

Malvaceae endémicas del Perú

Magda Chanco¹, Blanca León^{1,2} e Isidoro Sánchez³

¹ Museo de Historia Natural,
Av. Arenales 1256, Apto.
14-0434, Lima 14, Perú.

mchancoe@unmsm.edu.pe

² Plant Resources Center,
University of Texas at
Austin, Austin TX 78712
EE.UU.

blanca.leon@mail.utexas.edu

³ Herbario, Universidad Na-
cional de Cajamarca,
Apto. 55, Cajamarca, Perú.

svisidoro@yahoo.com

Resumen

La familia Malvaceae es reconocida en el Perú con 38 géneros y 264 especies (Brako & Zarucchi 1993, Ulloa et al. 2004), mayormente arbustos y hierbas. En este trabajo reconocemos 87 especies endémicas en 16 géneros. El género más rico en especies endémicas es *Nototriche*. Las especies endémicas se encuentran en varias regiones ecológicas, entre ellas Altoandina, Mesoandina y Puna Húmeda y Seca, por encima de los 2500 m, hasta alcanzar los límites de la vegetación a 5100 m de altitud. Se aplicaron las categorías y criterios de la UICN a 84 especies. Once especies endémicas se encuentran presentes en el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.

Palabras claves: Malvaceae, *Nototriche*, Perú, endemismo, plantas endémicas.

Abstract

The Malvaceae are represented in Peru by 38 genera and 264 species (Brako & Zarucchi, 1993; Ulloa Ulloa et al., 2004), mostly shrubs and herbs. Here we recognize 87 endemic species in 16 genera. *Nototriche* is the genus with the largest number of endemic species. Endemic Malvaceae species are found in many ecological regions, including High-Andean, Mesoandean, and Humid and Dry Puna, between 2500 m and 5100 m elevation. We applied IUCN categories and criteria to 84 species. Eleven endemic species have been recorded from Peru's protected areas system.

Keywords: Malvaceae, *Nototriche*, Peru, endemism, endemic plants.

1. *Abutilon arequipense* Ulbr.

EN, B1a

Publicación: Bot. Jahrb. Syst. 54 (Beibl. 117): 49. 1916.

Colección tipo: A. Weberbauer 6863

Herbarios: GH, US; MOL.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: AR.

Regiones Ecológicas: MA; 2800—2900 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: CUZ (1), MOL (isotipo), USM (1).

Observaciones: Arbusto conocido de laderas xéricas, en el Cañón del Cotahuasi. El ejemplar tipo fue recolectado en 1914; otras colecciones adicionales provienen de los años de los 1980 y 1990. Ha sido reconocida por el INRENA con la misma categoría que aquí se trata.

2. *Abutilon longipes* Ulbr., nom. illeg., no Mattei 1909

NE

Publicación: Bot. Jahrb. Syst. 54(Beibl. 117): 52. 1916.

Colección tipo: A. Weberbauer 5599

Herbarios: US.

Nombre común: Jarul jarul, phancho.

Registro departamental: AY, CU.

Regiones Ecológicas: BMHM; 2400—2500 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: Ninguno.

Observaciones: Arbusto conocido aparentemente sólo del sur del país, de las cuencas del Apurímac, Marcapata y Urubamba. Los ejemplares conocidos provienen de recolectas realizadas en los años de los 1910 y 1920. Podría ser coespecífico con *Abutilon arboreum* del Perú y Bolivia. Si *Abutilon longipes* se continúa aceptando como una entidad biológica, entonces requiere evaluarse su nomenclatura.

3. *Abutilon pedunculare* Kunth

LC

Publicación: Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 5: 273. [1822]. 1821.

Colección tipo: A. Humboldt & A. Bonpland s.n.

Herbarios: P, B.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: AM, CA, TU.

Regiones Ecológicas: BS; 600—1820 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: CPUN (1), HAO (1), HUT (2), USM (8).

Observaciones: Arbusto conocido del bosque seco del Chamaya y Marañón y de una población disyunta en Tumbes. Esta especie es afín a *Abutilon reflexum* de Ecuador y Perú.

4. *Abutilon piurense* Ulbr.

EN, B1a

Publicación: Bot. Jahrb. Syst. 54(Beibl.) 117: 55. 1916.

Colección tipo: A. Weberbauer 6010

Herbarios: B.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: AM, LA, PI.

Regiones Ecológicas: DCT, MDE, BS; 700—1000 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: HAO (1), HUT (1).

Observaciones: Arbusto conocido de unas pocas localidades en el norte del país. Ocurre en matorrales xéricos y laderas expuestas, tanto en valles interandinos del Huancabamba y Marañón, como en la vertiente occidental del Santa Ana, un tributario del Chicama. Ha sido considerada por el INRENA como una especie En Peligro Crítico.

Nota del Editor: En la versión *on line* de este artículo han sido omitidos los mapas del Perú que ilustraban el **Registro departamental**. Para ubicar las abreviaturas de los departamentos vea al final del artículo.

5. *Acaulimalva acaulis* (Dombey ex Cav.) Krapov.

EN, B1a

Publicación: Darwiniana 19(1): 15. 1974.
Colección tipo: J. Dombey 677
Herbarios: P.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AN, LI.
Regiones Ecológicas: PSH; 3700—4100 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (2).

Observaciones: Hierba acaule conocida, al parecer, de unas pocas localidades en la parte altoandina del centro del país. Ha sido recolectada de la cuenca del Chillón y de la parte alta de un tributario del Mantaro. Poco se sabe de las condiciones actuales de sus poblaciones.

6. *Acaulimalva alismatifolia* (K. Schum. & Hieron.)

Krapov.

CR, B1ab(i, iii)

Publicación: Darwiniana 19(1): 16. 1974.
Colección tipo: A. Stübel 39
Herbarios: B.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: CA.
Regiones Ecológicas: MA, PAR; 2700—3700 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: CPUN (3), HUT (2).

Observaciones: Planta acaule, conocida solamente de una localidad del norte del país. Ha sido recolectada por cerca de tres décadas a diferentes altitudes, pero de poblaciones vecinas o tal vez una misma población. La localidad original, llamada Jalca de Kumulka, está siendo fragmentada y severamente modificada por la agricultura intensiva, incendios intencionales y establecimiento de morada de pastores. Probablemente sea coespecífica con *Acaulimalva pennasiæfolia*. Ha sido reconocida por el INRENA como una especie En Peligro.

7. *Acaulimalva betonicifolia* (A.W. Hill) Krapov.

VU, B1a

Publicación: Darwiniana 19(1): 16. Como «betonicaefolia». 1974.
Colección tipo: R.W. Pearce s.n.
Herbarios: K.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AY, HV, JU.
Regiones Ecológicas: PSH; 3700—4260 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (2).

Observaciones: Hierba acaule, conocida de varias localidades en el centro del país. Esta especie ha sido recolectada de las cuencas altas del Mantaro y Apurímac. Ocupa ambientes expuestos de la puna. Un ejemplar procedente de Colombia ha sido reconocido como esta especie, pero no pudo ser verificado, por lo que aquí se sigue aceptando como endémica.

8. *Acaulimalva crenata* (A.W. Hill) Krapov.

VU, B1a

Publicación: Darwiniana 19(1): 18. 1974.
Colección tipo: A. Weberbauer 360
Herbarios: B.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AN, CA, HV, JU, LL, PA.
Regiones Ecológicas: PSH, PAR; 3690—4600 m.
SINANPE: PNH
Herbarios peruanos: CPUN (4), HUT (4), USM (5).

Observaciones: Hierba altoandina ampliamente distribuida en el país. Esta especie es conocida de varios ejemplares depositados en los herbarios peruanos. Fue descrita de una planta recolectada en una subcuenca alta del Mantaro, en 1902. Al parecer, un ejemplar procedente de Bolivia, se atribuye a esta especie, pero no pudo ser verificado.

9. *Acaulimalva hillii* Krapov.

DD

Publicación: Darwiniana 19(1): 21. 1974.
Colección tipo: R. Ferreyra 3818
Herbarios: CTES; USM!
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: JU.
Regiones Ecológicas: MA, PSH; 3300—4500 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (isotipo+3).

Observaciones: Hierba acaulescente, conocida de unas cinco localidades en el centro del país, casi todas en una zona entre La Oroya y Tarma. Esta zona incluye áreas afectadas por la contaminación minera, como por el sobrepastoreo, pero se desconoce los efectos sobre las poblaciones de esta especie.

10. *Acaulimalva rhizantha* (A. Gray) Krapov.

VU, B1a

Publicación: Darwiniana 19(1): 31. 1974.
Colección tipo: C. Wilkes, Exped. Expl. US. s.n.
Herbarios: US.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AN, AR, CU, HV, LI, PA.
Regiones Ecológicas: MA, PSH; 3000—4200 m.
SINANPE: SHMP
Herbarios peruanos: HUT (3), USM (10).

Observaciones: Hierba acaulescente, conocida de ambientes andinos del centro y sur del país. El ejemplar tipo fue recolectado en 1839, en la cuenca del Chillón. Esta especie habita herbazales dominados por gramíneas. Una población está en el Santuario Histórico Machu Picchu.

11. *Acaulimalva richii* (A. Gray) Krapov.**VU, B1a**

Publicación: Darwiniana 19(1): 32. 1974.
Colección tipo: C. Wilkes, Exped. Expl. US. s.n.
Herbarios: US.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AN, AY, HV, JU, LI, PA.
Regiones Ecológicas: PSH, AA; 3800—4400 m.
SINANPE: PNH
Herbarios peruanos: USM (4).

Observaciones: Hierba acaulescente que vive en ambientes de puna, del centro del país. Ha sido recolectada de varias localidades, incluyendo una en el Parque Nacional Huascarán. Esta especie proviene de la misma zona que *Acaulimalva rhizantha*, otra endémica. Fue recolectada también en 1839.

12. *Acaulimalva stuebelii* (Hieron.) Krapov.**EN, B1a**

Publicación: Darwiniana 19(1): 34. 1974.
Colección tipo: A. Stübel 38
Herbarios: B.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: CA.
Regiones Ecológicas: PAR; 3050—3600 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: CPUN (4), HUT (3), USM (3).

Observaciones: Planta acaulescente conocida de ambientes paramunos en el norte del país. Esta especie es abundante localmente, aunque sus poblaciones se hallan naturalmente fragmentadas; una de éstas se halla en la Jalca de Kumulca, la que está afectada por modificación severa de sus condiciones naturales.

13. *Acaulimalva sulphurea* Krapov.**EN, B1a**

Publicación: Darwiniana 19(1): 34. 1974.
Colección tipo: A. Sagástegui A. et al. 4537
Herbarios: CTES; HUT!
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AN, CA, LL.
Regiones Ecológicas: PSH, PAR; 2800—4020 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: CPUN (3), HAO (1), HUT (isotipo), USM (2).

Observaciones: Planta acaule, conocida de varias localidades en las regiones andinas de La Libertad y Cajamarca. Esta especie es localmente frecuente, aunque se requiere de recolecciones adicionales y observaciones de sus poblaciones para aclarar su rango de distribución.

14. *Acaulimalva weberbaueri* (Ulbr.) Krapov.**EN, B1a**

Publicación: Darwiniana 19(1): 35. 1974.
Colección tipo: A. Weberbauer 2760
Herbarios: B.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AN.
Regiones Ecológicas: PSH; 3500—4300 m.
SINANPE: PNH
Herbarios peruanos: CPUN (2), HUT (5), USM (3).

Observaciones: Hierba acaulescente, conocida de numerosas colecciones realizadas en las cuencas altas del Santa y del Pativilca. Esta especie ocupa herbazales dominados por gramíneas y bordes de lagunas altoandinas.

15. *Andeimalva machupicchensis* (Krapov.) J.A. Tate**EN, B1a**

Publicación: Lundellia 6: 15. 2003.
Colección tipo: C. Vargas C. 791
Herbarios: CAS, F, GH, LIL.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: CU.
Regiones Ecológicas: BMHM; 2100—3399 m.
SINANPE: SHMP
Herbarios peruanos: CUZ (3), USM (1).

Observaciones: Arbusto conocido de unas cinco localidades, en la cuenca del Urubamba. Fue descrito de una planta recolectada en el Santuario Histórico Machu Picchu, en 1938.

16. *Andeimalva spiciformis* (Krapov.) J.A. Tate**EN, B1a**

Publicación: Lundellia 6: 14. 2003.
Colección tipo: G. Kunkel 495
Herbarios: LIL.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AY, HV, LL.
Regiones Ecológicas: MA; 2400—3200 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: HUT (1), USM (1).

Observaciones: Arbusto conocido de escasos ejemplares y localidades aisladas en el norte y centro del país; fue descrita de una planta recolectada en la cuenca del Mantaro, en 1960. Brako & Zarucchi (1993) la incluyeron bajo *Tarasa*; pero posteriores estudios moleculares permitieron segregar esta especie en *Andeimalva* (Tate, 2003), criterio que aquí se acepta.

17. *Cristaria multifida* Cav.**VU, B1ab(iii)**

Publicación: Icon. 5: 11, obs. 1799.
Colección tipo: J. Dombey s.n.
Herbarios: MA.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AR, LL, LI, MO.
Regiones Ecológicas: DST, MDE; 150—2100 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: HUT (7), USM (6).

Observaciones: Hierba terrestre de hojas suculentas conocida de poblaciones naturalmente fragmentadas desde La Libertad hasta Moquegua. No fue incluida como endémica por Brako & Zarucchi (1993); sin embargo Muñoz (1995) la cita como un endemismo peruano, criterio que aquí se acepta.

18. *Fuertesimalva corniculata* (Krapov.) Fryxell**DD**

Publicación: Sida 17(1): 72. 1996.
Colección tipo: M. Chanco 25
Herbarios: CTES; USM!
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AR, LI.
Regiones Ecológicas: DST, MDE; 1000 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (isotipo+2).

Observaciones: Hierba conocida aparentemente sólo de dos poblaciones fragmentadas en el centro y sur del país, las que ocupan la franja desértica y la vertiente occidental.

19. *Fuertesimalva leptocalyx* (Krapov.) Fryxell

EN, B1a

Publicación: Sida 17(1): 73. 1996.
Colección tipo: A. Alza 11
Herbarios: LIL.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AN, CA, LL.
Regiones Ecológicas: MDE, MA; 1700—2100 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: HUT (1), USM (1).

Observaciones: Esta especie herbácea o subarborescente se conoce de tres localidades ubicadas en las laderas de la vertiente del Pacífico. El área de presencia de esta especie no supera los 800 km²; donde ocupa ambientes semixericos.

20. *Fuertesimalva pennellii* (Ulbr.) Fryxell

DD

Publicación: Sida 17(1): 74. 1996.
Colección tipo: F.W. Pennell 13206
Herbarios: F.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AR, LI.
Regiones Ecológicas: MA; 2500—2900 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (3).

Observaciones: Planta anual conocida del centro del país, de las vertientes occidentales. Esta especie fue descrita de una planta recolectada en 1925 de los alrededores de Arequipa. También se la conoce del centro del país, de las vertientes occidentales. Se desconoce las condiciones de sus poblaciones.

21. *Fuertesimalva stipulata* (Fryxell) Fryxell

DD

Publicación: Sida 17(1): 75. 1996.
Colección tipo: C.L. Burandt et al. 2333
Herbarios: F, NY; USM.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: CA.
Regiones Ecológicas: MDE; 1400 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (isotipo).

Observaciones: Hierba conocida sólo de una localidad en la vertiente del Pacífico. Fue recolectada de un tributario de la cuenca del Chicama, en 1987, de ambientes mésicos a lo largo de un camino.

22. *Gaya atiquipana* Krapov.

CR, B1ab(iii)

Publicación: Bonplandia 9(1—2): 72. 1996.
Colección tipo: R. Ferreyra 18676
Herbarios: CTES; USM.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AR.
Regiones Ecológicas: DST; 350—430 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (holotipo+1).

Observaciones: Hierba sufruticosa conocida de la costa desértica, de una sola población, en el sur del país. Ha sido recolectada durante la época invernal que corresponde a la formación de la vegetación de lomas.

23. *Gaya calyptata* (Cav.) Kunth

LC

Publicación: Nov. Gen. Sp. 5: 268. in observ. 1821.
Colección tipo: J. Dombey s.n.
Herbarios: MA.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: CA, CU, LL, LI.
Regiones Ecológicas: DST, NDE, MA; 500—3280 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: HUT (3), USM (1).

Observaciones: Esta especie herbácea, de amplia distribución en el país, fue redefinida como endémica por Krapovickas (1996). Fue descrita de una planta recolectada, probablemente cerca a Lima, en el siglo XVIII. Otras poblaciones ocupan un amplio rango ecológico y altitudinal.

24. *Gaya mollendoensis* Krapov.

DD

Publicación: Bonplandia 9(1—2): 77. 1996.
Colección tipo: M.O. Dillon et al. 4829
Herbarios: CTES, F; HUT!.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AR.
Regiones Ecológicas: DST; 510—580 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: HUT (isotipo).

Observaciones: Subarborescente conocido de la costa desértica del sur del país, solamente de una localidad. Esta especie fue recolectada durante el evento «El Niño» de 1986.

25. *Gaya nutans* (L'Her.) Sweet

DD

Publicación: Hortus Brit. (ed. 2) 64. 1830.
Colección tipo: H. Ruiz & J. Pavón s.n.
Herbarios: G-DC.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: HU.
Regiones Ecológicas: BS; 2065—2200 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (1).

Observaciones: Arbusto conocido de una población del departamento de Huánuco, en valles semixericos del Marañón. Los reportes en TROPICOS de esta especie para Amazonas y Cajamarca son dudosos, por lo que se los excluye.

26. *Gaya peruviana* Ulbr.

LC

Publicación: Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 540. 1932.
Colección tipo: A. Weberbauer 6363
Herbarios: B.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: CA, LL, PI.
Regiones Ecológicas: MDE, MA, PAR; 1500—3650 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: CPUN (3), HUT (2).

Observaciones: Subarbusto conocido de laderas pedregosas y xéricas del norte del país, en un amplio rango altitudinal y ecológico.

27. *Gaya triflora* Hochr.

DD

Publicación: *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve* 20: 141. 1917.

Colección tipo: A. Mathews 3236

Herbarios: G.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: AM.

Regiones Ecológicas: Sin datos; altitud desconocida.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: Ninguno.

Observaciones: Hierba o subarbusto conocido, al parecer, sólo de colecciones realizadas en el siglo XIX en el norte del país, de procedencia exacta desconocida.

28. *Gaya weberbaueri* Ulbr.

Publicación: *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 11: 541. 1932.

Colección tipo: A. Weberbauer 7118

Herbarios: B, F.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: CA, HU, JU.

Regiones Ecológicas: MDE, BS; 550—1100 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: HUT (1).

Observaciones: Arbusto conocido de varias localidades dispersas. En el norte, en valles con laderas secas de las cuencas de los ríos Huancabamba y Chotano. No ha sido posible evaluarlo, ni asignarle una categoría.

29. *Gossypium raimondii* Ulbr.

EN, B1ab(iii)

Publicación: *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 11: 548. 1932.

Colección tipo: A. Raimondi 8218

Herbarios: B.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: AM, CA, LA, LL.

Regiones Ecológicas: DST, MDE; 300—1000 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: CPUN (1), HAO (2), HUT (6).

Observaciones: Arbusto de ambientes semixéricos, descrito de plantas recolectadas en el siglo XIX, en la cuenca del río Chicama. Otras poblaciones aisladas son conocidas principalmente del norte de la vertiente del Pacífico. Varias recolectas desde mediados de 1950 han sido realizadas en los alrededores de la localidad tipo. Esta especie se emplea desde épocas prehispánicas como fibra. Fue reconocida por el INRENA como una especie en estado «Crítico».

30. *Hibiscus chancoae* Krapov. & Fryxell

NE

Publicación: *Bonplandia* 13(1—4): 58, f. 9. 2004.

Colección tipo: M. Chanco 564

Herbarios: CTES; USM.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: SM.

Regiones Ecológicas: BHA; 430 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: USM (isotipo+2).

Observaciones: Esta especie arbustiva se conoce solamente de la cuenca del río Huallaga, de ambientes ribereños. Aparentemente no ha vuelto a ser recolectada desde 1981, probablemente debido a lo poco que se herboriza en este tipo de ambientes.

31. *Malvastrum scoparioides* Ulbr.

Publicación: *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 11: 525. 1932.

Colección tipo: A. Weberbauer 3196

Herbarios: B.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: AN, CA, HU, LI, LL.

Regiones Ecológicas: MDE, MA; 1300—2400 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: HUT (3).

Observaciones: Subarbusto conocido de varias localidades tanto en la vertiente occidental como en valles interandinos. En el suroeste de Cajamarca ha sido recolectada en matorrales intervenidos.

32. *Nototriche antoniana* M. Chanco

DD

Publicación: *Novon* 2(1): 12—13, f. 1—3. 1992.

Colección tipo: A. Cardich s.n.

Herbarios: ; USM.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: HU.

Regiones Ecológicas: AA; 4200—4780 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: USM (holotipo+4).

Observaciones: Hierba perenne, conocida aparentemente de unas pocas localidades en una subcuenca del Marañón. Poco se sabe de las condiciones de sus poblaciones.

33. *Nototriche aretioides* (A. Gray) A.W. Hill

EN, B1ab(iii)

Publicación: *Bot. Jahrb. Syst.* 37: 580. 1906.

Colección tipo: C. Wilkes, Exped. Expl. US. s.n.

Herbarios: US.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: HU, HV, JU, LI, PA.

Regiones Ecológicas: PSH, AA; 4000—5100 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: USM (19).

Observaciones: Esta especie herbácea fue probablemente recolectada por primera vez en Junín y no en Lima, como aseveró Hill (1906). Se conoce de varias localidades en el centro del Perú. Algunas de sus poblaciones podrían estar afectadas por la actividad minera.

34. *Nototriche argyllioides* A.W. Hill

NE

Publicación: Trans. Linn. Soc. London, Bot. ser. 2, 12: 245. 1909.

Colección tipo: A.W. Hill 80

Herbarios: K.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: AR, MO.

Regiones Ecológicas: PSH; 4000 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: Ninguno.

Observaciones: Hierba perenne probablemente conocida del sur del país. Esta especie es afín a *Nototriche rugosa* y probablemente coespecífica; se hace necesario un análisis más amplio del material. Foster (1958) la listó para Bolivia, pero no ha sido posible verificar esta observación.

35. *Nototriche armerifolia* A.W. Hill

DD

Publicación: Kew Bull. 160. 1935.

Colección tipo: D. Stafford 362

Herbarios: K.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: PU.

Regiones Ecológicas: PSH; 4000—4500 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: Ninguno.

Observaciones: Hierba o subarbusto conocido aparentemente sólo de la colección tipo, una planta recolectada en la Cordillera de Vilcanota, al suroeste del glaciar Quelccaya, entre los límites departamentales de Cusco y Puno. Al parecer, no ha vuelto a ser recolectada desde 1937.

36. *Nototriche artemisioides* A.W. Hill

NE

Publicación: Bot. Jahrb. Syst. 37: 580. 1906.

Colección tipo: A. Weberbauer 4068

Herbarios: G.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: CA.

Regiones Ecológicas: PSH, PAR; 3900—4000 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: Ninguno.

Observaciones: Planta cespitosa, conocida de la localidad tipo. Esta especie es afín a *Nototriche obtusa* y probablemente coespecífica, por lo que se hace necesario un estudio más detallado de sus relaciones. Fue considerada por el INRENA como una especie «En Peligro Crítico».

37. *Nototriche borussica* (Meyen) A.W. Hill

DD

Publicación: Bot. Jahrb. Syst. 37: 579. 1906.

Colección tipo: F. Meyen s.n.

Herbarios: B, W.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: AR, HV, TA.

Regiones Ecológicas: PSH; 3800 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: Ninguno.

Observaciones: Subarbusto cespitoso, conocido, al parecer, de dos localidades en el sur del país. Podría estar representada en la flora de Chile.

38. *Nototriche castelnaeana* (Wedd.) A.W. Hill

DD

Publicación: Bot. Jahrb. Syst. 37: 579. 1906.

Colección tipo: F. de Castelnau s.n.

Herbarios: P.

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: CU.

Regiones Ecológicas: PSH, AA; 3600—4500 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: Ninguno.

Observaciones: Hierba perenne conocida de ambientes de puna en el sur del país, con poblaciones naturalmente fragmentadas; poco se sabe de las condiciones de sus poblaciones.

39. *Nototriche coccinea* A.W. Hill

VU, B1a

Publicación: Bot. Jahrb. Syst. 37: 583. 1906.

Colección tipo: A. Weberbauer 3276

Herbarios: B, K; USM!

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: AN, PA.

Regiones Ecológicas: AA; 4450—5100 m.

SINANPE: PNH

Herbarios peruanos: CPUN (2), HUT (1), USM (isotipo+6).

Observaciones: Subarbusto perenne, conocido de varias localidades en las partes altoandinas del centro del país. Fue descrita de una planta recolectada en Yungay, hoy en el Parque Nacional Huascarán. Esta área protegida cuenta al parecer con varias poblaciones.

40. *Nototriche cupuliforme* Krapov.

DD

Publicación: Bol. Soc. Argent. Bot. 5: 71. 1953.

Colección tipo: C. Vargas C. 7119

Herbarios: LIL; CUZ, USM!

Nombre común: Desconocido.

Registro departamental: PU.

Regiones Ecológicas: AA; 4360 m.

SINANPE: Sin registro.

Herbarios peruanos: CUZ (isotipo), USM (isotipo).

Observaciones: Hierba perenne conocida aparentemente sólo de la colección tipo. Se hace necesario revisar colecciones botánicas depositadas en los herbarios peruanos del sur, así como realizar estudios de campo.

41. *Nototriche digitulifolia* A.W. Hill

DD

Publicación: Kew Bull. 127, f. II. 1948.
Colección tipo: D. Stafford 765
Herbarios: F, K.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AR, PU.
Regiones Ecológicas: PSH; 4500 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: Ninguno.

Observaciones: Hierba perenne, conocida de la puna del sur del país. Esta especie está representada por escasos ejemplares de herbario. Se hace necesario realizar trabajo de campo con observaciones de la situación de sus poblaciones. Podría estar representada en la flora boliviana o chilena.

42. *Nototriche dissecta* A.W. Hill

DD

Publicación: Trans. Linn. Soc. London, Bot. 7: 238. 1909.
Colección tipo: R.W. Pearce s.n.
Herbarios: K.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AP, CU, PU.
Regiones Ecológicas: PSH, AA; 3900—4950 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: CUZ (4).

Observaciones: Esta hierba perenne es conocida del sur del país. Podría estar representada en la flora boliviana. Esta especie también podría confundirse con *Nototriche arbigyana*, una especie peruano-boliviana.

43. *Nototriche ellipticifolia* Hochr.

DD

Publicación: Candollea 16: 83—84. 1957.
Colección tipo: W Rauh & G. Hirsch P-1694
Herbarios: G.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AP.
Regiones Ecológicas: PSH; 4100 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: Ninguno.

Observaciones: Hierba perenne, conocida solamente del tipo, una planta recolectada en 1954, de la puna entre las cuencas del Pampas y el Chalhuanca. Esta parte del país ha sido escasamente herborizada.

44. *Nototriche epileuca* A.W. Hill

DD

Publicación: Bot. Jahrb. Syst. 37: 585. 1906.
Colección tipo: A. Weberbauer 2801
Herbarios: B.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AN.
Regiones Ecológicas: AA; 4000—4400 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (1).

Observaciones: Hierba cespitosa conocida aparentemente de dos colecciones, ambas provenientes de la cuenca alta del río Pativilca. El ejemplar tipo fue recolectado en 1903, el material adicional en 1956. Es necesario un estudio de campo asociado a revisión de colecciones de herbario. Se desconoce el tamaño de sus poblaciones.

45. *Nototriche erinacea* A.W. Hill

DD

Publicación: Kew Bull. 127—128, f. III. 1948.
Colección tipo: D. Stafford 758
Herbarios: F, K.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: PU.
Regiones Ecológicas: AA; 4800 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: Ninguno.

Observaciones: Hierba perenne, arrosutada, conocida aparentemente sólo de la colección tipo, una planta recolectada en 1937 en el sur del país. Foster (1958) la citó para la flora boliviana, sin embargo, no se ha confirmado esta observación.

46. *Nototriche foetida* Ulbr.

EN, B1a

Publicación: Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 530. 1932.
Colección tipo: A. Weberbauer 7361
Herbarios: B, F, US.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: MO, TA.
Regiones Ecológicas: AA; 4500—4750 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (1).

Observaciones: Hierba perenne que forma almohadillados en la parte altoandina del suroccidente del país. Esta especie fue descrita de un ejemplar recolectado en 1925 y está representada por muy pocas colecciones de herbario, tal vez por lo poco que se herboriza los ambientes en donde crece. La zona geográfica en que se conoce fue considerada, justificadamente, como carente en información botánica (Cano et al. 1996).

47. *Nototriche glacialis* Ulbr.

DD, B1a

Publicación: Bot. Jahrb. Syst. 54(Beibl. 117): 62. 1916.
Colección tipo: A. Weberbauer 6523
Herbarios: B, F; USM!
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: JU.
Regiones Ecológicas: AA; 4900—5000 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (isotipo).

Observaciones: Hierba terrestre y pulvinada, conocida solamente de la colección tipo, una planta recolectada en 1913, al pie de un glaciar, hoy desaparecido. Se hace necesario estudiar esta especie y aclarar las afinidades con *Nototriche coccinea*, otra endémica peruana.

48. *Nototriche gracilens* Killip & J.F. Macbr.**CR, B1a****Publicación:** Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13(3A/2): 548. 1956.**Colección tipo:** J. Soukup 3604**Herbarios:** US.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** HU.**Regiones Ecológicas:** AA; 5000 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** Ninguno.

Observaciones: Hierba conocida solamente de la colección tipo, una planta recolectada en 1948, de los alrededores de la Laguna Huacrascocha. Esta laguna está severamente afectada por contaminación minera, además se halla en los planes de trasvase de sus aguas para la ciudad de Lima (Guerrero Gárate, 2005). *Nototriche gracilens* es afín a *N. armeriifolia*, otra especie endémica, por ello se hace necesario realizar mayores observaciones y colecciones de campo.

49. *Nototriche longituba* B.L. Burt & A.W. Hill**DD****Publicación:** Kew Bull. 130, f. VI. 1948.**Colección tipo:** A.H. Williams s.n.**Herbarios:** K.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** PU.**Regiones Ecológicas:** AA; 4450 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** Ninguno.

Observaciones: Hierba arrosada con dimorfismo foliar, conocida aparentemente sólo de la colección tipo, una planta recolectada en 1938 del sur del país. Probablemente en la flora boliviana. Se requiere mayores estudio y colecciones de campo.

50. *Nototriche lopezii* Krapov.**EN, B1ab(iii)****Publicación:** Bol. Soc. Argent. Bot. 6(3—4): 233—235, f. 1. 1957.**Colección tipo:** A. López M. 1020**Herbarios:** LIL; USM.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** LL.**Regiones Ecológicas:** PAR; 3800—4100 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** HUT (5), USM (holotipo).

Observaciones: Hierba conocida de los ambientes paramunos en la cuenca alta del Tablachaca, un afluente del Santa. Esta especie ha sido recolectada de zonas intervenidas. Poco se sabe del tamaño de sus poblaciones. Las localidades conocidas están afectadas por la actividad minera y el pastoreo intensivo.

51. *Nototriche macleanii* (A. Gray) A.W. Hill**DD****Publicación:** Bot. Jahrb. Syst. 37: 579. 1906.**Colección tipo:** J. Maclean s.n.**Herbarios:** K.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** JU.**Regiones Ecológicas:** AA; 4300—4600 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** USM (1).

Observaciones: Hierba perenne conocida de unas pocas colecciones del centro del país. Podría ser confundida con *Nototriche aretioides*. Se desconoce las condiciones actuales de sus poblaciones.

52. *Nototriche nigrescens* A.W. Hill**DD****Publicación:** Bot. Jahrb. Syst. 37: 580. 1906.**Colección tipo:** A. Weberbauer 381**Herbarios:** B (d).**Nombre común:** Huikkuna-thurpa.**Registro departamental:** CU, JU.**Regiones Ecológicas:** AA; 4400—4800 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** Ninguno.

Observaciones: Hierba perenne, conocida solamente de colecciones realizadas a inicios del siglo XX. La colección tipo, una planta recolectada en el centro del país, proviene de la parte alta de la cuenca del Mantaro, en la cual no ha vuelto a ser hallada. Los ejemplares procedentes de Cusco no han sido verificados.

53. *Nototriche obtusa* A.W. Hill**NE****Publicación:** Bot. Jahrb. Syst. 37: 583. 1906.**Colección tipo:** A. Weberbauer 2897**Herbarios:** B.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** AN.**Regiones Ecológicas:** AA; 4020—4870 m.**SINANPE:** PNH**Herbarios peruanos:** HUT (2), USM (2).

Observaciones: Hierba perenne, cespitosa o pulvinada, conocida solamente de localidades aisladas en la parte altoandina del centro del país.

54. *Nototriche ovalifolia* Hochr.**DD****Publicación:** Candollea 15: 179. 1956.**Colección tipo:** W. Rauh & G. Hirsch P1782a**Herbarios:** G.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** JU.**Regiones Ecológicas:** PSH; 4200 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** Ninguno.

Observaciones: Hierba perenne conocida solamente de la colección tipo, una planta recolectada en 1954, del nevado Huaytapallana. Se requiere verificar si aún existen poblaciones en la localidad original.

55. *Nototriche pellicea* A.W. Hill**DD****Publicación:** Kew Bull. 133, f. VIII. 1948.**Colección tipo:** J.E. Sharpe 168**Herbarios:** K.**Nombre común:** Turpa.**Registro departamental:** PU.**Regiones Ecológicas:** AA; 4000—4750 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** USM (1).

Observaciones: Hierba perenne, probablemente podría ser un indicador edáfico, pues habita suelos anegados con contenido de cobre. La descripción original menciona este carácter y el análisis de la planta con cenizas conteniendo 0,77% de cobre. Al parecer, no ha vuelto a ser recolectada desde 1964.

56. *Nototriche peruviana* M. Chanco

EN, B1a

Publicación: Novon 2(1): 14—15, f. 4—6. 1992.
Colección tipo: M. Chanco 368
Herbarios: CTES; USM!
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: PA.
Regiones Ecológicas: AA; 4700—5000 m.
SINANPE: SNH
Herbarios peruanos: USM (holotipo+1).

Observaciones: Hierba perenne conocida aparentemente de una localidad. La colección tipo fue recolectada en 1976, de un pajonal en una localidad que hoy está en el Santuario Nacional de Huayllay. La localidad tipo ha sido escasamente herborizada.

57. *Nototriche pseudopichinchensis* Hochr.

DD

Publicación: Candollea 16: 81. 1957.
Colección tipo: W Rauh & G. Hirsch P-1197
Herbarios: G; USM!
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: CU.
Regiones Ecológicas: Sin datos; altitud desconocida.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (isotipo).

Observaciones: Hierba perenne, conocida aparentemente sólo de la colección tipo, una planta recolectada en la década de 1950.

58. *Nototriche salina* B. L. Burt & A.W. Hill

DD

Publicación: Kew Bull. 135—136, f. X. 1948.
Colección tipo: D. Stafford 1325
Herbarios: K.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AR.
Regiones Ecológicas: AA; 4450 m.
SINANPE: RNS
Herbarios peruanos: Ninguno.

Observaciones: Hierba arrosada conocida aparentemente de una localidad en el suroccidente del país. Esta especie fue recolectada en 1938, de las márgenes de la Laguna Salinas con contenido de bórax.

59. *Nototriche staffordiae* Burt & A.W. Hill

DD

Publicación: Kew Bull. 136, f. XI. 1948.
Colección tipo: D. Stafford 1263
Herbarios: K.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: PU.
Regiones Ecológicas: AA; 4570 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: Ninguno.

Observaciones: Hierba arrosada conocida, al parecer, sólo de la colección original, una planta recolectada en 1938, en el sur del país. Se hace necesario realizar colecciones de campo para saber el estado de sus poblaciones.

60. *Nototriche stenopetala* (A. Gray) A.W. Hill

NE

Publicación: Bot. Jahrb. Syst. 37: 579. 1906.
Colección tipo: C. Pickering s.n.
Herbarios: US.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: HV, JU, LI, PA.
Regiones Ecológicas: AA; 4200—4500 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (2).

Observaciones: Hierba perenne conocida del centro del país. Esta especie está escasamente registrada en los herbarios. Habita pajonales de puna.

61. *Nototriche sulcata* Krapov.

DD

Publicación: Bol. Soc. Argent. Bot. 6(3—4): 236—238, f. 3. 1957.
Colección tipo: O. Tovar 1184
Herbarios: LIL; MOL!, USM!
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: HV.
Regiones Ecológicas: AA; 4400 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: MOL (isotipo), USM (isotipo+1).

Observaciones: Hierba perenne conocida, al parecer, sólo de una localidad, en la cuenca del Mantaro, donde no ha vuelto a ser registrada desde 1952.

62. *Nototriche tovari* Krapov.

EN, B1a

Publicación: Bol. Soc. Argent. Bot. 6(3—4): 235—236, f. 2. 1957.
Colección tipo: O. Tovar 882
Herbarios: ; USM!
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: HV, JU.
Regiones Ecológicas: PSH, AA; 4100—4600 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (holotipo+1), SMF (1).

Observaciones: Hierba perenne conocida de los ambientes altoandinos de dos localidades aisladas en el centro del país. Un ejemplar de Ancash, citado en TROPICOS, no corresponde a esta especie.

63. *Nototriche ulophylla* (A. Gray) A.W. Hill

EN, B1a

Publicación: Bot. Jahrb. Syst. 37: 579. 1906.
Colección tipo: C. Pickering s.n.
Herbarios: US.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: HV, JU.
Regiones Ecológicas: AA; 4800 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (1).

Observaciones: Planta perenne conocida del centro del país. El ejemplar tipo fue recolectado en 1839, al borde de un glaciar, en el lado oriental de la Cordillera La Viuda. Esta localidad fue citada en Brako & Zarucchi (1993) como del Departamento de Lima.

64. *Nototriche vargasii* Krapov.

DD

Publicación: Bol. Soc. Argent. Bot. 5: 73. 1953.
Colección tipo: C. Vargas C. 10582
Herbarios: LIL; USM.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: CU, PU.
Regiones Ecológicas: PSH, AA; 4500 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: USM (isotipo+1).

Observaciones: Hierba perenne conocida aparentemente de unas pocas localidades en el sur del país. La localidad tipo en el suroeste del Departamento de Cusco ha sido escasamente recolectada.

65. *Palaua camanensis* Ferreyra & M. Chanco

EN, B1ab(iii)

Publicación: Bol. Soc. Peruana Bot. 8(1—2): 97. 1980.
Colección tipo: R. Ferreyra 8842
Herbarios: CTES; USM.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AR.
Regiones Ecológicas: DST; 500 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: HUT (1), USM (holotipo+2).

Observaciones: Hierba perenne, terrestre, conocida de unas pocas colecciones de herbarios recolectadas en el sur del país. Esta especie se halla aparentemente restringida a las lomas de las Provincias de Camaná e Islay, en el Departamento de Arequipa.

66. *Palaua guentheri* F. Bruns

DD

Publicación: Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 8: 56, t. 8. 1929.
Colección tipo: E. Günther & O. Buchtien 191
Herbarios: B.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AR, MO.
Regiones Ecológicas: DST; 25—200 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: HUT (1).

Observaciones: Esta hierba anual es conocida aparentemente de pocas colecciones de localidades dispersas y aisladas en la vegetación de lomas de Arequipa y Moquegua. Al parecer, no ha vuelto a ser recolectada desde 1935.

67. *Palaua malvifolia* Cav.

VU, B1ab(iii)

Publicación: Diss. 1: 40, t. 11. 1785.
Colección tipo: J. Dombey s.n.
Herbarios: P.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: LL, LI.
Regiones Ecológicas: DST; 300—550 m.
SINANPE: RNL
Herbarios peruanos: HUT (4), USM (4).

Observaciones: Hierba anual conocida solamente en las lomas de la costa central, de poblaciones naturalmente fragmentadas. El ejemplar tipo fue recolectado en el siglo XVIII, las semillas fueron llevadas por Dombey a España y cultivadas en el Jardín del Rey; desde entonces varias recolectas documentan la presencia de este taxón. No fue reconocida como un endemismo en Brako & Zarucchi (1993). Amenazas a sus poblaciones podrían estar asociadas a la expansión urbana, principalmente en el Departamento de Lima, donde por lo menos una población se sabe extinta, del distrito de Barranco.

68. *Palaua rhombifolia* R. Graham

LC

Publicación: Edinburgh New Philos. J. 369. 1830.
Colección tipo: A. Cruckshanks s.n.
Herbarios: K.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AN, LL, LI.
Regiones Ecológicas: DST; 30—500 m.
SINANPE: RNL
Herbarios peruanos: HUT (6), HPRG (1), USM (50).

Observaciones: Hierba anual, común en las formaciones de lomas del centro y norte del país. Esta especie no fue reconocida como un endemismo por Brako & Zarucchi (1993), pero aquí se la acepta como un endemismo de la costa peruana. Por sus hojas indivisas y flores grandes se la ha confundido con *Palaua tomentosa* y *P. moschata*.

69. *Palaua tomentosa* Hochr.

NE

Publicación: Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve 5: 171. 1901.
Colección tipo: H. Ruiz & J. Pavón s.n.
Herbarios: G.
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AR, IC, MO.
Regiones Ecológicas: DST; 100—200 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: HUT (3).

Observaciones: Hierba conocida de localidades naturalmente fragmentadas en la costa del sur del país. Esta especie ha sido recolectada en las lomas de Atiquipa, una de las lomas costeras más diversas, pero sin protección alguna.

70. *Palaua trisejala* Hochr.

EN, B1a

Publicación: Candollea 3: 176, f. 5. 1956.
Colección tipo: W. Rauh & G. Hirsch P474
Herbarios: HEID?
Nombre común: Desconocido.
Registro departamental: AR, IC.
Regiones Ecológicas: DST; 280—1000 m.
SINANPE: Sin registro.
Herbarios peruanos: CPUN (1), HUT (2), USM (3).

Observaciones: Hierba perenne, terrestre, conocida aparentemente de unas cuatro localidades en el sur del país, con poblaciones asociadas a la vegetación estacional de lomas. Estas poblaciones se hallan naturalmente fragmentadas.

71. *Palaua velutina* Ulbr. & A.W. Hill

NE

Publicación: Bot. Jahrb. Syst. 42: 108. 1908.**Colección tipo:** Woitschach s.n.**Herbarios:** B.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** AR, IC, TA.**Regiones Ecológicas:** DST, MDE; 20—1500 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** HUT (2), USM (2).

Observaciones: Hierba decumbente, conocida aparentemente de unas localidades aisladas en ambientes desérticos del sur del país. El género se encuentra bajo revisión (M. Huertas, com.pers.).

72. *Pavonia insperabilis* Fryxell

CR, B1a

Publicación: Contr. Univ. Michigan Herb. 17: 168. 1990.**Colección tipo:** S. Knapp & J. Mallet 7018**Herbarios:** CTES, F, MO, NY, TEX.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** SM.**Regiones Ecológicas:** BHA; 300 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** HUT (1).

Observaciones: Ambientes ribereños en el extremo occidental de la Amazonía peruana parecen albergar una flora poco conocida, como esta especie de *Pavonia*. Solamente ha sido recolectada en una localidad en 1986. Estos ambientes de por sí están sujetos naturalmente a cambios, dado su cercanía a ríos reciben también el efecto de la expansión agrícola.

73. *Pavonia longitudinalis* Fryxell

EN, B1a

Publicación: Fl. Neotrop. Monogr. 76: 196—198. 1999.**Colección tipo:** F. Encarnación 1290**Herbarios:** CTES.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** LO.**Regiones Ecológicas:** BHA; 180 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** Ninguno.

Observaciones: Esta especie subarborescente es aparentemente conocida sólo de la localidad tipo, en la cuenca del Ucayali. Crece en ambientes periódicamente inundados, los que han sido escasamente herborizados en el país.

74. *Pavonia parva* Ulbr.

EN, B1a

Publicación: Notizbl. Bot. Gart. Berlin 6: 327. 1915.**Colección tipo:** E.H.G. Ule 6861**Herbarios:** B, CORD, CTES, MG.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** CA, LO, SM.**Regiones Ecológicas:** BMHP, BHA; 280—1000 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** Ninguno.

Observaciones: Esta especie es conocida del nor-oriental del país. El ejemplar tipo fue recolectado en 1903 de la cuenca del Mayo. Colectas recientes amplían su distribución a las cuencas del Maraón y del Chinchipe. Brako & Zarucchi (1993) la listaron como sinónimo de *Pavonia castaneifolia*, pero Fryxell (1999) la acepta como distinta, criterio que se acepta en este libro.

75. *Pavonia rudis* Fryxell

EN, B1a

Publicación: Fl. Neotrop. Monogr. 76: 218—221, f. 83. 1999.**Colección tipo:** A.H. Gentry et al. 39916**Herbarios:** MO, NY.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** JU, PA.**Regiones Ecológicas:** BMHM; 1800—1850 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** Ninguno.

Observaciones: Subarborescente conocido del centro del país, de las cuencas del Pichis y del Pozuzo. Fue descrito de una planta recolectada al suroeste del Parque Nacional Yanachaga-Chemillén. Habita herbazales en laderas.

76. *Pseudabutilon cowanii* Fryxell

DD

Publicación: Contr. Univ. Michigan Herb. 21: 180—181. 1997.**Colección tipo:** R. Cowan et al. 4290**Herbarios:** TEX; USM!**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** AM.**Regiones Ecológicas:** BMHM; 1830 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** USM (isotipo).

Observaciones: Arbusto conocido, al parecer, sólo de la localidad tipo, en la cuenca del Maraón. Se desconoce la situación de sus poblaciones.

77. *Pseudabutilon nigripunctulatum* (Ulbr.) R.E. Fr.

NE

Publicación: Kongl. Svenska Vetenskapskad. Handl., ser. 3, 24(2): 11. 1947.**Colección tipo:** A. Weberbauer 5301**Herbarios:** B, F, GH, US.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** AP, CA, LI, LL.**Regiones Ecológicas:** MA, BS; 1400—2500 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** CPUN (2), HAO (3), HUT (2), USM (2).

Observaciones: Arbusto conocido de varias localidades, en la vertiente del Pacífico del norte y centro del país. Esta especie es frecuente localmente, en ambientes semixericos en laderas rocosas. Fue listada erróneamente como *Pseudoabutilon nigropunctulatum* (Brako & Zarucchi, 1993).

78. *Tarasa cerratei* Krapov.

DD

Publicación: Bol. Soc. Argent. Bot. 5(3): 125—127, f. 5. 1954.**Colección tipo:** E. Cerrate 1932**Herbarios:** SI; USM.**Nombre común:** Malva, putpush.**Registro departamental:** AN, LI.**Regiones Ecológicas:** PSH; 3900 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** USM (isotipo).**Observaciones:** Planta tetraploide anual, obligadamente autógama. En Brako & Zarucchi (1993) citan los Departamentos de Cusco y Puno, pero los ejemplares procedentes de allí no han sido verificados.**79. *Tarasa corrugata* Krapov.**

DD

Publicación: Bonplandia (Corrientes) 3(6): 65. 1970.**Colección tipo:** C. Vargas C. 4246**Herbarios:** CTES; CUZ.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** CU.**Regiones Ecológicas:** MA; 2900—3860 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** CUZ (isotipo+1).**Observaciones:** Planta anual conocida solamente de ambientes intervenidos en el sur del país. Esta especie está escasamente representada en los herbarios peruanos. Se necesita estudio de campo para conocer sus poblaciones.**80. *Tarasa marinii* Krapov.**

DD

Publicación: Bol. Soc. Argent. Bot. 5(3): 140. 1954.**Colección tipo:** F. Marín 351**Herbarios:** LIL.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** CU.**Regiones Ecológicas:** MA; 3400 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** CUZ (1), USM (1).**Observaciones:** Hierba anual, conocida de laderas expuestas en el sur del país. Esta es una especie poco representada en los herbarios del país. Ha sido recolectada en la cuenca del Urubamba.**81. *Tarasa rhombifolia* Krapov.**

DD

Publicación: Bonplandia (Corrientes) 3(6): 63. 1970.**Colección tipo:** C. Vargas C. 9290**Herbarios:** CTES.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** CU.**Regiones Ecológicas:** MA; 2820—2860 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** CUZ (3).**Observaciones:** Hierba perenne conocida solamente de una localidad. El ejemplar tipo fue recolectado en 1950 de la cuenca del Urubamba.**82. *Tarasa thyrsoides* Krapov.**

VU, B1a

Publicación: Bol. Soc. Argent. Bot. 5(3): 135—137, f. 10. 1954.**Colección tipo:** R. Ferreyra 8801**Herbarios:** F, LIL; USM!**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** AN, AR, LI.**Regiones Ecológicas:** DST, MDE; 300—2500 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** HUT (1), USM (isotipo).**Observaciones:** Hierba diploide, perenne, fue descrita de una planta recolectada en la costa del sur del país. Otras poblaciones han sido registradas de unas pocas localidades dispersas en la vertiente del Pacífico de Ancash y Lima.**83. *Tetrasida chachapoyensis* (Baker f.) Fryxell & Fuertes**

DD

Publicación: Brittonia 44(4): 444. 1992.**Colección tipo:** Matthews 3049**Herbarios:** K, OXF.**Nombre común:** Algodoncillo.**Registro departamental:** AM, CA.**Regiones Ecológicas:** BMHM, BMHP; 550—2000 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** HUT (7), USM (3).**Observaciones:** Arbusto conocido de unas pocas localidades en las cuencas del Chinchipe y Marañón. Fue descrita de una planta recolectada en el siglo XIX. Se desconoce el estado de sus poblaciones. El género era considerado un endemismo, pero ha sido registrado para la flora de Bolivia, considerándose el ejemplar afín a la especie aquí tratada.**84. *Tetrasida serrulata* Fryxell & Fuertes**

DD

Publicación: Brittonia 44(4): 444—447, f. 5. 1992.**Colección tipo:** D.N. Smith 6165**Herbarios:** MO; USM.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** AM, CA, LL, SM.**Regiones Ecológicas:** BS; 360—1160 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** HUT (2), USM (isotipo+1).**Observaciones:** Arbusto conocido de varias localidades en laderas xéricas de la cuenca del Marañón, con una población conocida de San Martín, en la cuenca del Huallaga. Se desconoce el estado de sus poblaciones. El género era considerado un endemismo, pero ha sido registrado para la flora de Bolivia.

85. *Tetrasida weberbaueri* (Ulbr.) Fryxell & Fuertes

NT

Publicación: Contr. Univ. Mich. Herb. 21: 193. 1997.**Colección tipo:** A. Weberbauer 6169**Herbarios:** B.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** AM, CA.**Regiones Ecológicas:** BS; 350—1600 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** Ninguno.**Observaciones:** Subarbusto conocido de varias localidades en ambientes semixéricos, en el norte del país, de las cuencas del Maraón y del Chamaya. Tiene un rango altitudinal amplio y habita ambientes modificados.**86. *Wissadula fuscrosea* Ulbr.**

DD

Publicación: Bot. Jahrb. Syst. 54(Beibl.) 117: 59. 1916.**Colección tipo:** A. Weberbauer 6556**Herbarios:** B, F; MOL!**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** HV.**Regiones Ecológicas:** MDE; 1600—1700 m.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** MOL (isotipo).**Observaciones:** Arbusto conocido, al parecer, sólo de la cuenca de un tributario del Mantaro. Weberbauer (1945) señaló el carácter xérico de la flora de esa parte de la cuenca, la cual alberga otros endemismos; sin embargo, es un área con vacíos de información botánica. Fue descrita de una planta recolectada en 1913.**87. *Wissadula pavonii* Hochr.****Publicación:** Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve 20: 113. 1917.**Colección tipo:** H. Ruiz & J. Pavón s.n.**Herbarios:** G.**Nombre común:** Desconocido.**Registro departamental:** LI.**Regiones Ecológicas:** Sin datos; altitud desconocida.**SINANPE:** Sin registro.**Herbarios peruanos:** Ninguno.**Observaciones:** Este taxón fue considerado por Brako & Zarucchi (1993) como un endemismo; sin embargo, no ha sido posible evaluarlo, ni asignarle una categoría.

Mapa del Perú indicando las abreviatura de los departamentos



Abreviaturas	Departamentos
AM	Amazonas
AN	Áncash
AP	Apurímac
AR	Arequipa
AY	Ayacucho
CA	Cajamarca
CU	Cusco
HV	Huancavelica
HU	Huánuco
IC	Ica
JU	Junín
LL	La Libertad
LA	Lambayeque
LI	Lima
LO	Loreto
MD	Madre de Dios
MO	Moquegua
PA	Pasco
PI	Piura
PU	Puno
SM	San Martín
TA	Tacna
TU	Tumbes
UC	Ucayali

Literatura citada

- Acevedo-Rodríguez, P. 2003. Melicocceae (Sapindaceae): Melicoccus and Talisia. Fl. Neotrop. Monogr. 87: 1—179.
- Aedo, C., J. J. Aldasoro & C. Navarro. 2002. Revision of Geranium sections Azorelloida, Neoandina, and Paramensia (Geraniaceae). Blumea 47(2): 205—297.
- Alegría Olivera, J. J. & A. Granda Paucar 2001 A new synonym for Eragrostis pilgeri (Poaceae: Eragrostideae) Sida 19(4): 1157—1161.
- Almeda, F. 1997. Systematics of the Andean genus Centradeniastrum (Melastomataceae) BioLlania, Ed. Especial 6:153—166.
- Anderson, C. 1993. Stigmaphyllon in the Amazon region. Contr. Univ. Michigan Herb. 19: 393—413.
- Anderson, E. N. 2001 The cactus family. Timber Press, Portland, Oregon.
- Anderson, G. J., C. T. Martine, J. Prohens & F. Nuez. 2006. Solanum perlongistylum and S. catilliflorum, new endemic Peruvian species of Solanum, Section Basarthrum, are close relatives of the domesticated Pepino, S. muricatum. Novon 16(2): 161—167.
- Anderson, W.R. 1987. Notes on Neotropical Malpighiaceae-II. Contr. Univ. Mich. Herb. 16: 55—108.
- Anderson, W.R. 2006. Eight segregates from the Neotropical genus Mascagnia (Malpighiaceae). Novon 16(2): 168—204.
- Andersson, L. 1997. A new revision of Joosia (Rubiaceae-Cinchoneae). Brittonia 49(1): 24—44.
- Anónimo. 1940. El Herbario Raimondi. Bol. Mus. Hist. Nat. Javier Prado 14: 323—336.
- Anónimo. 1942. El Herbario Raimondi. Bol. Mus. Hist. Nat. «Javier Prado» 6(22—23): 282—283.
- Anton, A. M. & M. A. Negritto. 1997. On the names of the Andean species of Poa L. (Poaceae) described by Pilger. Willdenowia 27: 235—247.
- Arakaki, M. & A. Cano. 2003. Composición florística de la cuenca del río Ilo-Moquegua y Lomas de Ilo, Moquegua, Peru. Rev. peru. biol. 10(1): 5—19.
- Arriagada, J. E. 2003. Revision of the genus Clibadium (Asteraceae, Heliantheae). Brittonia 55(3): 245—301.
- Arroyo-Leuenberger, S. & B. E. Leuenberger. 1996. Type specimens of names in American Amaryllidaceae at the Berlin-Dahlem herbarium (B and B-W). Willdenowia 25:693—702.
- Barringer, K. 1985. Revision of the genus Basistemon (Scrophulariaceae). Syst. Bot. 10(2): 125—133.
- Bayer, C. et al. 1998. Muntingiaceae, a new family of dicotyledons with malvalean affinities. Taxon 47(1): 37—42.
- Becerra, E. 2006. El género Brachonidium (Orchidaceae) en el Perú, tres especies nuevas para la selva central peruana. Arnaldoa 12(1—2): 54—61. [2005]
- Beltrán, H. 1999. New combinations in Dendrophorbium and Pentacalia (Senecioneae-Asteraceae) from Peru. Comp. Newsl. 34:50—52.
- Bennett, D. E. & E. Christenson. 1995. New species of Peruvian Orchidaceae III. Brittonia 47(2):182—200.
- Bennett, D. E. & E. Christenson. 2001. Icones Orchidacearum Peruvianum. Pl. 601—800.
- Berg, C. C. 2002. An account of the Cecropia species (Cecropiaceae) of Peru. Caldasia 24(2): 229—238.
- Berg, C. C. & P. Franco Rosselli. 2005. Cecropia. Fl. Neotrop. Monogr. 94: 1—230.
- Bernardi, L. 1963. Revisio generis Weinmannia. Pars I: Sectio Weinmanniae. Candollea 18(4): 285—334.
- Berry, P. 1982. The systematics and evolution of Fuchsia sect. Fuchsia (Onagraceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 69(1): 1—198.
- Bohs, L. 2001. Revision of Solanum section Cyphomandropsis (Solanaceae) Syst. Bot. Monogr. 61: 1—85.
- Brako, L. & J. Zarucchi. 1993. Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms in Peru. Mongr. Missouri Bot. Gard. 45.
- Bridgewater, S. et al. 2003. A preliminary floristic and phytogeographic analysis of the woody flora of seasonally dry forests in northern Peru. Candollea 58(1): 129—148.
- Cano, A., K. R. Young & B. León. 1996. Áreas importantes para la conservación de fanerógamas en el Perú. Pp. 39—43. En L. O. Rodríguez (Ed.) Diversidad Biológica del Perú. Zonas Prioritarias para su Conservación.
- Chanderbali, A. S. 2004. Endlicheria (Lauraceae) Fl. Neotrop. 91: 1—141.
- Chatrou, L. W. 1998. Changing Genera. Systematic studies in Neotropical and West African Annonaceae 141.
- Chiron, G. 2002. Contribution à l'étude des Orchidées du Pérou - III Oncidium Sw. section Heterantha Kraenzlin. Richardiana 2(2): 63—73.
- Christenson, E. 1994. Significant collections of Orchidaceae conserved in Herbarium Hamburgense (HBG). Brittonia 46(4): 344—354.
- Christenson, E. 2002. Cochlioda: a taxonomic treatment of this New World genus. Orchids 71 (10): 110—121.
- Christenson, E. & B. Collantes. 2003. Cyrtidiorchis stumpfleii: one of Peru's more unusual orchids. Orchids, May 378—379.
- Christenson, E.A. 1999. Cynoches carrii, a new species from Peru. Orchid Digest 63(4): 173—175.
- Cialdella, A. M. 2003. Piptochaetium. En R.J. Soreng et al. Catalogue of New World Grasses (Poaceae): IV. Subfamily Pooideae.
- Clark J. L. & E. A. Zimmer. 2003. A preliminary phylogeny of Alloplectus (Gesneriaceae): implications for the evolution of flower resupination. Syst. Bot. 28(2): 365—375.
- Clark, J. L. 2005. A monograph of Alloplectus (Gesneriaceae). Selbyana 25(2): 182—209.
- Clark, L.G. 1997 Diversity, biogeography and evolution of Chusquea. En G.P. Chapman (Ed.) The Bamboos, Capítulo 3: 33--44. Academic Press. New York.
- Clark, L. G. 2000. Chusquea. En E.J. Judziewicz et al. Catalogue of New World Grasses (Poaceae) I. Subfamilies Anomochlooideae, Bambusoideae, Ehrartoideae, and Pharoideae. Contr. U.S. Natl. Herb. 39: 36—52.
- Clemants, S. 1995. Bejaria. EN: J.L. Luteyn (ed.) Ericaceae Part II.
- Crawford, D.J.; A. Sagástegui A., T.F. Stuessy & I. Sánchez. 1993. Variación aloenzimática en la rara especie endémica peruana Chuquiraga oblongifolia (Asteraceae) Arnaldoa 1: 73—76.
- Cribb, P. 2005. Masdevallia idea Bot. Mag. (Curtis)
- Dalström; S. 2001. A synopsis of the genus Cyrtochilum (Orchidaceae; Oncidiinae): Taxonomic reevaluation and new combinations. Lindleyana 16 (2): 56—80.
- Darbyshire, S. J.; R. J. Soreng, D. Stancik & S. D. Koch. 2003. Festuca. En R. J. Soreng et al. Catalogue of New World Grasses (Poaceae): IV. Subfamily Pooideae.
- D'Arcy, W. G. 1978. A preliminary synopsis of Salpiglossis and other Cestreae (Solanaceae) Annals. Missouri Bot. Gard. 65(2): 698—724. 1978
- de Roon, A. C. & S. Dressler. 1997. New taxa of Norantea Aubl. S.I. (Marcgraviaceae) from Central America and adjacent South America. Bot. Jahrb. Syst. 119(3): 327—335.
- Dillon, M. O. & A. Sagástegui A. 1991. Family Asteraceae. Part V. En J.F. Macbride and col. Flora of Peru. Fieldiana Bot., N.S. 26: 1—70.
- Dillon, M.O. & A. Sagástegui A. 1996. Revision of the dioecious genus Chersodoma Phil. (Senecioneae, Asteraceae), including a new species and status change. Brittonia 48(4): 582—604.
- Dodson, C. H. 1988. A list of the orchid species reported for Ecuador. 115—129.

- Eggl, U. 1987. A Type specimen register of Cactaceae in Swiss herbaria. *Trop. Subtrop. Pflanzenwelt* 59:1—124.
- Eggl, U. & N. Taylor. 1991. I.O.S. Index of Names of Cactaceae Published 1950—1990 from Repertorium Plantarum Succulentarum. 222 pp. Royal Botanic Gardens, Kew & Städtliche Sukkulanten-Sammlung, Zürich.
- Eriksen, B. 1993. Phylogeny of the Polygalaceae and its taxonomic implications. *Pl. Syst. Evol.* 186(1—2): 33—55.
- Escobar, L. K. 1986. New species and varieties of Passiflora (Passifloraceae) from the Andes of South America. *Syst. Bot.* 11(1): 88—97.
- Ferreira, R. 1995. Family Asteraceae: Part VI. Tribe Mutiseae. En J.F. Macbride et al. Flora of Peru.
- Ferreira, R. 1997. Las Hydrophyllaceae en el Perú. *BioLlania*, Ed. Especial 6: 325—330.
- Forero, E. 1983. Connaraceae Flora Neotrop. 36: 1—208.
- Foster, R.C. 1958. A catalogue of ferns and flowering plants of Bolivia. *Contr. Gray Herb.* 184: 1—223.
- Freire, S. & L. Iharlegui. 2000. Ejemplares tipo de Asteraceae (= Compositae) de A.L. Cabrera. *Darwiniana* 38(3—4): 307—364.
- Funk, V. 1997. *Xenophyllum*, a new Andean genus extracted from *Werneria* s.l. (Compositae: Senecionae) *Novon* 7(3): 235—241.
- Garay, L. & G. A. Romero-González. 1998. *Schedulae Orchidum*. Harvard Pap. Bot. 3(1): 53—62.
- Gengler, K. M. & D. J. Crawford. 2000. Genetic diversity of four little-known species of *Malesherbia* (Malesherbiaceae) endemic to the arid inter-Andean valleys of Peru. *Brittonia* 52(4): 303—310.
- Gibson, D.N. 1967. Polemoniaceae. In: J. F. Macbride (ed.), Flora of Peru. *Fiedl Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 15(5A/2): 112—131.
- Gómez-Sosa, E. 2004. Species of the South American *Astragalus garbancillo* (Leguminosae-Papilionoideae) complex. *Arnaldia* 11(2): 43—6. [2005].
- Goodspeed, T.H. 1938. Three new species of *Nicotiana* from Peru. *Univ. California Publ. Bot.* 18(6): 137—152.
- Goodspeed, T.H. 1954. The genus *Nicotiana*. Origins, relationships and evolution of its species in the light of their distribution, morphology and cytogenetics. *Chron. Bot.* 16(1/6): 1—536.
- Govaerts, R. 2004. World Checklist of Monocotyledons Database in ACCESS: 1-54382. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew.
- Granda Paucar, A. 2000. *Diplostephium tovari* Cuatrecasas, a new synonym for *Parastrephia lucida* (Meyen) Cabrera (Compositae-Astereae) *Comp. Newsl.* 35:44—46.
- Grant, J. R. 1993. True *Tillandsias* misplaced in *Vriesea* (Bromeliaceae: Tillandsioideae) *Phytologia* 75(2):170—175.
- Grant, J. R. 1995. The resurrection of *Alcantarea* and *Werauhia*, a new genus. *Trop. Subtrop. Pflanzenwelt* 91: 1—57.
- Grant, J. R. 2003. De *Macrocarpaeae* Grisebach (ex *Gentianaceis*) *speciebus novis* II: typification of the Ruiz & Pavon names. Harvard Pap. Bot. 7(2): 423—436.
- Grant, J. R. 2004. De *Macrocarpaeae* Grisebach (Ex *Gentianaceis*) *Speciebus Novis* V: Twenty-three new species largely from Peru, and typification of all species in the genus. Harvard Pap. Bot. 9(1): 11—49.
- Grant, J. R. 2005. De *Macrocarpaeae* Grisebach (ex *Gentianaceis*) *speciebus novis* VI: seed morphology, palynology, an infrageneric classification, and another twenty-three species largely from Colombia. Harvard Pap. Bot. 9(2): 305—342.
- Grayum, M. H. 1996. Revision of *Philodendron* subgenus *Pteromischum* (Araceae) for Pacific and Caribbean tropical America. *Syst. Bot. Monogr.* 47:
- Gross, E. 1999. *Tillandsia lymanii* and *Mezobromelia lyman-smithii*. A tribute to Lyman B. Smith. Harvard Pap. Bot. 4(1):129—134.
- Guerrero Gárate, N. S. 2005. Tratamiento y derivación de las aguas del túnel Kingsmill y su integración al proyecto Pomacocha-Río Blanco. Pp. 1—9. Libro XXVII Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria e Ambiental. II-077.
- Hágsater, E. 2006. *Icones Orchidacearum* Fasc. 8. The genus *Epidendrum*. Part 5. Herbario AMO, Mexico. DF.
- Hágsater, E. & L. Sánchez. 2006. *Icones Orchidacearum* Fasc. 8 (lam. 801-900). El género *Epidendrum* Parte 5.
- Harley, R. M. & A. Granda Paucar. 2000. List of species of tropical American *Clinopodium* (Labiatae), with new combinations. *Kew Bull.* 55(4): 917—927.
- Harling, G. & M. Neundorff. 2003. *Alstromeriaceae* En Harling, G. & L. Andersson (eds.)
- Hellwig, F.H. 1993. The genera *Pingraea* Cassini and *Neomolina* Hellwig (Compositae-Astereae) *Candollea* 48(1): 203—219.
- Henderson, A. 1995. The Palms of the Amazon. 362 pp.
- Hensold, N. 1999. Las angiospermas endémicas del Dpto. De Cajamarca, Perú. *Arnaldia* 6(2): 141—184. [2000]
- Herrman, M. *Arracacha* (*Arracacia xanthorrhiza* Bancroft). Pp. 1—98. International Potato Center.
- Hickey, R.J. 1994. Isoetaceae. En R.M. Tryon & R.G. Stolze, *Pteridophyta of Peru*. Part VI. *Fieldiana Bot.*, n. s. 34: 88—97.
- Hill, A.W. 1906. Note on the genus *Nototriche* Turcz. With an amended diagnosis and descriptions of new species. *Bot. Jahrb. Syst.* 37: 575—587.
- Hofreiter, A. 2005. The genus *Bomarea* (Alstroemeriaceae) in Bolivia and southern South America. Harvard Pap. Bot. 9(2): 342—373.
- Hofreiter, A. & E. Rodríguez. 2006. The Alstroemeriaceae in Peru and neighbouring areas. *Rev. peru. biol.* 13(1): 5—69
- Hofreiter, A. & H.-J. Tillich. 2003. Revision of the subgenus *Wichuraea* (M. Roemer) Baker of *Bomarea* Mirbel (Alstroemeriaceae). *Feddes Repert.* 114(3—4):208—239.
- Holmes, W. C. & S. McDaniel. 1982. Familia Compositae. Part III. Genus *Mikania*-Tribe *Eupatorieae*. En J.F. Macbride. Flora of Peru. *Fieldiana Bot.*, N.S. 9: 1—56.
- Huaman, Z. & D. M. Spooner. 2002. Reclassification of landrace populations of cultivated potatoes (*Solanum* sect. *Petota*). *Amer. J. Bot.* 89(6): 947—965.
- Hughes, C. E., A. Daza Yomona. & J. A. Hawkins. 2003. A new Palo Verde (*Parkinsonia*-Leguminosae: *Caesalpinioideae*) from Peru. *Kew Bull.* 58: 467—472.
- Hunt, D. R. 1992. CITES. Cactaceae Checklist. 190pp. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Hunt, D. R. (Comp.) 1999. CITES Cactaceae checklist, 2nd edition. Kew, Royal Botanic Gardens.
- Ibisch, P. L., C. Nowicki, R. Vásquez & K. Koch. 2001. Taxonomy and biology of Andean *Velloziaceae*: *Vellozia andina* sp. nov. and Notes on *Barbaceniopsis* (including *Barbaceniopsis castillonii* comb. nov.) *Syst. Bot.* 26(1):5—16.
- Infantes, J. G. 1962. Revisión del género *Cantua* (Polemoniaceae). *Lilloa* 31: 73—107.
- Jørgensen, P. M. & S. León Yanez. 1999. Catalogue of the vascular plants of Ecuador. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 75: 1—1182.
- Judd, W. 1995. *Agarista*. En Luteyn, J.L. (ed.) *Fl. Neotropica Monogr.* 60:295—344.
- Katinas, L. 1996. Revisión de las especies sudamericanas del género *Trixis* (Asteraceae, Mutiseae). *Darwiniana* 34(1—4): 27—108.
- Klitgaard, B. 1993. *Browneopsis* *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 1254.
- Klitgaard, B. 2005. *Platymiscium* (Leguminosae: *Dalbergieae*): biogeography, systematics, morphology, taxonomy and uses. *Kew Bull.* 60: 321—400.
- Knapp, S. 2002. *Solanum* section *Geminata* (Solanaceae) Flora Neotrop. *Monogr.* 84: 1—404.
- Knapp, S. & T. Helgason. 1997. A revision of *Solanum* section *Pteroidea*: Solanaceae. *Bull. Nat. Hist. Mus. Lond. (Bot.)* 27(1): 31—73.

- Krapovickas, A. 1996. Sinopsis del genero *Gaya*. *Bonplandia* 9(1—2): 57—87.
- Kuijt, J. 1988. Revision of *Tristerix* (Loranthaceae) *Syst. Bot. Mon.* 19: 1—61.
- Kurz, H. 2000. Revision der Gattung *Licaria* (Lauraceae) *Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg* 28/29: 89—221.
- Kvist, L. P. & L. E. Skog. 1996. Revision of *Pearcea* (Gesneriaceae). *Smithsonian Contr. Bot.* 84: 1—47.
- Leiva, S. & V. Quipuscoa. 2002. *Larnax kann-rasmussenii* y *Larnax schjellerupii* (Solanaceae: Solaneae) dos nuevas especies del Departamento de San Martín-Perú. *Arnaldoa* 9(1): 27—38.
- Leiva, S., P. Lezama & V. Quipuscoa. 2003. *Iochroma salpoanum* y *I. squamosum* (Solanaceae: Solaneae) dos nuevas especies andinas del norte del Perú. *Arnaldoa* 10(1): 95—104.
- Leiva, S., P. Lezama & M. Zapata. 2006. Primera especie de *Deprea Rafinesque* (Solanaceae: Solaneae) en Perú. *Arnaldoa* 12(1—2): 62—66. [2005]
- León, B. 2002. Significance of August Weberbauer's planta collecting for today's Río Abiseo National Park, northern Peru. *Taxon* 51: 161—170.
- León, B., K. R. Young & A. Cano. 1996. Observaciones sobre la flora vascular de la costa central del Perú. *Arnaldoa* 4(1): 67—85.
- León, B., K. R. Young, A. Cano, M. I. La Torre, M. Arakaki & J. Roque. 1997. Botanical exploration and conservation in Peru: the plants of Cerro Blanco, Nazca. *BioLlania*, Ed. Especial 6: 431—448.
- Leuenberger, B. E. 2002. Humboldt & Bonpland's Cactaceae in the herbaria at Paris and Berlin. *Willdenowia* 32(1): 137—153.
- Loizeau, P.A. 1994. *Aquifoliaceae Péruviennes*. *Boissiera* 48: 1—306 pp.
- López A., E. Rodríguez & V. Medina. 2003. [2004]. Catálogo de los tipos e isótipos del Herbarium Truxillense (HUT) Parte II. *Arnaldoa* 10(2): 39—92.
- Lourteig, A. 1994. *Oxalis* l. subgenero *Thamnoxys* (Endl.) Reiche emend. Lourt. *Bradea* 7(1): 1—199.
- Lourteig, A. 2000. *Oxalis* L. subgéneros *Monoxalis* (Small) Lourt., *Oxalis* y *Trifidus* Lourt. *Bradea* 7(2): 201—629.
- Luer, C. 1999. *Icones Pleurothallidarum*, XVIII. Systematics of *Pleurothallis*. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 76: 1—182.
- Luer, C. 2000. Systematic of *Masdevallia*, Part One. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 77.
- Luer, C. 2002. Systematic of *Masdevallia*, Part Four. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 87.
- Luer, C. 2004. *Pleurothallis* subgenus *Acianthera* and three allied subgenera. *Icones Pleurothallidarum* XXVI.
- Luer, C. 2005. *Icones Pleurothallidarum* XXVII: *Dryadella* and *Acronia* section *Macrophyllae-Fasciculatae*. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 103: 1—310.
- Luteyn, J. L. 1983. *Ericaceae—Part I. Cavendishia*. *Fl. Neotropica* 35: 1—290.
- Luteyn, J. L. 1987. New species and notes on neotropical *Ericaceae*. *Opera Bot.* 92: 109—130.
- Luteyn, J. L. 1996. *Ericaceae* Flora of Ecuador 54: 1—104.
- Luteyn, J. L. 1997. A review and taxonomic realignments within the Neotropical genus *Macleania* (*Ericaceae: Vacciniaceae*). *BioLlania*, Ed. Especial 6: 455—465.
- Luteyn, J. L. 1998. Redefinition of the neotropical genus *Anthopteris* (*Ericaceae: Vacciniaceae*), including one new species. *Brittonia* 48(4): 605—610.
- Luther, H. E. 2001. An unusual new species of *Pepinia* from southeastern Peru. *J. Bromeliad Soc.* 51(2): 71—72.
- Maas, P., E. A. Mennega & L. Y. Th. Westra. 1994. Index to species and infraspecific taxa of neotropical *Annonaceae*. *Candollea* 49(2): 389—481.
- Macbride, J. F. 1936. *Araceae*. En J.F. Macbride, *Flora of Peru*. *Publ. Field Mus. Hist. Nat., Bot. Ser.* 13(Part 1, 3): 428—486.
- Macbride, J. F. 1936. *Rubiaceae*. En *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(6/1): 3—261.
- Macbride, J. F. 1937. *Convolvulaceae*. *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(6/2): 321—383.
- Macbride, J. F. 1938. *Berberidaceae*. *Flora of Peru*.
- Macbride, J. F. 1941. *Melastomataceae*. *Flora of Peru*, *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(Part 4, 1): 249—521.
- Macbride, J. F. 1948. *Leguminosae*. *Flora of Peru*, *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(Part III, 1): 3—506.
- Macbride, J. F. 1949. *Geraniaceae* *Flora of Peru*.
- Macbride, J. F. 1956. *Theaceae*. En J.F. Macbride, *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 13(Part IIIA, 2): 726—741.
- Macbride, J. F. 1959. *Ericaceae*. *Flora of Peru*
- Macbride, J. F. 1960. *Lamiaceae*. En *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13, 5(2): 721—829.
- Macbride, J. F. 1960. *Nolanaceae*. En J.F. Macbride, *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 13(Part V, 2): 829—854.
- Macbride, J. F. 1962. *Solanaceae*. En J.F. Macbride, *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(Part V-B, 1): 3—267.
- Madrrián, S. 2004. *Rhodostemodaphne* (*Lauraceae*) *Fl. Neotropica* 92: 1—102.
- Manzanares, J.M. 2002. *Bromeliads of the Condor*. *J. Bromel. Soc.* 52(2): 63—79.
- McVaugh, R. 1958. *Myrtaceae*. En J.F. Macbride, *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 13(Part IV, 2): 569—819.
- Meerow, A. 1987. A monograph of *Eucrosia* (*Amaryllidaceae*). *Syst. Bot.* 12(4): 460—492.
- Meerow, A. W. 2000. Phylogeny of the American *Amaryllidaceae* based on nrDNA ITS sequences. *Syst. Bot.* 25(4): 708—726.
- Meerow, A. W. & H. van der Werff. 2004. *Pucara* (*Amaryllidaceae*) reduced to synonymy with *Stenomesson* on the basis of nuclear and plastid DNA spacer sequences, and a new related species of *Stenomesson*. *Syst. Bot.* 29(3): 511—517.
- Mena, P. 1990. A revision of the genus *Arcytophyllum* (*Rubiaceae: Hedyotideae*). *Mem. New York Bot. Gard.* 60: 1—26.
- Mesa M., A. 1997. *Nolanaceae* de distribución Chileno-Peruana: su status taxonómico. *Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile* 46: 23—32.
- Mesa, A. 1981. *Nolanaceae*. *Fl. Neotrop.* 26: 1—197.
- Michelangeli, F.A. 2000. Systematic Revision of *Tococa*.
- Michelangeli, F.A. 2000a. A cladistic analysis of the genus *Tococa* (*Melastomataceae*) based on morphological data. *Syst. Bot.* 25(2): 211—234.
- Michelangeli, F. A. 2005. *Tococa* (*Melastomataceae*). *Fl. Neotrop. Monogr.* 98: 1—114.
- Mickel, J. T. 1990. Three new species of *Elaphoglossum* from Peru. *Amer. Fern J.* 80(3): 110—112.
- Mickel, J.T. 1991. *Elaphoglossum*. En R.M. Tryon & R.G. Stolze, *Pteridophyta of Peru Part IV*. *Fieldiana Bot. N.s.* 27: 111—166.
- Mione, T. 1999. *Jaltomata* II: new combinations for five South American species (*Solanaceae*) *Brittonia* 51(1): 31—33.
- Molau, U. 1988. *Scrophulariaceae*. Part I. *Calceolarieae*. *Fl. Neotropica* 47: 1-326.
- Molau, U. 1990. The genus *Bartsia* (*Scrophulariaceae-Rhinanthoideae*) *Opera Bot.* 102: 1—99.
- Morales, J.F. 2006. Estudios en las *Apocynaceae* Neotropicales XXVI: Una monografía del género *Mesechites* (*Apocynoideae, Mesechiteae*). *Candollea* 61(1): 215—277.
- Morton, C.V. 1973. Studies of fern types II. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 38(6): 215—281.
- Muñoz Schick, M. 1995. Revisión del género *Cristaria* (*Malvaceae*) en Chile. *Bol. Mus. Nac. Hist. Nat.* 45: 45—.
- Nordenstam, B. & J.F. Pruski 1995. Additions to *Dorobaea* and *Talamancalia* (*Compositae-Senecioneae*). *Compositae Newsllett.* 27: 31—42.
- Ochoa, C. 1999. Las papas de Sudamerica: Perú (Parte 1).
- Øllgaard, B. 1994. *Lycopodiaceae* En R.M. Tryon & R.G. Stolze *Pteridophyta of Peru*.

- Ostolaza, C. 1998a. Nomenclatural adjustments in Peruvian Cactaceae. *Cactaceae Consensus Initiatives* 6: 8—9. England.
- Ostolaza, C. 1998b. The cacti of the Pisco, Ica and Nazca valleys, Peru. *British Cactus and Succulent Journal* 16(3): 127—136.
- Ostolaza, C. 2005. *Corryocactus melaleucus* Ritter emend. Ostolaza. *Quepo* 19: 70—75.
- Panero, J. & A. Granda. 2005. *Syncretocarpus*. *Phytologia* 87(2): 110—111.
- Panero, J. L. 1992. Systematics of *Pappobolus* (Asteraceae-Heliantheae). *Syst. Bot. Monogr.* 36: 1—195.
- Pennell, F.W. 1951. The united-leaved *Calceolarias* of the northern and middle Andes (Scrophulariaceae). *Notul. Nat. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 236: 1—2.
- Pennington, T. D. 1981. *Meliaceae*. *Fl. Neotrop.* 28: 1—470.
- Pennington, T. D. 1990. *Sapotaceae*. *Fl. Neotrop.* 52: 1—770.
- Pensiero, J. F.; F.O. Zuloaga & O. Morrone. 2003. *Pennisetum*. En F.O. Zuloaga et al. *Catalogue of New World Grasses (Poaceae): III. Subfamilies Panicoideae, Aristidoideae, Arundinoideae, and Danthonioideae*.
- Peterson, P. M., R. J. Soreng, G. Davidse, T. S. Filgueiras, F. O. Zuloaga & E. J. Judziewicz. 2001. *Catalogue of New World Grasses (Poaceae): II. Subfamily Chloridoideae*. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 41: 1—255.
- Pettersen, U. 1967. El glaciar Yanainga. 19 años de observaciones instrumentales. *Bol. Soc. Geol. Peru* 40: 91—97.
- Philbrick, C. T. & A. Novelo B. 1995. New World *Podostemaceae*: ecological and evolutionary enigmas. *Brittonia* 47(2): 210—222.
- Pino Infante, G. E. 2004. *Peperomias* de Cajamarca. *Cimagraf*. Lima. 75pp.
- Pino, G. 1998. *Cactus y succulenatas* del valle del río Utcubamba. *Quepo* 12: 36—41.
- Pino, G. 2002. The varieties of *Echeveria chilensis* (Crassulaceae), an endemic Peruvian species. *Haseltonia* 9: 51—61.
- Pipoly, J. J. 1998. The genus *Cybianthus* (Myrsinaceae) in Ecuador and Peru. *Sida* 18(1): 1—160.
- Plana, V. & G. T. Prance. 2004. A synopsis of the South American genus *Euplassa* (Proteaceae). *Kew Bull.* 59(1): 27—45.
- Planchuelo, A. M. & P. M. Peterson. 2000. The species of *Bromus* (Poaceae: Bromeae) in South America. *Grasses: Systematics and Evolution*. Pp. 89—101.
- Plowman, T. & N. Hensold. 2004. Name, types, and distribution of neotropical species of *Erythroxyllum* (Erythroxyllaceae). *Brittonia* 56(1): 1—53.
- Quijano-Abril, M. A., R. Callejas & D. R. Miranda. 2006. Areas of endemism and distribution patterns for Neotropical *Piper* species (Piperaceae). *J. Biogeogr.* 33: 1266—1278.
- Ranker, T. A., Smith, A. R., Parris, B. S., Geiger, J. M. O., Hau X er, C. H., Straub, S. C. K., Schneider, H., 2004. Phylogeny and evolution of grammitid ferns (Grammitidaceae): a case of rampant morphological homoplasy. *Taxon* 53, 415—428.
- Ravenna, P. 1977. Neotropical species threatened and endangered by human activity in the Iridaceae, Amaryllidaceae and allied bulbous families. Pp. 257—266. En G.T. Prance. *Extinction is Foreve*
- Ravenna, P.F. 1988. Notes on Iridaceae. VII. *Phytologia* 64(4): 289.
- Ravenna, P.F. 1988a. Six new species of *Anthericum* (Anthericaceae) from Bolivia and Peru. *Onira* 1(3): 24—30.
- Renner, S. S. & G. Hausner. 1997. 49B. *Monimiaceae*. *Fl. Ecuador* 59: 99—123.
- Renvoize, S.A. 1998. *Gramíneas* de Bolivia. Pp. 1—644. The Royal Botanic Gardens, Kew.
- Reynel, C. & T. D. Pennington. 1997. El género *Inga* en el Perú. 228 pp. *Royal Bot. Gard.*, Kew.
- Ricardi, M. 1967. Revisión taxonómica de las *Malesherbiaceae*. *Gayana, Bot.* 16: 1—139.
- Robinson, H. 1978. Studies in the *Heliantheae* (Asteraceae). XII. Re-establishment of the genus *Smallanthus*. *Phytologia* 39(1): 47—53.
- Robinson, H. 1993. A review of the genus *Critoniopsis* in Central and South America (Vernonieae: Asteraceae). *Proc. Biol. Soc. Wash.* 106(3): 606—627.
- Robinson, H. 2005. New species and new combinations in the tribe Vernonieae (Asteraceae). *Phytologia* 87(2): 80—96.
- Rodríguez, L. & K. R. Young. 2000. Biological Diversity of Peru: Determining Priority Areas for Conservation. *Ambio* 29(6): 329—337.
- Rohwer, J. G. 1993. *Lauraceae: Nectandra*. *Fl. Neotropica Monogr.* 60: 1—332.
- Romero, G. A. & R. Jenny. 1993. Contributions toward a monograph of *Catasetum* (Catasetinae, Orchidaceae) I: A checklist of species, varieties, and natural hybrids. *Harvard Pap. Bot.* 4: 59—84.
- Sagástegui, A. 1996. El «gashmin» (= *Eugenia quebradensis*): un nuevo recurso alimenticio. *Arnaldoa* 4(1): 47—56.
- Sagástegui, A. 1998. Seis nuevas especies de *Verbesina* (Asteraceae, Heliantheae) de los Andes del Perú. *Arnaldoa* 5(1): 35—50.
- Sagástegui, A. & S. Leiva. 1993. *Malezas*
- Sagástegui, A., I. Sánchez, M. Zapata & M. O. Dillon. 2003. [2004]. *Diversidad Florística del Norte del Perú*. Tomo II. *Bosques Montanos*.
- Sahley, C. T. 1996. Bat and hummingbird pollination of an autotetraploid columnar cactus, *Weberbauerocereus weberbaueri* (Cactaceae). *Amer. J. Bot.* 83: 1329—1336.
- Salinas, N. et al. 2003. Problemática de la Familia *Orchidaceae* en el Valle Sagrado de los Incas. *Lyonia* 4(1): 19—24.
- Sánchez V., I., G. Iberico, M. Zapata, L. Kawasaki & M. O. Dillon. 2002. Nuevos registros para la flora de San Martín. *Arnaldoa* 8(2): 45—52.
- Sawyer, N. W. 2001. New species and combinations in *Larnax* (Solanaceae). *Novon* 11(4): 460—471.
- Schlechter, R. 1921. *Orchideenfloren der südamerikanisehen Kordillerenstaaten*. IV. Peru. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 8: 1—182.
- Schneider, H., E. Schuettpetz, K. M. Pryer, R. Cranfill, S. Magallón, R. Lupia. 2004. Ferns diversified in the shadow of angiosperms. *Nature* 428, 553-557.
- Schneider, J. V. 2004. Sinopsis del género *Quiina* Aubl. (Quiinaceae) para el Perú. *Arnaldoa* 11(1): 45—73.
- Schubert, B. G. 1943. *Desmodium*. Pp. 413—439. En J.F. Macbride. *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3/1).
- Schulman, L. 2003. A geo-ecologically specialised new species of *Adelobotrys* (Melastomataceae: Merianieae) from Peruvian Amazonia. *Kew Bull.* 58: 459—466.
- Schweinfurth, C. 1959. *Orchidaceae Peruvianae VIII*. *Bot. Mus. Leafl.* 15(3): 79—109.
- Schweinfurth, C. 1960. *Orchidaceae, Orchids of Peru*. *Fieldiana Bot.* 30(3): 533—786.
- Seibert, R. J. 1967. «*Cojomaria*»—*Paramongaia weberbaueri* Velarde, from Peru. *Pl. Life* 23: 42—45.
- Smith, A. R. 1992. *Thelypteris*. En Tryon, R.M. & R.G. Stolze. *Pteridophyta of Peru*. Part III. *Fieldiana Bot. n.s.*, 29: 1—80.
- Smith, A. R.; B. León, H. Tuomisto, H. van der Werff, R.C. Moran, M. Lehnert & M. Kessler. 2005. New records of pteridophytes for the flora of Peru. *Sida* 21(4): 2321—2342.
- Smith, A. R.; M. Kessler & J. Gonzales. 1999. New records of Pteridophytes from Bolivia. *Amer. Fern J.* 89(4): 244—266.
- Smith, C. P. 1948. Peru Eight-Seventeen. *Species Lupinorum* 34: 604—636.
- Smith, C. P. 1953. Peru Twenty. *Species Lupinorum* 44: 753—768.
- Smith, S. D. & S. Leiva. 2006. Recuento cromosómico y estado actual de *Dunalia spathulata* (Ruiz & Pav.) Braun & Bouché (Solanaceae: Solaneae) endémica de Perú. *Arnaldoa* 12(1—2): 68—71. [2005]
- Soreng, R. J. 2003. *Dissanthelium*. *Catalogue of New World Grasses (Poaceae): IV. Subfamily Pooideae*.

- Soreng, R. J.; P. M. Peterson, G. Davidse, E. J. Judziewicz, F. O. Zuloaga, T. S. Filgueiras & O. Morrone. 2003. Catalogue of New World Grasses (Poaceae): IV. Subfamily Pooideae. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 48: 1—730.
- Spencer, M. A. & L. B. Smith. 1993. *Racinaea*, a new genus of Bromeliaceae (Tillandsioideae). *Phytologia* 74: 151—160.
- Spooner, D. M., G. J. Anderson & R. K. Jansen. 1993. Chloroplast DNA evidence for the interrelationships of tomatoes, potatoes and pepinos (Solanaceae). *Amer. J. Bot.* 80(6): 676—686. 1993.
- Spooner, D. M., K. J. Systma & J. F. Smith. 1991. A molecular reexamination of diploid hybrid speciation of *Solanum raphanifolium*. *Evolution* 45(3): 757—764.
- Ståhl, B. 1993. The genus *Symplocos* (Symplocaceae) in Peru. *Candollea* 48(2): 351—382.
- Ståhl, B. 1995. New or noteworthy Andean species of the genus *Symplocos* (Symplocaceae). *Candollea* 50: 445—452.
- Stuessy, T. & A. Sagástegui A. 1993. Revisión de *Arnaldoa* (Compositae, Barnadesioideae), género endémico del norte del Perú. *Arnaldoa* 1(4): 9-21.
- Tago-Nakazawa, M. & M. O. Dillon. 1999. Biogeografía y evolución del clado *Nolana* (Nolaneae-Solanaceae) *Arnaldoa* 6(2): 81—116.
- Tamura, M. 1995. Ranunculaceae, Systematic Part. *Die natürlichen Pflanzenfamilien* 17(aIV): 223—519.
- Tate, J. A. 2003. *Andeimalva*, a new genus of Malvaceae from Andean South America. *Lundellia* 6: 10—18.
- Taylor, D. C. & H. Robinson. 1999. A rejection of *Pepinia* (Bromeliaceae: Pitcairnioideae) and taxonomic revisions. *Harvard Pap. Bot.* 4(1): 203—217.
- Thiede, J. & H. 't Hart. 1999. Transfer of four Peruvian *Altamiranoa* species to *Sedum* (Crassulaceae). *Novon* 9(1): 124—125.
- Tortosa, R. D. 2005 *Johnstonia*, a new genus of Gouanieae (Rhamnaceae) from Peru. *Novon* 15(4): 642—645.
- Tovar Serpa, O. 1990. Tipos de Vegetación, Diversidad Florística y Estado de Conservación de la Cuenca del Mantaro. Centro de Datos para la Conservación.
- Tovar, O. 1993. Las Gramíneas (Poaceae) del Perú. *Ruizia* 13: 1—480.
- Trelease, W. 1936. Piperaceae. En J.F. Macbride, *Flora of Peru*.
- Trujillo Chávez, D. 2004. Notas sobre el género *Masdevallia* (Orchidaceae) en San Pedro de Carpish, Huanuco, Peru. *Arnaldoa* 11(1): 75—84.
- Tryon, R. M. & R. G. Stolze. 1993. Pteridophyta of Peru. Part V. 18. Aspleniaceae-21. Polypodiaceae. *Fieldiana Bot., N.S.* 32: 1—190.
- Tryon, R. M. & R. G. Stolze. 1989. Pteridophyta of Peru. Part I. Ophioglossaceae-12 Cyatheaceae. *Fieldiana Bot., N.S.* 20: 1—145.
- Ulloa Ulloa, C.; J. Zarucchi & B. León. 2004. Diez años de adiciones a la flora del Perú: 1993—2003. *Arnaldoa*, Ed. Especial 7—242.
- Urtubey, E. 1999. Revisión del género *Barnadesia* (Asteraceae: Barnadesioideae, Barnadesieae) *Annals Missouri Bot. Gard.* 86(1): 57—117.
- Vargas, C. 1960. De novis Speciebus Florae Peruviana. *Bol. Fac. Ci. Univ. Cuzco* 1: 8.
- Vargas, C. 1984. The Peruvian species of the genus *Amaryllis*. *Herbertia* 40: 112—134.
- Vásquez, R. & P. L. Ibsch. 2004. Orquídeas de Bolivia. Diversidad y estado de conservación. Vol. II.
- Vásquez, R. 1997. Flórula de las Reservas Biológicas de Iquitos. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 63: 259.
- Vásquez, R., R. Rojas & E. Rodríguez. 2003. Adiciones a la flora peruana: especies nuevas, nuevos registros y estados taxonomicos de las angiospermas para el Perú. *Arnaldoa* 9(2): 43—110. [2002]
- Velarde, O. 1969. Catálogo de isótipos de la colección de plantas peruanas de A. Weberbauer que se conserva en el herbario de la Universidad Agraria del Perú. *Raimondiana* 2: 115—147.
- Villagrán, C., J. J. Armesto & M. T. Kalin Arroyo. 1981. Vegetation in a high Andean transect between Turi and Cerro León in northern Chile. *Vegetatio* 48: 3—16.
- Vision, T. J. & M. O. Dillon. 1996. Sinopsis de *Senecio* L. (Senecioneae, Asteraceae) para el Perú. *Arnaldoa* 4: 23—46.
- Wasshausen, D. 1997. A checklist of the Acanthaceae collected by John J. Wurdack in Amazonian Peru. *BioLlania Ed. Especial* 6: 541—550.
- Wasshausen, D. C. 1996. New species and new combinations in *Aphelandra* (Acanthaceae) from Ecuador and adjacent Peru. *Nordic J. Bot.* 16(4): 389—407.
- Wasshausen, D. C. & J. R. I. Wood. 2001. Further discoveries in the genus *Stenostephanus* (Acanthaceae) in Bolivia. *Harvard Pap. Bot.* 6(2): 449—454.
- Wasshausen, D. C. & J. R. I. Wood. 2004. Acanthaceae of Bolivia. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 49: 1—152.
- Weberbauer, A. 1945. *El Mundo Vegetal de los Andes Peruanos* p. 552.
- Weberling, F. 2003. Notes on South American Valerianaceae I. *Feddes Repert.* 114(7—8): 437—453.
- Webster, G. 2003. A synopsis of *Phyllanthus* section *Nothoclema* (Euphorbiaceae). *Lundellia* 6: 19—36.
- Weigend, M. 1998. *Nasa* y *Presliophytum*: los nombres y sus tipos en los nuevos generos segregados de *Loasa* Juss. *Senso Urabn & Gilg en el Peru.* *Arnaldoa* 5(2): 159—170.
- Weigend, M. 2002. Las especies arbustivas de *Nasa* ser. *Grandiflorae* en el norte del Perú, con la descripción de una especie nueva de la Abra de Barro Negro (Callacalla), Dpto. Amazonas. *Arnaldoa* 9: 7—20.
- Weigend, M. & M. Ackermann. 2003. Los nombres antiguos en el género *Caiphora* (Loasaceae subfam. Loasoideae) y una clasificación infragenérica preliminar. *Arnaldoa* 10(1): 75—94.
- Weigend, M. & M. Binder. 2001. *Ribes viscosum* Ruis & Pav. (Grossulariaceae), una especie ecológicamente importante de los Andes del Perú, y su sinonimia. *Arnaldoa* 8: 39-44.
- Weigend, M., A. Cano & E. Rodríguez. 2005. New species and new records of the flora in Amotape-Huancabamba Zone: Endemics and biogeographic limits. *Rev. peru. biol.* 12(2): 249—274.
- Wurdack, J. J. 1954. *Certamen Melastomataceis* I. *Phytologia* 5(1): 53—60.
- Wurdack, J. J. 1964. *Certamen Melastomataceis* VIII. *Phytologia* 9(7): 409—426.
- Wurdack, J. J. 1965. *Certamen Melastomataceis* IX. *Phytologia* 11(6):
- Wurdack, J. J. 1978. *Certamen Melastomataceis* XXVIII. *Phytologia* 39(5): 320—330.
- Wurdack, J. J. 1988. *Certamen Melastomataceis* XXXVIII. *Phytologia* 64(4): 293—301.
- Wurdack, J. J. 1988. New Melastomataceae from Peru and Bolivia. *Brittonia* 40(1): 7—15.
- Young, K. R. & B. León. 1990. Catálogo de las Plantas de la Zona Alta del Parque Nacional Rio Abiseo, Peru. *Publ. Mus. Hist. Nat. UNMSM (B)* 34: 1—37.
- Zuloaga, F. O., O. Morrone, G. Davidse, T. S. Filgueiras, P. M. Peterson, R. J. Soreng & E. Judziewicz. 2003. Catalogue of New World Grasses (Poaceae): III. Subfamilies Panicoideae, Aristidoideae, Arundinoideae, and Danthonioideae. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 46: 1—662.