

## NOTA CIENTÍFICA

## Contribución a la flora altoandina del distrito de Oyón, región Lima, Perú

## Contribution to Andean flora from Oyón District , Lima, Peru

Francis Kahn<sup>1</sup>, Betty Millán<sup>\*1,2</sup>, Asunción Cano<sup>1,2</sup>, María Isabel La Torre<sup>1,3</sup>, Severo Baldeón<sup>1</sup>, Hamilton Beltrán<sup>1</sup>, Huber Trinidad<sup>1</sup>, Susy Castillo<sup>1</sup> y Miguel Machahua<sup>1</sup>

1 Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos(UNMSM). Av. Arenales 1256, Jesús María.

2 Instituto de Investigación de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi, Facultad de Ciencias Biológicas, UNMSM.

3 Facultad de Ciencias Naturales y Matemática. Universidad Nacional Federico Villarreal.

\*Autor para correspondencia

Email Francis Kahn: [francis.kahn@orange.fr](mailto:francis.kahn@orange.fr)Email Betty Millán: [bmillans@gmail.com](mailto:bmillans@gmail.com)Email Asunción Cano: [acano@unmsm.edu.pe](mailto:acano@unmsm.edu.pe)Email María La Torre: [marycano\\_11@yahoo.com](mailto:marycano_11@yahoo.com)Email Severo Baldeon: [severobaldeon2@gmail.com](mailto:severobaldeon2@gmail.com)Email Hamilton Beltran: [hamiltonbeltran@yahoo.com](mailto:hamiltonbeltran@yahoo.com)Email Huber Trinidad: [htrinidadpatricio@gmail.com](mailto:htrinidadpatricio@gmail.com)Email Susy Castillo: [susy827@gmail.com](mailto:susy827@gmail.com)Email Miguel Machahua: [m.machahua@gmail.com](mailto:m.machahua@gmail.com)

## Resumen

En este trabajo se presenta el inventario de plantas vasculares de montaña alta (altitudes de 4000 a 4810 m) del noreste del distrito de Oyón, región Lima, Perú. Las colectas se realizaron durante los periodos marzo a mayo de 2014 y de 2015, y setiembre a noviembre de 2014. Se encontraron 47 familias, 112 géneros y 181 especies, de las cuales 94 no estaban registradas para la región Lima. Se presenta la lista de todas las especies encontradas con referencia a los colectores, número de colecta y altitud de colecta. Se argumenta la necesidad de multiplicar los inventarios botánicos locales que permitirían conocer mejor la diversidad de la flora, la distribución de las especies, y los endemismos en la vegetación altoandina.

**Palabras claves:** Flora altoandina; vegetación Puna; Oyón; Perú.

## Abstract

In this paper, the inventory of vascular plants of high mountains (altitudes of 4000-4810 m) from northeast Oyon district, Lima, Peru is presented. Specimens were collected during March to May 2014 and 2015 and September to November 2015. 47 families, 112 genera and 181 species are reported, of which 94 were the first record for Lima region. For each species are given collector names, collect number and elevation. New local botanical inventories are needed for better evaluating the diversity, species distribution patterns and endemism in the high Andean vegetation.

**Keywords:** High Andean flora; puna vegetation; Oyon; Peru.

## Citación:

Kahn F., B. Millán, A. Cano, M.I. La Torre, S. Baldeón, H. Beltrán, H. Trinidad, S. Castillo y M. Machahua. 2016. Contribución a la flora altoandina del distrito de Oyón, región Lima, Perú. Revista peruana de biología 23(1): 067 - 072 (Abril 2016). doi: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v23i1.11836>

**Presentado:** 09/09/2015

**Aceptado:** 21/01/2016

**Publicado online:** 28/05/2016

## Información sobre los autores:

FK, BM, AC, MILT, SB, HB, HT, SC y MM realizaron colectas y compilación de la información, FK, BM redactaron el trabajo y FK, BM, AC, MILT, SB, HB, HT, SC y MM discutieron y aprobaron el trabajo.

Los autores no incurren en conflictos de intereses.

**Fuentes de financiamiento:** El presente trabajo fue financiado parcialmente por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, proyecto N°141001061.

**Journal home page:** <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/index>

© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista Peruana de Biología de la Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citadas. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con [editor.revperubiol@gmail.com](mailto:editor.revperubiol@gmail.com).

## Introducción

Aunque la flora altoandina en Perú ha sido estudiada por Cano et al. (2010, 2011) en Ancash, Ayacucho y Huancavelica, Tupayachi (2006) en el Cusco, Roque y Ramírez (2008) en Ayacucho, Montesinos Tubée (2013) en Moquegua, y documentada en guías de campo (Cano et al. 2005, 2006), no existen informaciones para varias regiones del país. También es importante señalar las nuevas especies para la ciencia, reportadas en los últimos años y procedentes en su mayoría de la puna (Al-Shehbaz & Cano 2011, Al-Shehbaz et al. 2012a, Al-Shehbaz et al. 2012b, Al-Shehbaz et al. 2013, Al-Shehbaz et al. 2015a y b, Trinidad et al. 2013, Gonzáles et al. 2015).

Con fin de completar el conocimiento botánico de la región Lima, se informa de los resultados de un inventario realizado en la parte norte del distrito de Oyón, en la región Lima, una zona altoandina donde no existían evidencias de colectas anteriores, tales como colectas de herbario o publicaciones botánicas. Se presenta la lista de las especies encontradas con las referencias de colección botánica y altitud; y se señalan los nuevos registros para la región Lima.

## Material y métodos

**Áreas de colecta.-** La región altoandina, por encima de los 4000 m de altitud, se caracteriza por su clima seco con más de dos meses sucesivos de déficit hídrico, por la temperatura anual promedio de 3 a 7°C en el piso inferior (4000 – 4200 m), llegando a menos de los 3°C en el piso superior (más de los 4600 m) donde las variaciones diarias de temperatura, negativas en las noches son hasta de 25 °C, y provocan fenómenos diarios de

hielo y deshielo, con episodios de nevadas entre enero y marzo, y frecuentes granizadas a lo largo del año (Weberbauer 1945, Tovar 2002). El límite superior de la vegetación se observa alrededor de los 4900 m cuando las plantas se hacen más raras y las nieves perpetuas cubren el paisaje.

La vegetación de la parte altoandina del distrito de Oyón corresponde a la vegetación de puna como la descrita por Tovar (2002), que incluye estepas de gramineas o pajonales, comunidades de plantas cespitosas y pulviniformes que forman el césped de puna, comunidades de plantas de las zonas húmedas conocidas como oconales o bofedales, el estrato arbustivo está más presente en los suelos pedregosos.

Las áreas de estudio se ubicaron en la región noreste del distrito Oyón, Lima. El trabajo de campo se realizó entre marzo y mayo de los años 2014 y 2015, y entre setiembre y noviembre de 2014, en cuatro áreas (Fig. 1) en las que se encuentran todas las formaciones de la puna: (A) alrededor de la laguna Surasaca, en una área localizada entre 10°30 – 32'S, 76°44 – 48'W, con altitudes de 4140 a 4750 m; (B) siguiendo la carretera Oyón-Abra Uchuchacua de los 4000 a 4750 m de altitud, entre 10°29 – 44'S, 76°40 – 44'W; (C) al Oeste del pueblo Quichas, localización 10°33 – 34'S, 76°46'W, altitudes de 4000 a 4110 m ; (D) en la zona llamada Sucshapa, 10°28'S – 76°44-45'W, con altitudes de 4670 a 4810 m.

**Método de colecta e identificación de las especies.-** Se recolectaron todas las especies de plantas vasculares en estado fértil (con flores o frutos) siguiendo técnicas estándares (Bridson & Foreman 1992). Se realizó una búsqueda completa en las cuatro áreas de colecta, las cuales fueron visitadas en nueve oportunidades durante los años 2014 y 2015.

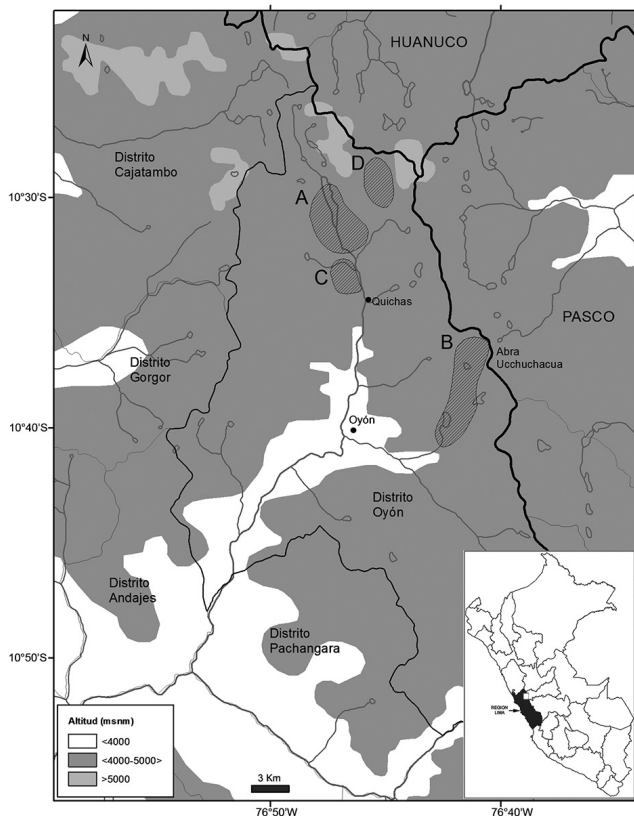
Todas las muestras fueron colectadas por B. Millán (BM) y F. Kahn (FK). Este material fue depositado en el herbario USM de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Las identificaciones botánicas se obtuvieron a partir de la literatura taxonómica disponible en el Museo de Historia Natural, incluyendo claves de identificación, descripciones de especies, floras y monografías. En los casos dudosos se compararon las muestras a colecciones identificadas por especialistas y conservadas en el herbario USM.

**Distribución geográfica.-** Para determinar entre las especies colectadas cuales eran las que no estaban aún registradas para la región Lima, se utilizaron las bases de datos y referencias siguientes: Tropicos (Base de datos del Missouri Botanical Garden), Brako y Zarucchi (1993), Ulloa Ulloa et al. (2004). También se tomaron en cuenta otros trabajos con registros de especies de la puna peruana (Tovar 1973, Delgado Sumar 1989, Tupayachi 2006, Roque y Ramírez 2008, Cano et al. 2010, 2011, Refulio-Rodríguez et al. 2012, Montesinos Tubée 2013, Gutiérrez Peralta y Castañeda Sifuentes 2014) y guías de campo de áreas andinas (Cano et al. 2005, 2006).

## Resultados

En nuestro trabajo han sido colectados un total de 181 especies distribuidas en 112 géneros de 47 familias de plantas vasculares (Tabla 1). Son 94 (51.9%) las especies que no estaban registradas para Lima en los bancos de datos consultados.



**Figura 1:** Distrito de Oyón, región Lima. Ubicación de las zonas herborizadas: (A) Subida hasta la laguna Surasaca; (B) Subida Oyón-Abra Uchuchacua; (C) Norte del pueblo Quichas; (D) zona llamada Sucshapa.

**Tabla 1:** Inventario de plantas vasculares del Distrito de Oyón, región Lima.

Familia	Especie	Nro. Colecta	Altitud (m)	Nuevo registro en Lima
Alstroemeriaceae	<i>Alstroemeria pygmaea</i> Herb.	BM & FK 1862	4417	
Alstroemeriaceae	<i>Bomarea dulcis</i> (Hook.) Beauv.	BM & FK 1756, 1835	4192, 4285	
Amaranthaceae	<i>Alternanthera macbridei</i> Standl.	BM & FK 1901	4031	
Apiaceae	<i>Azorella corymbosa</i> (Ruiz & Pavon) Pers.	BM & FK 2048	4737	NR
Apiaceae	<i>Azorella multifida</i> (Ruiz & Pavon) Pers.	BM & FK 1841	4374	
Apiaceae	<i>Chaerophyllum andicola</i> (Kunth) K.F. Chung	BM & FK 2057	4737	NR
Apiaceae	<i>Niphogeton scabra</i> (H. Wolff) J.F. Macbr.	BM & FK 1960	4742	
Aspleniaceae	<i>Asplenium extensum</i> Fee	BM & FK 1948	4395	NR
Asteraceae	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	BM & FK 1914, FK 4521	4137, 4214	
Asteraceae	<i>Baccharis alpina</i> Kunth	BM & FK 1740,1754, FK 4545	4126, 4632	NR
Asteraceae	<i>Baccharis buxifolia</i> (Lam.) Pers.	BM & FK 1942, FK 4534, 4577	4185, 4258	NR
Asteraceae	<i>Baccharis caespitosa</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	FK 4576	4254	
Asteraceae	<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.	BM & FK 1815, FK 4516	4254, 4300	
Asteraceae	<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	FK 4517	4028	
Asteraceae	<i>Baccharis tomentosa</i> (Ruiz & Pavon) Pers.	FK 4555	4250	NR
Asteraceae	<i>Belloa kunthiana</i> (DC.) Anderb. & S.E. Freire	BM & FK 1770, FK 4570	4200, 4457	NR
Asteraceae	<i>Bidens andicola</i> Kunth.	BM & FK 1753	4195	
Asteraceae	<i>Coreopsis fasciculata</i> Wedd.	FK 4522, 4530	4143, 4309	
Asteraceae	<i>Cuatrecasiella isernii</i> (Cuatrec.) H. Rob.	BM & FK 1775, FK 4552	4380, 4428	NR
Asteraceae	<i>Chaetanthera cochlearifolia</i> (A. Gray) B.L. Rob.	BM & FK 2051	4700	
Asteraceae	<i>Chersodoma antennaria</i> (Wedd.) Cabrera	BM & FK 1739, FK 4568	4180, 4200	
Asteraceae	<i>Chersodoma diclina</i> (Wedd.) Cabrera	BM & FK 2052	4700	
Asteraceae	<i>Chuquiraga spinosa</i> Less.	BM & FK 2030, FK 4539	4632	
Asteraceae	<i>Diplostephium vaccinioides</i> S.F. Blake	FK 4525,4531	4094, 4335	NR
Asteraceae	<i>Erigeron chionophilus</i> Wedd.	BM & FK 1880	4751	NR
Asteraceae	<i>Erigeron rosulatus</i> Wedd.	BM & FK 1872, FK 4541,4560	4250, 4718	NR
Asteraceae	<i>Gamochoeta purpurea</i> (L.) Cabrera	BM & FK 1817, 1907	4211, 4275	
Asteraceae	<i>Gnaphalium polium</i> Wedd.	BM & FK 1928	4214	
Asteraceae	<i>Hypochaeris echegarayi</i> Hieron	BM & FK 1763	4264	NR
Asteraceae	<i>Hypochaeris meyeniana</i> (Walp.) Benth. & Hook. f. ex Griseb.	BM & FK 1753A,1769,1812, 1886	4130, 4751	NR
Asteraceae	<i>Hypochaeris taraxacoides</i> Ball	BM & FK 1807,1823	4231, 4393	NR
Asteraceae	<i>Loricaria ferruginea</i> (Ruiz & Pavon) Wedd.	FK 4567	4225	NR
Asteraceae	<i>Lucila conoidea</i> Wedd.	FK 4570	4200	NR
Asteraceae	<i>Misbrookea strigosissima</i> (A. Gray) V.A. Funk	BM & FK 1737, 1738, 2026	4200, 4627	
Asteraceae	<i>Mniodes pulvinata</i> Cuatrec.	BM & FK 1802, 1843, 2008	4187, 4595,	
Asteraceae	<i>Ophryosporus chilca</i> (Kunth) Hieron	FK 4518	4059	NR
Asteraceae	<i>Oritrophium limnophilum</i> (Sch. Bip.) Cuatrec.	BM & FK 1809,1828	4231, 4393	NR
Asteraceae	<i>Paranephelius uniflorus</i> Poepp. & Endl.	BM & FK 2010	4132	NR
Asteraceae	<i>Perezia coerulescens</i> Wedd.	BM & FK 2021	4611	
Asteraceae	<i>Perezia multiflora</i> (Bonpl.) Less.	BM & FK 1900	4031	
Asteraceae	<i>Perezia nivalis</i> Wedd.	BM & FK 1959	4742	NR
Asteraceae	<i>Plagiocheilus solivaeformis</i> DC.	BM & FK 2015	4396	NR
Asteraceae	<i>Senecio bolivarianus</i> Cuatrec.	FK 4544	4632	NR
Asteraceae	<i>Senecio burkartii</i> Cabrera	FK 4538,4550	4414, 4700	NR
Asteraceae	<i>Senecio calvus</i> Cuatr.	BM & FK 2049	4737	NR
Asteraceae	<i>Senecio canescens</i> (H & B) Cuatrec.	BM & FK 1771	4559	
Asteraceae	<i>Senecio casapaltensis</i> Ball	BM & FK 2061	4679	
Asteraceae	<i>Senecio comosus</i> Sch. Bip.	BM & FK 1971, FK 4538A	4632, 4650	NR
Asteraceae	<i>Senecio danaei</i> A. Gray	BM & FK 1949	4395	
Asteraceae	<i>Senecio expansus</i> Wedd.	BM & FK 2025	4627	NR
Asteraceae	<i>Senecio evancooides</i> Schultz Bip.	FK 4528	4309	
Asteraceae	<i>Senecio ferreyrae</i> Cabrera	BM & FK 1911	4211	
Asteraceae	<i>Senecio hyoseridifolius</i> Wedd.	BM & FK 1967	4742	NR
Asteraceae	<i>Senecio macrorrhizus</i> Wedd.	BM & FK 1797	4739	NR
Asteraceae	<i>Senecio modestus</i> Wedd.	BM & FK 1734, 1944	4200	
Asteraceae	<i>Senecio nivalis</i> (H.B.K.) Cuatrec.	BM & FK 2046	4737	NR
Asteraceae	<i>Senecio nutans</i> Sch. Bip.	BM & FK 1784, FK 4543	4200, 4676	
Asteraceae	<i>Senecio rauhii</i> Cuatrec.	FK 4773	4400	NR
Asteraceae	<i>Senecio rhizomatus</i> Rusby	BM & FK 2012	4396	

(Continúa ...)

Tabla 1: Continuación.

Asteraceae	<i>Senecio rufescens</i> DC.	BM & FK 2031	4737	NR
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	FK 4524	4335	NR
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	BM & FK 1839	4330	NR
Asteraceae	<i>Werneria apiculata</i> Sch. Bip.	BM & FK 1794, 1814	4231, 4739	NR
Asteraceae	<i>Werneria caespitosa</i> Wedd.	BM & FK 1755	4751	NR
Asteraceae	<i>Werneria nubigena</i> Kunth	BM & FK 1752, 1912	4195	
Asteraceae	<i>Werneria orbignyana</i> Wedd.	BM & FK 1885	4751	NR
Asteraceae	<i>Werneria pygmaea</i> Gillies ex Hook. & Arn.	BM & FK 1806, 1829	4231, 4385	
Asteraceae	<i>Werneria villosa</i> A. Gray	BM & FK 2014, 2022	4396, 4611	NR
Asteraceae	<i>Xenophyllum dactylophyllum</i> (Sch. Bip.) V.A. Funk	BM & FK 1970	4742	
Berberidaceae	<i>Berberis lutea</i> Ruiz & Pavon	FK 4532	4232	
Brassicaceae	<i>Cardamine bonariensis</i> Pers.	BM & FK 1837	4330	NR
Brassicaceae	<i>Descurainia athrocarpa</i> (A. Gray) O.E. Schulz	BM & FK 1879, FK 4551	4214	
Brassicaceae	<i>Draba cryptantha</i> Hook. f.	BM & FK 1875	4718	NR
Brassicaceae	<i>Draba peruviana</i> (DC.) O.E. Schulz	FK 4546, 4549	4654	NR
Brassicaceae	<i>Englerocharis peruviana</i> Muschl.	BM & FK 1876	4718	
Brassicaceae	<i>Lepidium bipinnatifidum</i> Desv.	BM & FK 1934	4472	
Brassicaceae	<i>Weberbaueria rosulans</i> (O.E. Schulz) Al-Shehbaz	BM & FK 2040, 2068	4722, 4810	NR
Brassicaceae	<i>Weberbaueria spathulifolia</i> (A. Gray) O.E. Schulz	BM & FK 1884	4751	
Cactaceae	<i>Austrocylindropuntia floccosa</i> (Salm-Dyck ex Winterfeld) F.Ritter	BM & FK 1801	4190	NR
Calceolariaceae	<i>Calceolaria incarum</i> Kraenzl.	BM & FK 1896	4031	
Campanulaceae	<i>Lysipomia laciniata</i> A.DC	BM & FK 1863	4630	NR
Caprifoliaceae	<i>Belonanthus angustifolius</i> Schmale	BM & FK 1867	4625	NR
Caryophyllaceae	<i>Arenaria lanuginosa</i> (Michx.) Rohrb.	BM & FK 1929	4214	
Caryophyllaceae	<i>Cerastium behmianum</i> Muschl.	BM & FK 2024	4611	NR
Caryophyllaceae	<i>Cerastium danguyi</i> J.F. Macbr.	BM & FK 1878, 1892, 1961	4773, 4248, 4742	NR
Caryophyllaceae	<i>Paronychia communis</i> Cambess.	BM & FK 1803	4187	NR
Caryophyllaceae	<i>Pycnophyllum glomeratum</i> Mattf.	BM & FK 1962	4742	
Caryophyllaceae	<i>Silene thysanodes</i> Fenzl	BM & FK 1881	4751	NR
Caryophyllaceae	<i>Stelleria weddellii</i> Pedersen	BM & FK 2019	4541	NR
Cyperaceae	<i>Trichophorum rigidum</i> (Boeckeler) Goetgh., Muasya & D.A. Simpson	BM & FK 1868, 2020	4611	NR
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum rimbachii</i> (Sodiolo) Christ	BM & FK 1924	4214	NR
Dryopteridaceae	<i>Polystichum orbiculatum</i> (Desv.) J. Remy & Fee, s.l.	BM & FK 1923	4214	NR
Ephedraceae	<i>Ephedra rupestris</i> Benth.	BM & FK 1883	4751	NR
Ericaceae	<i>Pernettya prostrata</i>	BM & FK 1903	4211	
Fabaceae	<i>Astragalus brackenridgei</i> A. Gray	FK 4563	4200	
Fabaceae	<i>Astragalus casapaltensis</i> Ball	BM & FK 2047	4737	
Fabaceae	<i>Astragalus dombeyi</i> Fischer	BM & FK 1913	4158	
Fabaceae	<i>Lupinus microphyllus</i> Desv.	BM & FK 1888, FK 4569	4195	
Fabaceae	<i>Lupinus weberbaueri</i> Ulbr.	BM & FK 1723, 1958	4236	
Fabaceae	<i>Trifolium amabile</i> Kunth	BM & FK 1926	4214	
Fabaceae	<i>Vicia graminea</i> Sm.	BM & FK 1936	4272	
Gentianaceae	<i>Gentiana casapaltensis</i> (Ball) J. S. Pringle	BM & FK 1827	4393	NR
Gentianaceae	<i>Gentiana sedifolia</i> Kunth.	BM & FK 1796, 1851	4144	
Gentianaceae	<i>Gentianella incurva</i> (Hook.) Fabris	BM & FK 1749, 1939	4258, 4495	NR
Gentianaceae	<i>Gentianella luridoviolacea</i> (Gilg) J.S.Pringle	BM & FK 1915	4214	NR
Gentianaceae	<i>Halenia caespitosa</i> Gilg	BM & FK 1741, 1798, 1811, 1816, 1918	4200, 4231, 4214, 4739	NR
Geraniaceae	<i>Geranium sessiliflorum</i> Cav.	BM & FK 1920, 2044	4214	
Grossulariaceae	<i>Ribes cuneifolium</i> Ruiz & Pavon	FK 4556	4180	NR
Huperziaceae	<i>Huperzia crassa</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Rothm.	BM & FK 1834	4231	NR
Hypericaceae	<i>Hypericum brevistylum</i> Choisy	BM & FK 1931, 1940	4214, 4258	NR
Iridaceae	<i>Orthrosanthus chimboracensis</i> (Kunth) Baker	BM & FK 1800, 1848	4047, 4092	NR
Iridaceae	<i>Sisyrinchium chilense</i> Hook.	BM & FK 1938	4258	NR
Iridaceae	<i>Sisyrinchium praealtum</i> Kraenzl.	BM & FK 1846	4250	NR
Juncaceae	<i>Distichia muscoides</i> Nees & Meyen	BM & FK 1824	4393	
Juncaceae	<i>Luzula racemosa</i> Desv.	BM & FK 1861, 1946, 1965	4395, 4417	
Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	BM & FK 1899	4031	
Lamiaceae	<i>Stachys pusilla</i> (Wedd.) Briq.	BM & FK 1966	4742	
Loasaceae	<i>Nasa cymbopetala</i> (Urb. & Gilg) Weigend	BM & FK 1897	4031	NR
Malvaceae	<i>Nototriche pinnata</i> (Cav.) A.W. Hill	BM & FK 2023	4611	
Malvaceae	<i>Nototriche turritella</i> A.W. Hill	BM & FK 2032	4737	NR
Onagraceae	<i>Epilobium fragile</i> Sam.	BM & FK 1810, FK 4537	4231, 4240	NR

(Continúa ...)

Tabla 1: Continuación.

Onagraceae	<i>Oenothera multicaulis</i> Ruiz & Pav.	BM & FK 1793, FK 4529	4309	
Orchidaceae	<i>Myrosmodos nubigenum</i> Rchb. f.	BM & FK 1865	4630	NR
Orobanchaceae	<i>Bartsia patens</i> Benth.	BM & FK 1873	4718	
Orobanchaceae	<i>Bartsia pedicularoides</i> Benth.	BM & FK 1904	4211	
Orobanchaceae	<i>Castilleja alpicola</i> T.I. Chuang & Heckard	BM & FK 2039	4810	NR
Orobanchaceae	<i>Castilleja pumila</i> (Benth.) Wedd.	BM & FK 1922	4214	
Orobanchaceae	<i>Castilleja virgatoides</i> Hook. & Arn.	BM & FK 1750, 1821	4195	
Oxalidaceae	<i>Oxalis arenaria</i> Bertero ex Savi	BM & FK 1856, 1927	4214, 4369	NR
Plantaginaceae	<i>Plantago australis</i> Lam.	BM & FK 1930, FK 4536	4214, 4240	NR
Plantaginaceae	<i>Plantago rigida</i> Kunth	BM & FK 1968	4742	NR
Plantaginaceae	<i>Plantago sericea</i> Ruiz & Pavon	BM & FK 1893, 1925, FK 4561	4195, 4214, 4248	
Plantaginaceae	<i>Plantago tubulosa</i> Decne.	BM & FK 1932	4233	
Poaceae	<i>Acicahne acicularis</i> Laegaard	BM & FK 1855A, 1955	4369, 4395	NR
Poaceae	<i>Agrostis breviculmis</i> Hitchc.	BM & FK 1935	4272	NR
Poaceae	<i>Agrostis toluensis</i> Kunth	BM & FK 1908	4118	
Poaceae	<i>Bromus lanatus</i> Kunth	BM & FK 1964	4742	NR
Poaceae	<i>Calamagrostis antoniana</i> (Griseb.) Steud. ex Hitchc.	FK 4523, 4527	4257, 4637	
Poaceae	<i>Calamagrostis cephalantha</i> Pilg.	BM & FK 2038	4810	NR
Poaceae	<i>Calamagrostis eminens</i> (J. Presl) Steud.	BM & FK 2050	4201	NR
Poaceae	<i>Calamagrostis intermedia</i> (J. Presl.) Steud	BM & FK 1783	4687	NR
Poaceae	<i>Calamagrostis recta</i> (Kunth) Trin. ex Steud.	FK 4526	4597	NR
Poaceae	<i>Calamagrostis rigescens</i> (J. Presl) Scribn.	BM & FK 1857	4369	
Poaceae	<i>Calamagrostis tarmensis</i> Pilg.	BM & FK 1874	4718	NR
Poaceae	<i>Calamagrostis vicunarum</i> (Weddell) Pilg.	BM & FK 1860, FK 4559	4150, 4417	
Poaceae	<i>Muhlenbergia ligularis</i> (Hack.) Hitchc.	BM & FK 1954	4395	NR
Poaceae	<i>Poa humillima</i> Pilg.	BM & FK 1805, 1859, FK 4548	4187, 4417, 4654	
Poaceae	<i>Poa lilloi</i> Hack.	BM & FK 2059	4679	NR
Poaceae	<i>Poa macusaniensis</i> (E.H.L. Krause) Refulio	BM & FK 1864	4630	
Poaceae	<i>Poa serpaiana</i> Refulio	BM & FK 2053	4700	NR
Poaceae	<i>Trisetum spicatum</i> (L.) K. Richt.	BM & FK 1850, 2063	4144	
Polygalaceae	<i>Monnina salicifolia</i> Ruiz & Pavon	FK 4535	4228	
Polygonaceae	<i>Muehlenbeckia volcanica</i> (Benth.) Endl.	FK 4558, 4564	4200, 4250	
Polygonaceae	<i>Rumex acotosella</i> L.	BM y FK 2018	4541	NR
Polygonaceae	<i>Rumex peruanus</i> Rech. f.	BM & FK 1952	4395	NR
Polypodiaceae	<i>Melpomene peruviiana</i> (Desv.) A.R. Sm. & R.C. Moran	BM & FK 1921	4214	NR
Portulacaceae	<i>Calandrinia acaulis</i> Kunth	BM & FK 1830, 1844	4433, 4712	
Ranunculaceae	<i>Ranunculus flagelliformis</i> Sm	BM & FK 1956	4395	
Rosaceae	<i>Lachemilla diplophylla</i> (Diels) Rothm.	BM & FK 1822, 1838	4330, 4332	NR
Rosaceae	<i>Lachemilla pinnata</i> Ruiz & Pavon	FK 4554	4150	
Rosaceae	<i>Polylepis incana</i> Kunth	BM & FK 1902, 2017	4031	
Rosaceae	<i>Potentilla dombeyi</i> Nestl.	BM & FK 1933, 1943	4258, 4272	NR
Rubiaceae	<i>Galium corymbosum</i> Ruiz & Pavon	BM & FK 1767, FK 4533, 4540	4232, 4560, 4632	
Saxifragaceae	<i>Saxifraga magellanica</i> Poir.	BM & FK 1871, FK 4547	4654, 4718	
Scrophulariaceae	<i>Limosella subulata</i> E. Ives	BM & FK 1957	4395	NR
Scrophulariaceae	<i>Mimulus glabratus</i> Kunth	BM & FK 1836	4330	NR
Solanaceae	<i>Solanum acaule</i> Bitter	BM & FK 2011	4132	
Solanaceae	<i>Solanum nitidum</i> Ruiz & Pavon	BM & FK 1799, FK 4519	4105, 4117	
Urticaceae	<i>Urtica echinata</i> Benth.	FK 4575	4400	
Urticaceae	<i>Urtica flabellata</i> Kunth	BM & FK 2027	4627	
Valerianaceae	<i>Phyllactis rigida</i> (Ruiz & Pavon) Pers.	BM & FK 1735, 1748, 1842	4195, 4592	NR
Valerianaceae	<i>Stangea henrici</i> Graebn	BM & FK 2055	4737	
Valerianaceae	<i>Stangea spec. nov.</i>	BM y FK 2062	4679	NR
Valerianaceae	<i>Valeriana globiflora</i> Ruiz & Pavon	BM & FK 1937	4231	
Valerianaceae	<i>Valeriana globularis</i> A. Gray	BM & FK 1819, 1969	4176	
Valerianaceae	<i>Valeriana spec. nov.</i>	BM & FK 2036	4737	NR
Verbenaceae	<i>Glandularia microphylla</i> (Kunth) Cabrera	BM & FK 1895	4248	
Verbenaceae	<i>Juniella fasciculata</i> (Benth.) N.O'Leary & P.Peralta	BM & FK 1898	4031	NR
Verbenaceae	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	FK 4520	4117	
Verbenaceae	<i>Verbena villifolia</i> Hayek	BM & FK 1877	4528	
Violaceae	<i>Viola membranacea</i> W. Becker	BM & FK 1870	4718	NR

Por las características se consideran dos posibles especies nuevas para la ciencia, una del género *Stangea*, otra del género *Valeriana*. *Stellaria weddellii*, no estaba registrada para el Perú.

Las Asteraceae con 61 especies (33.7 %) representan la familia más diversa en el área de estudio, seguidas por las Poaceae (18), Brassicaceae (8), Caryophyllaceae y Fabaceae (7), Valerianaceae (6), Gentianaceae y Orobanchaceae (5), Apiaceae, Plantaginaceae, Rosaceae y Verbenaceae (4), Iridaceae y Polygonaceae (3), 9 familias con 2 especies y 24 familias con 1 sola especie.

## Discusión

Se han publicado inventarios florísticos de la región altoandina de Ancash (Cano et al. 2010) y del Abra Apacheta ubicado en el límite Ayacucho-Huancavelica (Cano et al. 2011). Reportaron respectivamente 136 especies repartidas en 65 géneros y 20 familias de plantas vasculares en Ancash y 134 especies repartidas en 60 géneros y 23 familias en el límite Ayacucho-Huancavelica. Menos de 30% de las especies son comunes a los dos inventarios, lo que indicaría que la diversidad de la vegetación altoandina es bastante alta. Cano et al. (2010 y 2011) atribuyeron esta alta diversidad al alto grado de endemismo de la región Andina (Young et al. 2002).

En todos estos inventarios de las regiones altoandinas del Perú, las Asteraceae salen como la familia más representada seguida de las Poaceae.

Los altos porcentajes de especies altoandinas con nuevos reportes para una región se relaciona a la carencia de inventarios botánicos. Son 94 (51,9%) las especies altoandinas del distrito de Oyón que no estaban registradas para la región Lima. Cano et al. (2011) obtuvieron el 66% y el 74% de especies con nuevos registros, respectivamente para las regiones Ayacucho y Huancavelica.

La proporción alta de especies con nuevos registros para la región, como el haber encontrado dos posibles nuevas especies, y una especie registrada por primera vez en el Perú, argumentan la necesidad de multiplicar los inventarios botánicos locales que permitirían conocer mejor la diversidad de la flora, la distribución de las especies y los endemismos en la vegetación altoandina.

## Agradecimientos

Agradecemos a Blanca León, Elida Carrillo y Ricardo Fernández del Herbario San Marcos (USM) por su ayuda en la identificación de especies de los Pteridofitos, Fabáceas y Orquídeas.

## Literatura citada

- Al-Shehbaz, I. A. & A. Cano. 2011. *Englerocharis dentata* and *Eudema peruvianum* (Brassicaceae) Two New species From Peru. *Harvard Papers in Botany* 16(2): 275-278. DOI: <http://dx.doi.org/10.3100/0.25.016.0203>
- Al-Shehbaz, I., A. Cano & H. Trinidad. 2012a. *Englerocharis ancashensis* (Brassicaceae), a new species From Peru and a synopsis of the genus. *Kew Bulletin* 67 (2): 1-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s12225-012-9343-y>
- Al-Shehbaz, I., E. Navarro & A. Cano. 2012b. *Aschersoniodoxa peruviana* (Brassicaceae), a remarkable new species from Peru and a synopsis of the genus. *Kew Bulletin* 67 (3): 483-486 DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s12225-012-9392-2>
- Al-Shehbaz, I. A., A. Cano, H. Trinidad and E. Navarro. 2013. New Species of *Brayopsis*, *Descurainia*, *Draba*, *Neuontobotrys* and *Weberbaueria* (Brassicaceae) from Peru. *Kew Bulletin* Vol. 68, Issue 2: 219- 231. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s12225-013-9447-z>
- Al-Shehbaz, I. A., P. Gonzáles and A. Cano. 2015a. *Weberbaueria incisa* (Brassicaceae), a new species from southern Peru. *Novon* 24: 6-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.3417/2015003>
- Al-Shehbaz, I., P. Gonzalés & A. Cano. 2015b. *Englerocharis blanca-leonieae*. *Harvard Papers in Botany* 20(1): 1-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.3100/hpib.v20iss1.2015.n1>
- Brako, L. & J. Zarucchi. 1993. *Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú*. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Garden. Vol 45.
- Bridson D. & L. Foreman. 1992. *Herbarium Handbook*. Royal botanical Gardens, Kew.
- Cano A., M.I. La Torre, C. Monsalve, et al. 2005. Las plantas comunes de San Marcos (Huari, Ancash). UNMSM-Mus. Hist. Nat. Ser. Divulgación n°12, Lima, 147 p.
- Cano A., M.I. La Torre, S. Castillo, et al, 2006. Las plantas comunes del callejón de Conchucos (Ancash, Perú). UNMSM-Mus. Hist. Nat. Ser. Divulgación n°13, Lima, 303 p.
- Cano A, W. Mendoza, S. Castillo, et al. 2010. Flora y vegetación de suelos crioturbados y hábitats asociados en la Cordillera Blanca, Ancash, Perú. *Revista Peruana de Biología* 17 (1): 95–103. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v17i1.56>
- Cano A., A. Delgado, W. Mendoza, et al. 2011. Flora y vegetación de suelos crioturbados y hábitats asociados en los alrededores del abra Apacheta, Ayacucho – Huancavelica (Perú). *Revista Peruana de Biología* 18 (2): 169–178. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v18i2.224>
- Delgado Sumar, H.E. 1989. *Inventario de recursos curativos en centros de expendio formales e informales*: Puno. Serie: Apuntes de Medicina Tradicional N° 74 Ayacucho. 31 p.
- Gonzales, P., E. Navarro, M. Chanco y A. Cano. 2015. *Nototriche carabayensis* (Malvaceae), una nueva especie de los Andes del Perú. *Darwiniana*, nueva serie 3(1): 108 – 113.
- Gutierrez Peralta, H. y R. Castañeda Sifuentes. 2014. Diversidad de las gramíneas (Poaceae) de Lircay (Angaraes, Huancavelica, Perú). *Ecol. apl.*, Lima, vol. 13, n° 1.
- Montesinos Tubé, D.B. 2013. Flora de los Andes de Moquegua. *Etnobotánica de la Cuenca de los ríos Alto Tambo – Ichu-a*. Cultural Society Inca Legacy. 299 p.
- Refulio-Rodriguez N.F., J. Travis Columbus, L. J. Gillespie, et al. 2012. Molecular Phylogeny of *Dissanthelium* (Poaceae: Pooideae) and its Taxonomic Implications. *Syst. Bot.* 37(1): 122–133. DOI: <http://dx.doi.org/10.1600/036364412X616701>
- Roque J. & E.K. Ramírez. 2008. Flora vascular y vegetación de la laguna Parinacochas y alrededores (Ayacucho, Perú). *Revista Peruana de Biología* 15 (1): 105–110. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v15i1.1677>
- Tupayachi A. 2005. Flora de la Cordillera de Vilcanota. *Arnaldia* 12(1–2): 126–144.
- Tovar O. 1973. Comunidades vegetales de la Reserva Nacional de Vicu-as de Pampa Galeras, Ayacucho, Perú. *Publ. Mus. Hist. Nat. Bot. Ser. B* 31: 1–32.
- Tovar O. 2002. *Enciclopedia temática del Perú*. Tomo II, Panorama fitogeográfico del Perú. Editorial Milla Batres, Lima, pp. 10–71.
- Trinidad, H., W. Mendoza y A. Cano. 2013. *Krapfia grace-servatiae* (Ranunculaceae), a new species from the high Andes of Peru. *Harvard Papers in Botany* 18(2): 259-263. DOI: <http://dx.doi.org/10.3100/025.018.0201>
- TROPICOS. Base de datos del Missouri Botanical Garden. <http://www.tropicos.org/>
- Ulloa Ulloa C., J.L. Zarucchi & B. León. 2004. Diez años de Adiciones a la Flora del Perú: 1993-2003. *Arnaldia* (Edic. Esp. Noviembre 2004): 1-242.
- Weberbauer A. 1945. *El mundo vegetal de los Andes peruanos*. Ministerio de Agricultura, Lima.
- Young K., C. Ulloa Ulloa, J. Luteyn & S. Knapp. 2002. Plant Evolution and Endemism in Andean South America: An Introduction. *Bot. Rev.* 68 (1):4–21. DOI: [http://dx.doi.org/10.1663/0006-8101\(2002\)068\[0004:peaia\]2.0.co;2](http://dx.doi.org/10.1663/0006-8101(2002)068[0004:peaia]2.0.co;2)