b.	Capítulos con flores marginales blancas	5
5a.	Tallos y hojas formando agregados compactos hasta 1 m diámetro	6
6a.	Lámina oblongo-elíptica, 3-4 mm longitud X 1,2-1,5 mm ancho, base envainadora de 7 mm longitud X 1 mm ancho de cuyos márgenes emergen pelos de hasta 4 mm longitud	<i>X. humile</i>
6b.	Lámina ovado-oblongas de 12-15 mm longitud X 1,5-2 mm ancho, base envainadora reducida con escasos pelos	<i>X. marcidum</i>
5b.	Tallos y hojas formando agregados no compactos menores de 0,4 m diámetro	<i>X. weddellii</i>
7a.	Corola de las flores del margen reducidas	<i>X. esquilachense</i>
7b.	Corola de las flores del margen conspicuos	8
8a.	Cada uno de los segmentos de las hojas finalizando abruptamente en un callo	<i>X. incisum</i>
8b.	Cada uno de los segmentos de las hojas no finalizando en callo	9
9a.	Hojas cilíndricas justo debajo de la bifurcación; porción apical en 3, 9 segmentos o más	10
10a.	Ramas floríferas hasta 30 cm de alto. Ápices de las hojas en 3 a 9 segmentos	<i>X. dactylophyllum</i>
10b.	Ramas floríferas más de 50 cm de alto. Ápices de las hojas en más de 9 segmentos	<i>X. staffordiae</i>
9b.	Hojas levemente aplanadas justo debajo de la bifurcación; porción apical en 2 o 3 segmentos	1
11a.	Hojas divididas hasta casi la mitad, márgenes glabras	<i>X. digitatum</i>
11b.	Hojas divididas solamente una pequeña porción apical, márgenes ciliolados-espinulosos	12
12a.	Divisiones laterales y las del centro de igual tamaño	<i>X. oscarovarrii</i>
12b.	Divisiones laterales de mayor tamaño que la del centro	13
13a.	Ramas floríferas hasta 15 cm alto. Divisiones laterales 2-3 mm longitud X 1,5-2 mm ancho	<i>X. decorum</i>
13b.	Ramas floríferas hasta 3 cm alto. Divisiones laterales 1-1,5 mm longitud X 0,75-1 mm ancho	<i>X. amblydactylum</i>

Lista de especies de *Xenophyllum* del Perú.

1. *Xenophyllum amblydactylum* (S. F. Blake) V. A. Funk, Novon 7 (3): 238, 1997. *Werneria amblydactyla* S. F. Blake, J. Wash. Acad. Sci. 18: 490. 1928. TIPO: Peru. Alpamarca in the Andes, Wilkes. s.n. (holotype,US).

Observación: Especie endémica del Perú y conocida solo de la localidad tipo, Junín, Yauli, Alpamarca entre los 4600, no ha sido colectado nuevamente; alrededor de la Alpamarca en la actualidad hay profusa actividad minera. Las hojas terminan en tres

pequeños lóbulos de hasta 1.5 mm longitud.

En el Herbario San Marcos (USM) hay una lámina (Yarupaitan, 1499) que corresponde a esta especie, en cuya etiqueta menciona que ha sido comprada como planta medicinal en un mercado de Lima, sin especificar la localidad de origen.

2. *Xenophyllum ciliolatum* (A. Gray) V. A. Funk, Novon 7 (3): 239. 1997. *Werneria ciliolata* A. Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 5: 140. 1861. TIPO: Peru. Casa Cancha, Andes of Peru, Wilkes. s.n. (holotype, US). *Werneria juniperina* Hieronymus, Bot. Jahrb. Syst. 21: 365. 1896. TIPO:

[Perú-Chile-Bolivia border between Tacora and Sajama, 4200 - 4300 m, X-1876, *Stubel 106* (Lectotipo: B (destruido); Photo (B, GH, NY, US).

Material representativo: Arequipa: Castilla. Tapay, IX-2011, 5007 m, *Vega, N. 1744* (USM). Ayacucho: Huamanga, Licapa, X-2009, 4500 m, *Cano, A. 19436* (USM). Huancavelica: Huancavelica, Tansiri, IV-1956, 4500 m, *Tovar, O. 2560* (USM). Junín: Yauli, Anticona, VI-1954, 4600 m, *Tovar, O. 9194* (USM). Lima: Yauyos, Laraos, V-1995, 4500 m, *Beltrán, H. 1702*. (USM). Puno: Carabaya, Corani, X-2015, 5072 m, *Gonzales, P. 3837* (USM). Tacna: Tacna, Palca, IV-2014, 4897 m, *Cáceres, C. 3532* (TAKANA).

Observación: Especie con hojas simples y márgenes espinuloso-ciliolado a denticulado, capítulo radiado con flores marginales amarillas, conocida desde Perú, Bolivia y Chile; en Perú ha sido colectada con frecuencia entre las rocas sueltas próximos a suelos crioturbados desde Ancash hasta Moquegua y Tacna entre los 4200 - 5007 m.

3. *Xenophyllum dactylophyllum* (Schultz Bipontinus) V. A. Funk, *Novon* 7 (3): 239. 1997. *Werneria dactylophylla* Schultz Bipontinus, *Bonplandia* 4: 53. 1856. TIPO: Perú. Dept. Puno. Prov. Carabaya, Cordillera above Agapata, 16,000 ft., VI-1854, *Lechler 1807* (holotype, B (destroyed)); lectotype, G; isolectotypes, BR, GH, GOET, K, LE, NY, P, W)

Observación: Especie con hojas cuyo ápice está dividido en 3 a 9 segmentos, capítulo radiado con flores marginales blancas, conocida en Perú y Bolivia; en Perú es la de mayor distribución desde Ancash hasta Puno y Tacna entre los 4300 - 5000 m. Común entre las rocas cerca de suelos crioturbados.

Material representativo: Ancash: Bolognesi. Chiquián, V-1952. 4300 m, *Cerrate, E. 1513* (USM). Arequipa: Castilla, Tapay, IX-2011, 5007 m, *Vega, N. 1782* (USM). Ayacucho: Cangallo. Abra Apacheta, VI-2001, 4800 m, *Roque, J. 3289* (USM). Cusco: Espinar, Condorama, IX-2009. 4900 m, *Ramirez, E. 585* (USM). Huánuco: Lauricocha, San Miguel de Cauri, V-2000, 4700 m, *Salvador, F. 944* (USM). Huancavelica: Churcampapa, Paso de Chonta, V-1961, 4600 m, *Tovar, O. 2948* (USM). Junín: Yauli, Ticclo, II-1974, 4700 m,

Tovar, O. 7187 (USM). Lima: Yauyos, Laraos, XI-1992, 4000 m, *Beltrán, H. 406* (USM). Moquegua: General Sanchez Cerro, Yunga, IV-2012, 4600 m, *Montesinos, D. 3789* (USM). Pasco: Pasco. Huarón, XI-1956, *Macedo, H. s.n* (USM). Puno: Carabaya. Corani, X-2015, 5024 m, *Gonzales, P. 3829* (USM).

4. *Xenophyllum decorum* (S. F. Blake) V. A. Funk, *Novon* 7 (3): 239. 1997. *Werneria decorum* S. F. Blake, *J. Wash. Acad. Sci.* 18: 491. 1928. TIPO: Perú: Lima: Casapalca, in loose soils of alpine basin slopes, 4725 m, 21-V-1922, *Macbride & Featherstone 849* (holotype, F: isotypes, G, GH, US; photo of holotype, US).

Observación: Especie endémica del Perú y conocida desde Ancash, Junín, Lima hasta Ayacucho entre los 4300 - 5000 m, hojas con márgenes denticulados y ápice dividido en tres segmentos la porción central inconspicua, crece en sitios expuestos cerca a los pajonales.

Material representativo: Ancash: Bolognesi. Chiquián, V-1952, 4300 m, *Cerrate, E. 1513* (USM). Ayacucho: Cangallo, Huaytará Apacheta, VIII-2014, 4800 m, *Gonzales, P. 3329* (USM). Junín: Huancayo, Chacapampa, Hda Tucle, VIII-1961, 4800 m, *Tovar, O. 3406* (USM). Lima: Canta, Cullhuay, VIII-1996, 4300 m, *Vilcapoma, G. 4461* (USM).

5. *Xenophyllum digitatum* (Weddell) V. A. Funk, *Novon* 7 (3): 239. 1997. *Werneria digitata* Weddell, *Chloris Andina* 1: 86. 1856. TIPO: Bolivia. Dept. Potosi, Lagunas de Potosi, *D'Orbigny 1407* (lectotype, P; isolectotypes, BR, G, P; fragmento G, F).

Observación: Especie con hojas divididas hasta casi la mitad de la lámina y márgenes glabras, conocida solo de Perú y Bolivia; en Perú desde Lima, Junín, Ayacucho, Huancavelica, Cusco, Arequipa hasta Moquegua entre los 4000 - 5000 m.

Material representativo: Arequipa: Castilla, Orcopampa, IV-2011, 4800 m, *Beltrán, H. 7111* (USM). Ayacucho: Cangallo, Ocolloa, VI-2010, 4600 m, *Cano, A. 19873* (USM). Cusco: Anta, Molllepata, V-2013, 4500 m, *Beltrán, H. 7672* (USM). Huancavelica: Huancavelica, Tansiri, V-1956, 4600 m, *Tovar, O. 2521* (USM). Lima: Huarochirí, Anticona, V-1999, 4000 m, *Beltrán, H. 3305*

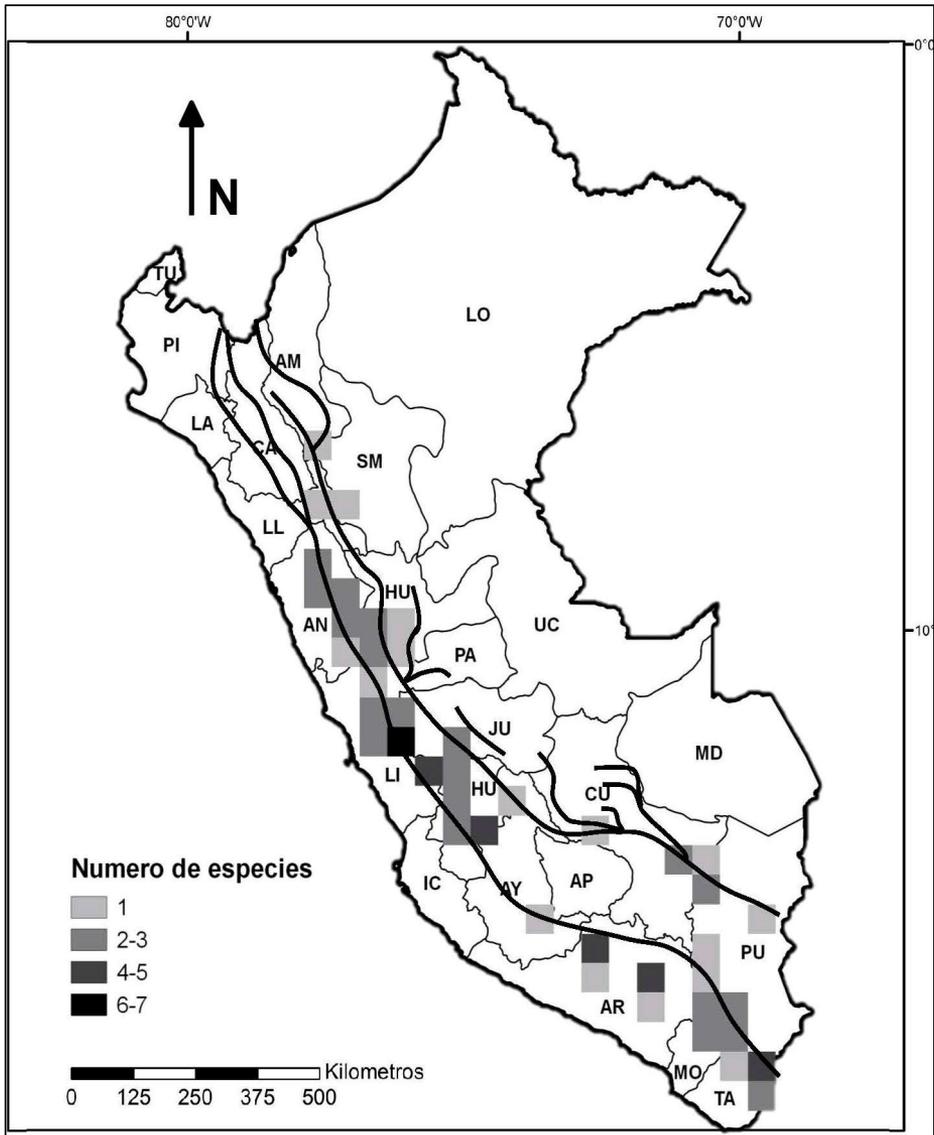


Fig. 1: Riqueza de especies de *Xenophyllum* en los departamentos del Perú. Líneas negras representa las cordilleras principales. Tamaño de celda 0.5°.



Fig. 2. A. *Xenophyllum lycopodioides*; B. *X. marcidum*; C. *X. humile*; D. *X. poposa*; E. *X. ciliolatum*; F. *X. weddellii*.



Fig. 3. A. *Xenophyllum dactylophyllum*; B. *X. digitatum*; C. *X. decorum*; D. *X. staffordiae*; E. *X. incisum*; F. Hábitat de *X. incisum*.

(USM). Moquegua: General Sánchez Cerro, III-2014, 4800 m, *Funk, V. et al.*, 13169 (USM, US).

6. *Xenophyllum esquilachense* (Cuatrecasas) V. A. Funk, *Novon* 7 (3): 239. 1997. *Werneria esquilachensis* Cuatrecasas, *Bittonia* 8: 192, 1956. TIPO: Peru. Dept. Puno: San Antonio de Esquilache, on sandy ledges above rocks, 15,500 ft., 12-V-1937, *Stafford* 716 (holotype, K; photo of K, US).

Observación: Especie endémica del Perú y conocida solo de la localidad tipo, Puno, Esquilache.

7. *Xenophyllum humile* (Kunth) V. A. Funk, *Novon* 7 (3): 239. 1997. *Werneria humilis* Kunth in HBK, *Nov. Gen. Spec. Plant.* 4: 150. 1820. TIPO: Andes above Quito, 3600 - 4000 m, s.d., *Bonpland s.n.* (holotype, P microfiche IDC 106.III.4; fragment of holotype, F; isotypes, B-W not seen, microfiche no. 16433, IDC 1185.II.2, P; photo of holotype, US).

Observación: Especie fácil de reconocer por formar densos cojines compactos de más de un metro de diámetro, en la porción envainadora de los márgenes de la hoja presenta pelos de hasta 4 mm longitud, conocida desde Colombia hasta Bolivia, en Perú ha sido colectada en Amazonas, San Martín, La Libertad y Junín entre los 3900 - 4200 m y es la única especie de los flancos orientales.

Material representativo: Amazonas: Chachapoya, Marañón Balsas, VI-1904, 3600 m, 4295 m, Ancash: Carhuaz. Ulta Pass. VII-1985, 4700 m, *Smith, D. N.* 11323 (USM, MO). Junín: Comas, 1909, *Weberbauer, A.* 6638. La Libertad: Pataz. Chihualen y Pataz, *Raimondi, A.* 1941 (USM).

8. *Xenophyllum incisum* (Philippi) V. A. Funk, *Novon* 7 (3): 239. 1997. *Werneria incisum* Philippi, *Anales Mus. Nac. Chile, Bot.* 8: 41. 1891. TIPO: Chile. Between Copacoya and Inaca-liri, *Philippi s. n.* (holotype, SGO; isotypes, B (destroyed), GOET, K, US; photo of B, GH, NY, US; fragment of K, US).

Observación: Citada para Bolivia, Argentina y Chile. Se hace el nuevo registro para el Perú, colectada en las localidades de; Anillune-Moquegua, Corani-Puno, Abra Livini-Tacna. Una pequeña hierba creciendo camuflada entre las rocas volcánicas. Las tres poblaciones registradas en el Perú, presentan variación en

el ápice de las hojas, individuos con ápices de 1 a 3 segmentos, pero terminado en callos, por lo que es necesario realizar más colecciones.

Material representativo: Moquegua: Mariscal Nieto, Carumas, Centro Poblado de Anillune, 4500 m, VI-2013 *H. Beltrán* 7736 (USM); Carretera Binacional, *Funk et al.* 13155 (USM). Tacna. Tarata, Tarata, Cerca al abra Livini, *Cáceres, C.* 4597 (TAKANA).

Hierba perenne caespitosa, rizomatosa, formando matas laxas de 7-8 cm diámetro; ramas postradas cubiertas por las hojas marchitas, ramas erguidas hasta 2 cm de alto; hojas imbricadas, lineal a oblongas hasta 4-6 mm longitud por 1-1,2 mm ancho, ápice con un segmento a trilobulado, cada lóbulo o segmento parecidos de hasta 0,5 mm longitud y que terminan en un callo, el del centro ligeramente grande; base amplia piloso. Capítulos radiados, involucro 6-7 mm altura, flores del margen 8, corola blanca, flores del disco pocas de 9-11, corola blanca a débilmente violáceo, ramas estigmáticas purpuras.

9. *Xenophyllum lycopodioides* (S. F. Blake) V. A. Funk, *Novon* 7 (3): 240. 1997. *Werneria lycopodioides* S. F. Blake, *J. Wash. Acad. Sci.* 18: 493. 1928. TIPO: Chile Peru, Prov. Tacna, Dept. Tacna, Cordillera Volcan Tacora, Quiñuta, 5000 m, IV-1926, *Wendermann* 1164 (holotype, GH; isotypes, B, BM, CADS, F,G,MO, NY, UC, US; photo of F, US; photo of GH, NY, US; fragment of GH, US).

Observación: Distribuida desde Perú, Bolivia y Chile; En Perú conocida solamente en Tacna entre los 4400 y 5000 m., crece habitualmente en lugares expuestos en la base de pequeñas rocas, hojas simples triangulares adheridas al tallo, capítulos con flores marginales amarillas.

Material representativo: Tacna: Candarave, Camilaca, cerca al volcán Tutupaca, VI-2007, 4910 m, *Cáceres, C.* 1257. (TAKANA). Palca Cordillera Barroso. III-1998, 4400 m, *Cano, A.* 8244 (USM).

10. *Xenophyllum marcidum* (S. F. Blake) V. A. Funk, *Novon* 7 (3): 240. 1997. *Werneria marcida* S. F. Blake, *J. Wash. Acad. Sci.* 18: 492. 1928. TIPO: Peru. Dept. Lima, Rio Blanco, in mounds by brook, 15,000 ft., 20-25-III-1923, *Macbride* 3032 (holotype, F; isotypes, BM, G, GH, MA, US, W; photo of F, US). *Werneria sedoides* S. F.

Blake, J. Wash. Acad. Sci. 18: 493. 1928. TIPO: Peru. Dept. Huánuco: Punco, 21 mi. W of Huallanca, in tufts on wet rocky slopes, 13,500 ft., 1-X-1922, *MacBride & Featherstone 2475* (holotype, F; isotypes, G, US; fragment of holotype, G).

Observación: Especie formando agregados compactos de hasta 1 m de diámetro, con hojas simples, conocida solo de Perú y Bolivia; en Perú en lugares expuestos cerca de pajonales y suelos crioturbados, desde Ancash hasta Puno entre los 4500 - 4900 m.

Material representativo: Ancash: Requay. Collado, III-1983, 4700 m, *Tovar, O. 9666* (USM). Huánuco: Dos de Mayo, Lauricocha, 1955. *Cardich, A. 208* (USM). Huancavelica: Huancavelica, Huachocolpa, III-2015, 4907 m, *Gonzales, P. 4528* (USM). Lima: Huarochiri, Anticona, VIII-2012, 4876 m, *Linares, E. 3077* (USM). Puno: Carabaya, Corani, Minaspa-ta, X-2015, 5072 m, *Gonzales, P. 3832* (USM).

11. *Xenophyllum oscarovarii* E. Linares Perea, J. Campos, Nauray, J. Orellana & A. Galán. *Arnaldoa* 17 (1): f.1,2. 2010. TIPO: Perú. Dpto. Arequipa, Prov. Caylloma, Sector derivación, borde de bofedal, 19L 179145 - 8636313, 4740 m, 4-II-2009, *E. Linares & A. Galán 2354* (holotipo: USP, Isotipo AQP (No visto).

Observación: Conocida solo de la localidad tipo, ápice de las hojas dividida en tres lóbulos casi de las mismas dimensiones y con indumento aracnoideo en la base, según los autores está relacionada con *X. decorum*, que es glabra y tiene lóbulo central más pequeño que los laterales.

12. *Xenophyllum poposum* (Philippi) V. A. Funk, *Novon* 7 (3): 240. 1997. *Werneria poposa* Philippi, *Anales Mus. Nac. Chile, Bot.* 8: 40. 1891. TIPO: Chile. Copacoya, 3500 m, *Philippi s.n.* (holotype, SGO). *Werneria lorentziana* Hieron, *Bot. Jahrb. Syst.* 21: 364. 1896. TIPO: Argentina. *Hieronymus & Lorentz 117*; no date; (B).

Observación: Típico por presentar hojas simples con el ápice que termina abruptamente en un callo, registrada en Perú, Bolivia, Chile y Argentina; en el Perú colectada desde Huánuco hasta Tacna entre los 4000 a 5148 m., usada en medicina tradicional y nombrada como "Pushunco", "Cunuca", "Pulmonaria" y "Comanche".

Material representativo: Arequipa: Castilla, Tapay, cerro blanco, apacheta, IX-2011. 5148 m, *Vega, N. 1785* (USM). Ayacucho: Parinacochas, Coracora, V-2007, 4300 m, *Pietrellini, F. 193* (USM). Junín: Yauli, V-1981, 4200 m, *Sullivan 776* (USM). Lima: Canta, Lachaqui, VII-2001, 4400 m, *Vilcapoma, G. 5540* (USM). Moquegua: General Sánchez Cerro, Ubinas, Cayma, XI-2005, 4600 m, *Montesinos, D. 549* (USM). Tacna: Tarata, Barroso, Carretera alto Perú-Palca, XII-1997, 4800 m, *Roque, J. 559* (USM).

13. *Xenophyllum staffordiae* (Sandwith) V. A. Funk, *Novon* 7 (3): 240. 1997. *Werneria staffordiae* Sandwith, *Hookers Icon. Pl.*, ser 5,5: 1-2. Pl. 3424. 1950. TIPO: Perú. Puno: San Antonio de Esquilache, on dry bare slopes below a wall of rock, 4650 m, 14 V-1937, *Stafford 734* (holotype. K; isotypes, BM, F).

Observación: Especie de mayor tamaño en el género alcanza hasta los 0,5 m de alto, ápice de las hojas con nueve lóbulos, conocida solo en Peru y Bolivia; en Perú aparentemente raro y conocida de cuatro poblaciones desde Huánuco hasta Puno entre los 4200 a 4500 m, popularmente nombrada como "Varita de San Jose", "Chachacomo macho".

Material representativo: Arequipa: Castilla, Tapay, IX-2011, 5065 m, *Vega, N. 1734* (USM). Huánuco: Huánuco, Huánuco Viejo, X-1968. *Meza, I. s/n* (USM). Lima: Canta, Lachaqui, Quinan Laguna, VI-2000, 4400 m, *Vilcapoma, G. 5194* (USM).

14. *Xenophyllum weddellii* (Philippi) V. A. Funk, *Novon* 7 (3): 240. 1997. *Werneria weddellii* Philippi, *Anales Mus. Nac. Chile, Bot.* 8: 40. 1891. TIPO: Chile. Tarapaca: Laguna del Huasco, 3766 m, 1 III-1885, *Philippi s.n.* (holotype, SGO; isotypes, K, US; photo f B, GH, NY, US; fragmento K, US; photo K, US). *Werneria decumbens* Hieronymus, *Bot. Jahrb. Syst.* 21: 364. 1896. TIPO: Peru. Viaje de Tacora a Tomarape, 4200-4400 m, X-1876, *Stubel 100c* (holotype, B (destroyed); photo of B, GH, NY, US).

Observación: Las hojas simples con ápice entero y las flores marginales blancas son característicos de esta especie, registrada en Perú, Bolivia y Chile; en Perú representativo del sur peruano desde Are-

quiapa hasta Tacna entre los 4200 a 4600 m.

Material representativo: Arequipa: Castilla, Orcopampa, IV-2011, 4600 m, *Beltrán, H. 7100* (USM). Moquegua: General Sánchez, Cerro Ubinas, IV-2011, 4600 m, *Montesinos, D. 3090* (USM). Puno: San Román, Hda. Tincopalca, III-1953, 4200 m, *Hjerting & Petersen 1090* (USM). Tacna: Tacna. Palca. Cerca de la laguna blanca, VI-2007, 4273 m, *Cáceres, C. 1296* (TAKANA).

Agradecimientos

A los jefes de los Herbarios mencionados por permitir el acceso para examinar las colecciones y gestionar los préstamos. A César Cáceres, Susy Castillo, Nanette Vega por compartir sus fotografías y Tiina Särkinen por la elaboración del mapa.

Literatura citada

- Brack, A.** 1999. Diccionario Enciclopédico de Plantas Útiles del Perú. Centro de Estudio Bartolomé de las Casas. PNUD.
- Brako, L. & J. Zarucchi.** 1993. Catálogo de las angiospermas y gimnospermas del Perú. Monographs in systematic botany from Missouri Botanical Garden, vol. 45. Missouri. MBG.
- Cerrate, E.** 1969. Manera de preparar plantas para Herbario. Mus. His. Nat. Serie de divulgaciones N.1.
- Holmgren, P. K.; N. H. Holmgren & L. C. Barnett.** 1990. Index Herbariorum, 8 ed. Regnum Vegetabilum 120: 1-629.
- Lock, O.** 2006. Diversidad Química del Género *Werneria*. Rev. Soc. Perú. Quím. v.72 n.1 Lima.
- Linares, P. E. et al.** 2010. Nuevas adiciones a la flora del Perú. V. Araldoa 17(1): 99 – 112.
- Lot, E. & F. Chiang** (Compiladores). 1986. Manual de Herbario. Consejo Nacional de la Flora de México, México. 1- 42 pp.
- Bravo, J. A.; V. Camacho & W. J. Rendón.** 2009. Chemical education: Estructural elucidation plicatin a and b from *Werneria dactylophylla*. Revista Boliviana de Química. Vol. 26, Nº 2, 63-76.
- Roca, R. B.** 2012. Descripción morfohistológica de tres especies de plantas altoandinas de Chacas Asunción, Ancash-Perú. Para optar al título profesional de Bióloga con mención en Botánica Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Sklenar, P.** 2007. Temperatura ambiental de *Xenophy-*

llum humile (Kunth) V.A.Funk, una planta en cojin altoandina. Araldoa 14 (1): 97 -104.

Soukup, J. 1987. Vocabulario de los Nombres Vulgares de la Flora Peruana, Editorial Salesianos. Lima-Perú p. 426.

Funk, V. A. 1997. *Xenophyllum*, a New Andean Genus Extracted from *Werneria* s.l. (Compositae; Senecioneae). Novon 7: 235 – 241.