

ARTÍCULO ORIGINAL

NUEVAS ADICIONES PARA LA FLORA ORQUIDEOLÓGICA DE LA REGIÓN LA LIBERTAD, PERÚ

NEW ADDITIONS FOR THE ORCHID FLORA OF THE REGION LA LIBERTAD, PERU

Eric F. Rodríguez Rodríguez¹, Elmer Alvítez Izquierdo², Luis Pollack Velásquez², María Morillo Horna¹, Katia Monzón Licera¹, Cinthya Ramírez Obeso¹, Kandy Burgos Inca¹ & Bernabé Luis Alaya¹

¹*Herbarium Truxillense (HUT), Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.*

E-mail: erodriguez@unitru.edu.pe

²*Departamento Académico de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Trujillo. Avda. Juan Pablo II s.n. Trujillo, Perú.*

RESUMEN

Se da a conocer 43 nuevas adiciones a la familia Orchidaceae presente en la Flora de la región La Libertad, Perú. El estudio está basado en la revisión de material de herbario (F, HUT, MO), y en la contrastación con las especies documentadas en estudios oficiales de la flora peruana. Los taxones encontrados en la flora orquideológica de esta región, se presentan en cuatro categorías: 05 especies nuevas y endémicas a Perú, 09 especies reconfirmadas para la flora peruana, 04 registros nuevos para Perú, y 25 registros nuevos para la región La Libertad.

Palabras Clave: Flora de la región La Libertad, Orchidaceae, adiciones, especies nuevas, endémicas, nuevos registros.

ABSTRACT

We present here 43 new additions to the Orchidaceae family existing in the flora of the region La Libertad, Peru. The study is based on a review of herbarium material (F, HUT, MO), and the contrast with the species documented in official studies of the Peruvian flora. Taxa found in the family Orchidaceae flora of this region are presented in four categories: 05 new endemic species to Peru, 09 species for the Peruvian flora were reconfirmed, 04 new records for Peru, and 25 new records for the region La Libertad.

Key words: Flora of the region La Libertad, Orchidaceae, additions, new species, endemic species, new records.

Recibido: 15 Octubre 2015.

Aceptado: 28 Diciembre 2015.

INTRODUCCIÓN

La familia Orchidaceae es la más diversa en la flora peruana (Dillon, 1993). Presenta 212 géneros y 2020 especies (Brako *et al.*, 1993; Ulloa Ulloa *et al.*, 2004), de ellas 775 son endemismos que a su vez están incluidas en 137 géneros; constituyéndose en la familia con más taxones restringidos a Perú (Roque & León, 2006). Estos mismos autores indican que el número real de especies para la familia podría estar en el rango de 2500 y 3500.

Desde las últimas publicaciones oficiales sobre flora peruana (ver: Brako *et al.*, 1993; Ulloa Ulloa *et al.*, 2004; Roque & León, 2006), las adiciones a esta familia se han incrementado notablemente, ya sea a través de especies nuevas o nuevos registros para el país (e.g.:

Rodríguez *et al.*, 2006; Icones Orchidacearum, 2007, 2009, 2010, 2013; Trujillo & Vargas, 2011; Rodríguez *et al.*, 2013).

La familia se encuentra representada en casi todos los medios ambientes, lo cual involucra a varias regiones ecológicas desde el Desierto semicálido tropical (DST), que incluye las lomas costeras, hasta la Puna húmeda y seca (PSH), pasando por los Bosques muy húmedos montanos (BMHM), Bosques muy húmedos premontanos (BHMP) y región Mesoandina (MA) (Zamora, 1996). Así mismo, se constituye en la más vulnerable en su conservación, debido a la explotación excesiva y al comercio ilegal, a la fragmentación, cambio de uso del suelo y pérdida de hábitat por la quema y tala de la vegetación, al sobrepastoreo y la minería en todas sus formas; evidenciadas por la disminución de su área de ocupación, extensión de presencia y número de poblaciones; por lo que siempre ha sido necesario algún grado de protección como: CITES II y D.S. 043-2006-AG, Anexo 2.

En los estudios oficiales de la flora del Perú, para la región La Libertad se citan pocas especies de la familia Orchidaceae. Brako *et al.* (1993) catalogan a cuatro especies, Ulloa Ulloa *et al.* (2004) no citan especies, y Roque & León (2006) indican 14 especies endémicas. Por otro lado, los trabajos de López (1993) y Morillo *et al.* (2011) citan varios taxones aun por reorganizar y determinar por lo que no se tiene un número exacto de especies para la región, pero que han servido de base al presente estudio tendiente a realizar la revisión de la familia Orchidaceae para el Proyecto de Investigación Científica "Inventario de la Flora y Vertebrados Silvestres de la región La Libertad".

Por consiguiente el objetivo de este trabajo es dar a conocer las nuevas adiciones de la familia Orchidaceae a la flora de la región la Libertad, Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio está basado en la revisión de material de herbario (acrónimos: F, HUT, MO) (Thiers, 2015). En el caso del Herbarium Truxillense de la Universidad Nacional de Trujillo (HUT) los datos provienen de las colecciones antiguas efectuadas en la región La Libertad, Perú (BD-HUT; Morillo *et al.*, 2011; López, 1993), cuyas determinaciones registradas en las etiquetas han sido efectuadas por especialistas a través del tiempo como: C. Schweinfurth, E.A. Christenson, E. Hágsater, J. Soukup, G. Carnevali, N. Hensold, M. Correa, J.T. Atwood, D.L. Szlachetko, R. Fernández y D. Trujillo. Además, se efectuó la revisión crítica de la bibliografía especializada disponible: Schweinfurth (1958, 1959, 1960, 1961, 1970), Garay (1978), Dodson & Dodson (1980, 1984, 1989), Icones Orchidacearum (2001, 2007, 2009), Trujillo & Vargas (2011).

La contrastación específica se efectuó con el "Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú" (Brako *et al.*, 1993) y sus adiciones (Ulloa Ulloa *et al.*, 2004). Así como, con el apoyo del "Catálogo de las Plantas Vasculares del Ecuador" (Jørgensen & León-Yanez, 1999), "Flora de Antioquia" (Colombia) (Idárraga-Piedrahita *et al.*, 2011) y del "Catálogo de las plantas vasculares de Bolivia" (Jørgensen *et al.*, 2014). Para el caso de endemismos se consultó el "Libro rojo de las plantas endémicas del Perú" (Roque & León, 2006) y el "Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador" (Valencia *et al.*, 2000).

Para cada especie, se indica: El nombre científico aceptado en negrita y cursiva, seguido con la cita del nombre del autor, y de la referencia bibliográfica original abreviada. En ciertos casos se cita el basónimo en cursiva. El protólogo del tipo solamente se indica para las especies nuevas (endémicas) y para los registros nuevos para Perú (para el resto de especies ver International Plant Names Index [IPNI, 2015]). El Material Examinado (*Exsiccatae*) se encuentra ordenado por provincias, localidades, altitudes, coordenadas, fechas de colección, colector(es) y número de colección del colector principal, herbario(s) donde están depositados. La lista completa de sinónimos para las especies, si las tuviera, pueden consultarse en el "Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú" y en los portales de internet: The Plant List (The Plant

List, 2015) y TROPICOS-Base de Datos del Missouri Botanical Garden Herbarium (MO) (Tropicos, 2015). Los detalles completos de las publicaciones de las especies se encuentran en este último portal y en The International Plant Names Index (IPNI) (IPNI, 2015).

Los taxones están distribuidos en cuatro categorías, a partir de las publicaciones de Brako *et al.* (1993), Ulloa Ulloa *et al.* (2004) y Roque & León (2006): Especies endémicas nuevas para el Perú (*), especies reconfirmadas para los nombres que fueron listados “sin confirmar” en el Catálogo de la Flora del Perú (†), registros nuevos para el país, es decir que están presentes en otras Floras y por ende amplían su distribución geográfica (‡), y las especies restantes son registros nuevos para La Libertad, es decir son taxones presentes en el país y que han sido citados para otros departamentos/regiones. Los mismos que fueron abreviados de la siguiente manera: AM=Amazonas, AN=Ancash, AP=Apurímac, AR=Arequipa, AY=Ayacucho, CA=Cajamarca, CU=Cusco, HU=Huánuco, HV=Huancavelica, IC=Ica, JU=Junín, LA=Lambayeque, LI=Lima, LL=La Libertad, LO=Loreto, MD=Madre de Dios, MO=Moquegua, PA=Pasco, PI=Piura, PU=Puno, SM=San Martín, TA=Tacna, TU=Tumbes, UC=Ucayali.

Adicionalmente se revisó los portales de instituciones extranjeras que alojan colecciones botánicas para las especies peruanas, tales como: TROPICOS-Base de Datos del Missouri Botanical Garden Herbarium (MO) (Tropicos, 2015); y The Field Museum (F) (The Field Museum, 2015).

Las especies se encuentran distribuidas en la zona fitogeográfica Amotape-Huancabamba en su parte sureña (Weigend, 2002, 2004). El estado de conservación de todas las especies presentadas se encuentra en CITES II. Se debe indicar por el grado de vulnerabilidad de las especies, los permisos de colecta para estudios científicos se encuentran restringidos por el estado peruano.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

ORCHIDACEAE JUSS.

1. **Aa aurantiaca* D. Trujillo, Lankesteriana 11(1): 3,5, fig. 1-2. 2011.

Material examinado:

Tipo: PERÚ. Dpto. La Libertad: Provincia Santiago de Chuco, Quirovilca, Yanivilca, 3509 m, 22 May 2005, D. Trujillo Ch. 212 (Holótipo: HURP; Isótipos: HAO+, SEL, M).

En la localidad del tipo, Quirovilca (=Quirovilca) (Yanivilca), ocurre la minería, y no está protegida por el estado, por lo que esta especie tendría algún grado de amenaza.

2. *Aa mathewsii* (Rchb. f.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 11: 150. 1912.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Sánchez Carrión: La Libertad, prov. Sánchez Carrión, Dry grassland near Laguna Negra, señal Huayllides, 4098 m, 07°53'S 078°02'W, 21 Aug 1982, D. N. Smith 2285 (MO- 4887855).

Especie sudamericana de amplia distribución (Argentina, Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela)(Tropicos, 2015). En Perú, Brako *et al.* (1993) la registran para AN y CU.

3. *Aa paleacea* (Kunth) Rchb. f., Xenia Orchid. 1: 18. 1854.

Especie de amplia distribución geográfica [Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador(tipo), Perú y Venezuela]. En Perú se distribuye en AN, CA, LA y LL. En LL se encuentra considerada en el estudio de la zona alta del río Abiseo (León *et al.*, 2010), bajo la colección B. León 5498.

4. *Altensteinia fimbriata* Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 1: 333, t. 72. 1815[1816].

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Otuzco: Alrededores de ruinas arqueológicas de Chamana, 3620 m, 4 junio 1992, S. Leiva G. & P. Leiva G. 496 (F-2114540). Determinación por E.A. Christenson, 1996. Provincia Pataz, quebrada Uchuragra (Huaylillas), 3118 m, 24 agosto 2002, A. Sagástegui A. & M. Zapata C. 17061(F).

Especie sudamericana que se distribuye desde Venezuela hasta Perú (ver: Tropicós, 2015). Brako *et al.* (1993) indican su distribución en territorio peruano para CA, CU y JU. Las colecciones recientes aseguran su presencia actual en la región LL.

5. *Chloraea undulata* Raimondi, Elem. Bot. (Raimondi) 1: 143. 1857.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Otuzco, abajo de San Miguel, 3100 m, 05 Junio 1993, S. Leiva G. & P. Leiva G. 526 (HUT-28175, MO-5569100).

Brako *et al.* (1993) y The Plant List (2015) precisan que *Chloraea peruviana* Kraenzl. es sinónimo de *Chloraea undulata* Raimondi ex Colunga. Roque & León (2006) indican a estas especies dentro de *Chloraea pavonii* Lindl. y la categorizan En Peligro EN B1ab(iii). En este estudio se considera a esta especie como diferente (ver The Plant List, 2015). Según Brako *et al.* (1993) *Chloraea undulata* era conocida solo para CU (ver: Schweinfurth, 1970).

6. *Cranichis ciliata* (Kunth) Kunth, Syn. Pl. 1: 324. 1822.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Prov. Bolívar: Arriba de Bolívar, 3300 m, 29 mayo 1960, A. López M. & A. Sagástegui S. s.n. (HUT-3223). Prov. Otuzco: Camino a Paranday, Sinsicap, 2550 m., 01 mayo 1954, A. López, M. Vargas & C. Herrera s.n. (HUT-2282). Determinaciones de C. Schweinfurth, 1959, 1960. Prov. Santiago de Chuco: Cerro La Botica, Cachicadán, 2800 m, 14 junio 1984, A. Sagástegui A., J. Mostacero L. & M. Diestra Q. 11841 (HUT-19114, MO-3682416). Alrededores de Cachicadán, 3000 m, 10 junio 2001, A. Sagástegui A., S. Leiva G. & M. Zapata C. 16633 (F). Determinaciones de J.T. Atwood, 2001.

Especie americana de amplia distribución (Tropicós, 2015). En Perú se encuentra registrada para AM, CA, CU, JU, LL, PA, PI (Tropicós, 2015). Sin embargo, oficialmente no fue mencionada para LL por Brako *et al.* (1993), quienes solamente indicaron su presencia para AM, CA, CU, JU (ver también: Schweinfurth, 1958).

7. *Cranichis longipetiolata* C. Schweinf., Amer. Orchid Soc. Bull. 21: 268. 1952.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Contumazá, El Chorrillo, Cascas – Contumazá, 2100 m, 07°29'00"S 078°49'00"W, 14 Mayo 1994, A. Sagástegui A. 15251 (MO-5185372). Provincia Gran Chimú, Cascas, debajo de la cordillera Pulán, entrada al bosque de Cachil, 2515 m, 07° 24' 23.0" S - 78° 46' 53.6" W, 10 mayo 2006, S. Arroyo A. & E. Rodríguez R. 201 (HUT-43532).

Nota: La localidad El Chorrillo (Cascas) geográficamente pertenecía a la prov. Contumazá (región Cajamarca), sin embargo en la actualidad está circunscrito a la prov. Gran Chimú (región La Libertad), al igual que el bosque montano Cachil.

Conocida para Ecuador (Garay, 1978; Jørgensen & León-Yanez, 1999) y Perú (PI)(Brako *et al.*, 1993). Con las colecciones presentadas en el presente artículo *C. longipetiolata* amplía su rango de distribución geográfica hacia el sur en el Perú (LL). Especie propia de los bosques montanos y zonas arbustadas, estaría perdiendo hábitat por la deforestación debido a la acción antrópica.

8. †***Crocodelanthe ligulata* (Lindl.) Luer**, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 95: 256. 2004.
= *Pleurothallis ligulata* Lindl., Fol. Orchid. ~*Pleurothallis*~ 29. 1859.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Sánchez Carrión, 5-8 km WNW of Huamachuco, trail to Marcahuamachuco ruins, 3100 to 3500 m, 08 January 1983, *M.O. Dillon, U. Molau & P.A. Matekaitis* 2819 (F-1917664).

No se lista para la flora peruana (Brako *et al.*, 1993; Ulloa Ulloa, 2004). Se distribuye en Bolivia, Colombia, Ecuador (tipo) (Tropicos, 2015) y Perú (The Field Museum, 2015). Actualmente en Perú se conocen colecciones provenientes de CA (Cutervo) y LL (Huamachuco) (The Field Museum, 2015).

9. †***Cyclopogon elatus* (Sw.) Schltr.**, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 6: 53. 1919.
= *Spiranthes elata* (Sw.) Rich., De Orchid. Eur. 37. 1817.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Otuzco: Huaranchal, 2650 m, 06 junio 1958, *A. López M., A. Sagástegui A. & G. Suárez G. s.n.* (HUT-2653). Det. E.A. Christenson, 2004.

Especie americana ampliamente distribuida. Esta especie se reconfirma para Perú (ver Brako *et al.*, 1993). Además de esta colección en LL también existe en CA, CU y JU (ver Tropicos, 2015).

10. †***Cyclopogon peruvianus* (C. Presl) Schltr.**, Beih. Bot. Centralbl. 37(2):393. 1920.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Bolívar, alrededor de Bolívar, 3200 m, 28 agosto 1989, *A. Sagástegui A. 14217*(F-2035346), Determinación de D.L. Szlachetko, 1997. Provincia Gran Chimú, bosque Cachil, bosque montano húmedo, 2515 m, 08 diciembre 2009, *L. Calla Q., R. Rodríguez A., L. Meza G., H. Castillo B. & J. Tiravanti C. 02* (HUT-49828). Provincia Otuzco, alrededores de Chota, 2900 m, 23 Setiembre 1973, *A. López M. & A. Sagástegui S. 8054A* (HUT n. v., MO-2977977).

Especie registrada para Colombia (Idárraga-Piedrahita *et al.*, 2011), Ecuador (Jørgensen & León-Yáñez, 1999) y Perú (ver Tropicos, 2015). Brako *et al.* (1993) mencionan que esta hierba epífita o terrestre no se encuentra confirmada para Perú. Ahora se conoce que se distribuye en CA, CU, LL, PA y PI. Especie propia de los bosques montanos y zonas arbustivas, estaría perdiendo hábitat por la deforestación.

11. ***Cyrtochilum aureum* (Lindl.) Senghas**, Orchideen 76: 2205. 1997.
= *Odontoglossum aureum* (Lindl.) Garay, Taxon 19: 458. 1970.
= *Oncidium aureum* Lindl., Sert. Orchid. 25, no. 5. 1838.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Pataz: Entre Puerta del Monte y Paso La Sabana, 3400 m, 23 mayo 1961, *A. López M. & A. Sagástegui A. s.n.* (HUT-3474). Determinación de C. Schweinfurth, 1962, bajo el basónimo *Oncidium aureum* Lindl..

Especie conocida para Bolivia, Ecuador y Perú (Tropicos, 2015). Nuevo registro para LL, antes conocida para AM, CA, CU y HU (Brako *et al.*, 1993). La colección presentada fue efectuada en 1961, esfuerzos en el 2015 por recolectarla en la misma localidad minera resultaron sin éxito.

12. †***Cyrtochilum ventilabrum* (Rchb. f. & Warsz.) Kraenzl.**, Notizbl. Bot. Gart. Berlin–Dahlem 7: 92. 1917.
=*Oncidium ventilabrum* Rchb. f. & Warsz., Bonplandia (Hannover) 2: 101. 1854.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Gran Chimú, Cascas, bosque Cachil*, 2500 m, 13 diciembre 1993, A. Sagástegui A.; S. Leiva G. & P. Lezama A. 15111*(F-2133164, HAO†). Cascas, bosque Cachil, 2510 m, 17M07450049181738, 23 enero 2010, L. Calla Q., E. Rodríguez R., H. Castillo B., J. Tiravanti C. & L. Meza G. 05 (HUT-49660).

*Nota: En la etiqueta original de la colección *Sagástegui 15111*, aparece como provincia Contumaza, CA. Actualmente el bosque Cachil pertenece a la provincia Gran Chimú, LL.

Especie conocida para Ecuador (Jørgensen & León, 1999) y Perú (LL). En la flora del Perú se presenta como no reconfirmada (Brako *et al.*, 1993).

En el inventario preliminar de la flora del bosque Cachil, Sagástegui *et al.* (1995) indican a la colección *Sagástegui et al. 15111* como *O. ventilabrum*. El nombre aceptado es *Cyrtochilum ventilabrum* (The Plant List, 2015).

13. ***Elleanthus aurantiacus* (Lindl.) Rchb. f.**, Ann. Bot. Syst. 6: 482. 1862.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Pataz, La Montañita (Distrito Buldibuyo), 3000 m, 14 marzo 2001, A. Sagástegui A., M. Zapata C. & G. Palacios C. 16307 (F). Determinación de C.H. Dodson, 2001.

Especie americana de amplia distribución geográfica. Para la flora orquideológica peruana fue listada para AP, AY, CA, CU, HU (Schweinfurth, 1958; Brako *et al.*, 1993), CA, HU, JU, PA (ver colecciones en Tropicos, 2015).

14. ***Elleanthus conifer* (Rchb. f. & Warsz.) Rchb. f.**, Ann. Bot. Syst. 6: 474. 1862.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Bolívar: Entre Unamen y Bolívar, 3100 m, 02 junio 1960, A. López M. & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3334). Determinación de C. Schweinfurth, 1960.

Especie conocida para Ecuador (Jørgensen & León-Yáñez, 1999) y Perú (CU, HU, PA y PI)(Brako *et al.*, 1993). Nuevo registro para LL.

15. ****Epidendrum constrictolumna* Hágsater, Chocce & E. Santiago**, Icon. Orchid. (México) 12(8): t. 1226. 2009.

Tipo: PERÚ: Amazonas: Prov. Bongará: Corosha, En los matorrales de la Jalca de Beirut, cerca al Área de Conservación Privada Hierba Buena-Allpayacu, 2720 m, 24 septiembre 2008, M. Chocce, N. Vega & G. Gómez 4782.(Holotipo: USM).

Material examinado:

PERÚ: La Libertad: Provincia Pataz, entre Puerta del Monte y Paso La Sabana, 3250 m, 23 mayo 1961, A. López M. & A. Sagástegui A. 3471 (AMES, HUT-3471). En la publicación original se indica para este espécimen "specimen mounted on the right side". Es posible que en una sola lamina se encuentra montada a esta especie junto con *Epidendrum soratae* Rchb. f. una especie afín y con la cual está asociada la región La Libertad.

Especie endémica también conocida para AM (Bongará) de donde procede el tipo (Icones Orchidacearum, 2009), para la zona alta del río Abiseo (SM)(León *et al.*, 2010), y con la presente colección expande su distribución geográfica hacia LL.

16. †*Epidendrum fruticetorum* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 8: 72. 1921.
Tipo: ECUADOR: Chimborazo: In fruticetis, Pifi, 2600 m, *Mille s.n.* (Holótipo: B destr.,
Lectótipo: QPLS).

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Gran Chimú, Cascas, Bosque Cachil, 2546 m, 09 diciembre 2009, *L. Calla Q., R. Rodríguez A., L. Meza G., H. Castillo B. & J. Tiravanti C. 02* (HUT- 49827).
Determinación de E. Hagsater (AMO), 2009.

Conocida para Ecuador como endémica y categorizada como Vulnerable, VU D2 (Jørgensen & León-Yáñez, 1999; Valencia *et al.*, 2000; León Yáñez *et al.*, 2011). Sin embargo, también se distribuye en Perú (HU)(Tropicos, 2015) y LL con la presente colección. En este caso dejaría su estado endémico para Ecuador.

17. *Epidendrum geminiflorum* Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 1: 354. 1816.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Contumazá, Bosque Cachil*, 2450 m, 25 diciembre 1992, *A. Sagástegui A. 14874* (F- 2118849). Ídem., 2500 m, 13 diciembre 1993, *A. Sagástegui A. 15112* (F- 2133165). Determinación N. Hensold (F), 1995.

*Nota: El bosque montano Cachil o San Mateo, geográficamente pertenecía a la prov. Contumazá (región Cajamarca), sin embargo en la actualidad está circunscrito a la prov. Gran Chimú (región La Libertad).

Especie epífita, cuya distribución geográfica es Perú, Colombia (tipo) y Ecuador (Schweinfurth, 1959; Idárraga-Piedrahita 2011; Tropicos, 2015; The Field Museum, 2015). En Perú, su registro anterior fue para CA (Schweinfurth, 1959; Brako *et al.*, 1993), sin embargo actualmente ha ampliado su distribución hacia HU, LL(Gran Chimú) y PA (Oxapampa) (Tropicos, 2015; The Field Museum, 2015).

18. *Epidendrum mancum* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 30: Misc. 83, no. 3. 1844.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Pataz, la Montañita (Distrito Buldibuyo), 3000 m, 14 marzo 2001, *A. Sagástegui A., M. Zapata C. & G. Palacios 16310* (F!). Determinación de J.T. Atwood, 2001.

Se encuentra en Ecuador (tipo)(Jørgensen, & León-Yáñez, 1999; Icones Orchidacearum, 2009), Colombia(Idárraga-Piedrahita, 2011) y Perú (AM)(Brako *et al.*, 1993) y para CA (Schweinfurth,1959; Tropicos, 2015). Con la presente colección se asegura su presencia en LL, considerándose como un nuevo registro para la región.

19. **Epidendrum otuzcense* Hágsater & E. Santiago, Icon. Orchid. (Mexico) 12(8): t. 1269. 2009. (15 Dec 2009).

Material examinado:

Tipo: PERÚ: La Libertad: Provincia Otuzco: Casmiche-Otuzco, 2400 m, 7 diciembre 1966, *A. Sagástegui A. s.n.* (Holótipo: HUT-6267, Isótipo: AMO-24017!, MO! SEL!).

Especie endémica que también se registra para CA (prov. Chota, distr. La Paccha)(Icones Orchidacearum, 2009). El material tipo proviene de una colección efectuada por personal del herbario HUT en 1966. El año 2015 se visitó la misma localidad tipo (ruta Trujillo-Otuzco) con la finalidad de recolectarla pero sin éxito.

20. *Epidendrum rotundifolium* Hágsater & Dodson, (Icon. Orchid. (Mexico) 4: t. 482. 2001. (8 Aug 2001)

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Otuzco, Casmiche-Otuzco, 2400 m, 7 Diciembre 1966, A. Sagástegui A. 6267 (MO- 5584782). Determinación de E. Hagsater (AMO), 2002.

Especie conocida para Ecuador (Loja) y Perú (PI) (Ayabaca)(Icones Orchidacearum, 2001; Ulloa Ulloa *et al.*, 2004; Tropicos, 2015) y con la presente colección de LL (Otuzco) amplía su distribución geográfica sureña.

21. *Epidendrum secundum* Jacq., Enum. Syst. Pl. 29. 1760.
=*Epidendrum corymbosum* Ruiz & Pav., Syst. Veg. Fl. Peruv. Chil. 1: 246. 1798.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Prov. Bolívar: Camino Unamen-Bolívar, 3050 m, 02 junio 1960, A. López M. & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3336). Entre Unámen y Bolívar, 3100 m, 02 junio 1960, A. López M. & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3337). Colecciones que en el herbario HUT se encuentran determinadas como *Epidendrum corymbosum* Ruiz & Pav. por C. Schweinfurth, 1960. Provincia Trujillo, Santa Rosa (Alrededores de Trujillo), 50 m, 21 Agosto 1981, A. Sagástegui A. & *et al.* 10162 (MO- 2940297). Es probable que esta última colección se trate de un espécimen aclimatado en esta zona costeña de Trujillo.

Brako *et al.* (1993) reconocen a *E. corymbosum* como un sinónimo de *E. ellipticum* y la presentan con este nombre para la flora peruana, encontrándose en varios departamentos, pero no en LL. Sin embargo, ahora se conoce que estos nombres se encuentran bajo sinonimia de *E. secundum*, aceptándose como tal en este estudio. Así mismo, en Brako *et al.* (1993) se menciona a *E. secundum* como una especie diferente y desconocida para Perú. Luego, Rodríguez *et al.* (2006) dan a conocer a *E. secundum* como un nuevo registro para Perú. Se distribuye en Brasil, Colombia, Ecuador, Bolivia, Perú y Venezuela. En Perú se conoce en AM, CA, CU, HU, JU, LA, LO, PA, PI, SM y TU; entre ca. 500 y 3500 m de altitud (ver: Rodríguez *et al.* 2006; Tropicos, 2015). Como tal, se constituye en un nuevo registro para LL.

22. **Epidendrum sigmodiathoneum* Hágsater & E. Santiago, Icon. Orchid. (Mexico) 9(6): t. 987. 2007. (18 May 2007).

Material examinado:

Tipo: PERÚ: Cajamarca: Contumazá, Bosque de Cachil, 2500 m 6 Dec 1993, A. Sagástegui, S. Leiva & P. Lezama 15113 (Holótipo: F, Isótipo: HAO+, HUT-28016).

Especie endémica de reciente descripción, es epífita, y habita en el bosque Cachil o San Mateo. Este bosque montano geográficamente pertenecía a la prov. Contumazá (región Cajamarca), sin embargo en la actualidad está circunscrito a la prov. Gran Chimú (región La Libertad).

23. †*Epidendrum soratae* Rchb. f., Xenia Orchid. 3: 24. 1878.

Material examinado:

PERÚ: La Libertad: Prov. Pataz: Entre Puerta del Monte y Paso La Sabana, 3250 m, 23 mayo 1961, A. López M. 6 & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3471, AMES).

Especie que hasta este momento solamente es conocida para Bolivia [Cochabamba, La Paz (Tipo: *G. Mandon 1138*), Santa Cruz](Jørgensen *et al.*, 2014) y Ecuador (Loja) (Jørgensen & León-Yáñez, 1999; Tropicos, 2015). Bajo este nombre fue considerada sin confirmar para la flora peruana por Brako *et al.* (1993). Con esta colección queda reconfirmada su presencia en Perú.

Actualmente se tiene registros peruanos de CU (P.N. Manu, Machu Picchu, Urubamba), LL, PA y PU, creciendo entre 3000 y 3700 m de altitud (Icones Orchidacearum, 2007), ampliando de esta manera su distribución geográfica.

24. †*Epidendrum stenophyton* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 9: 93. 1921.
=*Epidendrum frigidum* var. *stenophyton* (Schltr.) C. Schweinf., Bot. Mus. Leaf. 11: 227. 1944.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Prov. Pataz: Puerta del Monte-Paso La Sabana, 3400 m.s.n.m., 23 mayo 1961, A. López M. & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3478). Determinación de C. Schweinfurth, 1960, bajo la segunda denominación.

Con la presente colección la especie es reconfirmada para Perú (ver: Brako *et al.*, 1993), en donde además se encuentra el tipo colectado en 1904 [Amazonas: A. Weberbauer 4419 (Holótipo: ¿?)]. Su presencia solamente se evidenciaba en Bolivia (Dodson & Vásquez, 1989; Jørgensen *et al.*, 2014) y Ecuador (Jørgensen & León-Yáñez, 1999) (ver: Tropicos, 2015). Sin embargo, aún es preocupante el estado actual debido a que la colección presentada fue efectuada en 1961.

25. **Epidendrum stictoglossum* Hágsater & D. Trujillo, Icon. Orchid. (Mexico) 9(6): t. 992. 2007. (18 May 2007).

Tipo: PERÚ: Ancash: Prov. Yungay, Huascarán National Park, Quebrada Yanapaccha, a lateral of Quebrada Ranincuray, 9°00'S 77°34'W, 3700-3840 m, 19 April 1985, D. N. Smith, R. Valencia & A. González 10479 (Holótipo: USM; Isótipo: CPUN, HUT-21205!, MO).

Material examinado:

PERU. La Libertad: Prov. Santiago de Chuco: 4200 m, Trujillo 180 (digital photos and illustration, AMO). Prov. Sánchez Carrión: Distr. Huamachuco, Markawamachuco, 3380 m, Trujillo 202 (URP. Digital photos of sterile plant, AMO). Prov. Pataz: Chigualén, 3550 m, 28 I 1996, Villalobos 23 (MOL)(ver: Icones Orchidacearum, 2007).

Especie endémica que también se registra para AN (Tipo:Yungay, Huascarán National Park; D. N. Smith, R. Valencia & A. González 10479, Isótipos: HUT-21205, MO-3303297) y PA (Pasco, Oxapampa, distr. Huancabamba, zona de amortiguamiento del Parque Nacional Yanachaga-Chemillén). León *et al.* (2010) mencionan a esta especie para la zona alta del río Abiseo (SM), y con las colecciones presentadas, expande su distribución geográfica hacia LL.

Nota: El espécimen tipo, D. N. Smith *et al.* 10479, existente en los herbarios HUT-21205 y MO-3303297 fueron determinados inicialmente como *Epidendrum inamoenum* Kraenzl., otra especie endémica para Perú, categorizada como En Peligro EN B1ab(iii) (Roque & León, 2006).

26. †*Eriopsis rutidobulbon* Hook., Bot. Mag. 75: t. 4437. 1849.
=*Eriopsis colombiana* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 27: 172. 1924.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Pataz, valley of the río Mixiollo, 1800 to 2000, august 1914, A. Weberbauer 7050 (F-199440). Determinación de Ch. Schweinfurth, 1943. (ver: The Field Museum, 2015) bajo la segunda denominación o sinónimo taxonómico (*E. colombiana*).

Se distribuye en Ecuador, Costa Rica, Panamá (ver: Tropicos, 2015).

27. *Fernandezia ionanthera* (Rchb. f. & Warsz.) Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 16: 349. 1920.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Pataz, la Montañita (Distrito Buldibuyo), 3000 m, 14 marzo 2001, A. Sagástegui A., M. Zapata C. & G. Palacios 16309 (F!). Determinación de J.T. Atwood, 2001.

Amplía su distribución geográfica hacia LL. Brako *et al.* (1993) mencionan para AM y HU. También se distribuye en Ecuador (Jørgensen & León-Yáñez, 1999).

28. †*Fernandezia sanguinea* (Lindl.) Garay & Dunst., Venez. Orchid. Ill. 5: 126. 1972.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Bolívar, Distrito Uchumarca, 3040 m, 06°59'10"S 077°43'22"W, 01 noviembre 2012, N. Paniagua, R.W. Busmann & C. Vega 8532 (MO- 6606851, 6607420).

Especie distribuida para Colombia (Idárraga-Piedrahita *et al.*, 2011), Ecuador (Jørgensen & León-Yáñez, 1999) y Perú (LL, SM)(Tropicos, 2015). Se reconfirma lo mencionado en Brako *et al.* (1993).

29. ‡*Lepanthes effusa* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 14: 126. 1915.

Tipo: ECUADOR. Pichincha: Epiphytica in valle Lloa prope Palmira, L. Sodiro 25 (Holótipo: B destruido).

Neótipo: Pichincha: Valley of Lloa: 3000 m, 05 Nov. 1984, A. Hirtz 2057 (MO-5060207, 5118017); designado por Luer in Mongr. Syst. Bot. MO (1996: 74).

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Pataz, Tingo (La Sabana-Huaylillas), 3100 m, 23 mayo 1961, A. López M. & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3541). Determinación de Ch. Schweinfurth, 15 marzo 1962.

Considerada como especie endémica para Ecuador [Azuay, Bolívar, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Morona-Santiago, Pichincha (tipo), Tungurahua](Jørgensen & León-Yáñez, 1999; Tropicos, 2015) y categorizada como de Preocupación menor LC (Valencia *et al.*, 2000). Actualmente, también se conoce para Colombia (Antioquia) (ver: Idárraga-Piedrahita *et al.*, 2011; Tropicos, 2015). Entonces, este taxón pierde su estado de endémico para Ecuador.

30. *Myoxanthus* sp.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Pataz: La Montañita (Distrito Buldibuyo), 3000 m, 16 marzo 2001, A. Sagástegui A., M. Zapata C. & G. Palacios C. 16362(F).

Taxón indeterminado al nivel específico; sin embargo, es considerado un nuevo registro para LL debido a que no existe ninguna entidad con este nombre para esta región (ver: Brako *et al.*, 1993).

31. *Myrosmodes paludosum* (Rchb. f.) P. Ortiz, Orq. Colombia (ed. 2) 286. 1995. (pre-31 Mar 1995).

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Santiago de Chuco, Hueco Grande, arriba de Quiruvilca, 4120 m, 23 marzo 1994, S. Leiva G. & P. Leiva G. 1042A (F-2147126, MO-4914813). Determinación de C. Vargas, 1998. Carretera Santiago de Chuco-Shorey, 4000 m, 08°30'00"S 078°17'54"W, A. B. Álvarez 2894(MO-6178588).

La primera colección como *Myrosmodes paludosum* (Rchb. f.) C. Vargas y la última como *Myrosmodes paludosa* (Rchb. f.) P. Ortiz.

Nota: La primera colección pertenece a Santiago de Chuco y no a Otuzco como menciona la etiqueta.

Distribuido en Bolivia (ver: Jørgensen *et al.*, 2014; Tropicos, 2015) y Perú (AN) (Brako *et al.*, 1993). Estos últimos autores refieren como *Myrosmodes paludosum* (Rchb. f.) Garay. Es un nuevo registro para LL.

32. *Oncidium polyadenium* Lindl., Fol. Orchid. Oncidium 27, no. 86. 1855.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Bolívar: Arriba de Longotea, 3000 m, 27 mayo 1960, A. López M., A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3186). Determinación de C. Schweinfurth, 1962.

Especie conocida para Ecuador (Jørgensen & León-Yáñez, 1999) y Perú. En Perú se encuentra registrada solamente para AM (Schweinfurth, 1961; Brako *et al.*, 1993).

**33. †*Pelexia matucanensis* (Kraenzl.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 37(2): 410. 1920.
= *Spiranthes matucanensis* Kraenzl., Bot. Jahrb. Syst. 54(Beibl. 117): 16. 1916.**

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Trujillo, Trujillo, Cerro Campana, A. López M. 170 (F-363461, registro interno).

Para la flora peruana se menciona como especie no recorfirmada (Brako *et al.*, 1993). En la BD de The Field Museum (2015) además de la colección de LL para esta especie lomal, también se indican colecciones de AN y LI. También es conocida para Ecuador (Jørgensen & León-Yáñez, 1999).

34. *Pleurothallis cassidis* Lindl., Ann. Mag. Nat. Hist. 15: 384. 1845.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Pataz: Entre La puerta del Monte y Paso La Sabana., 3300 m, 23 mayo 1961, A. López M. & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3470). Determinación de C. Schweinfurth, 1959.

Especie distribuida en Colombia, Ecuador y Perú. En Brako *et al.* (1993) aparece sin confirmar para Perú; sin embargo ahora se conoce para AM, CA (ver Tropicós, 2015), y con la presente colección amplía su distribución sureña hacia LL.

35. *Pleurothallis juninensis* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 9: 76. 1921.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Bolívar: Entre Unamen y Bolívar, 3100 m, 02 junio 1960, A. López M. & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3335). Determinación de C. Schweinfurth, 1960.

Registro nuevo para LL. Hasta el momento a este taxón con su variedad típica (*Pleurothallis juninensis* var. *juninensis*) solamente fue conocido para CA y CU (Brako *et al.*, 1993).

**36. *Ponthieva pubescens* (C.Presl) C.Schweinf., Fieldiana, Bot. 33: 5. 1970.
= *Ponthieva montana* Lindl., Pl. Hartw. 155. 1845.**

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Bolívar: Camino de Las Quishuas, Bolívar, 3000 m., 31 mayo 1960, A. López M. & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3289). Provincia Otuzco, entre Huaranchal y Chuquizongo, 2250 m, 08 junio 1958, A. López M., A. Sagástegui A. & G. Suarez G. s.n. (HUT-2710). Determinaciones de J. Soukup, 1956; C. Schweinfurth, 1959, 1960, bajo *Ponthieva montana* Lindl.. Provincia Pataz, Aserradora-Pataz, 2200 m, 25 mayo 1990, E. Alayo 91 (F-2052027). Determinación de N. Hensold(F), 1996.

Se distribuye en Bolivia, Ecuador y Perú (ver Tropicós, 2015). Brako *et al.* (1993) indica *P. pubescens* y *P. montana* como dos especies diferentes, catalogando a la primera para HU y a la segunda como no recorfirmada para Perú. Ahora conocemos que ambas son la misma cosa,

considerándose a *P. montana* como un sinónimo taxonómico de *P. pubescens* (The Plant List, 2015). Se considera un nuevo registro para LL.

- 37. *Porphyrostachys pilifera* (Kunth) Rchb. f.**, Xenia Orchid. 1: 18. 1854.
= *Stenoptera pilifera* (H.B.K.) C. Schweinf., Bot. Mus. Leaf. 8: 185. 1940.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Otuzco: Samne-Casmiche, 1800 m, 21 mayo 1952, A. López M. s.n. (HUT-1862). Casmiche (Samne - Otuzco), 1700 m, 24 mayo 1984, A. Sagástegui A., M. Diestra Q. & S. Leiva G. 11689 (HUT- 18705, MO- 3222623). Determinaciones de G. Carnevali (MO), 1994; E. A. Christenson, 2004.

Especie conocida en Ecuador (Garay, 1978; Dodson & Dodson, 1980) y Perú (LI) (Brako *et al.*, 1993). Se cataloga como nuevo registro para LL, ampliando de esta manera su rango de distribución geográfica sureña.

- 38. †*Pterichis galeata* Lindl.**, Gen. Sp. Orchid. Pl. 445. 1840.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Bolívar: Arriba de Longotea, 3000 m, A. López M. & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3187). Provincia Pataz: Entre Puerta del Monte y Paso la Sabana, 3400 m, 23 mayo 1961, A. López M. & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3476, HUT-3477). Determinación de C. Schweinfurth, 1962.

Brako *et al.* (1993) mencionan como no reconfirmada para Perú. Pero, actualmente se conoce que se encuentra en AM, AN, CA (Tropicos, 2015), y LL con las presentes colecciones. También, se distribuye en Ecuador, Colombia, Costa Rica y Venezuela (Tropicos, 2015).

- 39. *Specklinia grobyi* (Bateman ex Lindl.) F. Barros**, Hoehnea 10: 110. 1983[1984].
= *Pleurothallis grobyi* Bateman ex Lindl., Edwards's Bot. Reg. 21: t. 1797. 1835.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Gran Chimú, Cascas, Bosque Cachil*, 2650 m, 14 mayo 1994, A. Sagástegui A., S. Leiva G. & P. Lezama A. 15279* (F-2158854). Bosque Cachil, 2505 m, 17M0745500 9181475, 23 enero 2010, L. Calla Q., E. Rodríguez R., H. Castillo B. & L. Meza G. 06 (HUT-49885). Provincia Otuzco: Baños de Huaranchal, 1900 m, 07 junio 1958, A. López M., A. Sagástegui A. & G. Suárez G. s.n. (HUT-2696). Las colecciones antiguas fueron determinada por C. Schweinfurth, 1959, como *Pleurothallis grobyi*.

*Nota: En la anotación original de la colección *Sagástegui et al. 15279* se indica que el bosque Cahil pertenece a la prov. Contumazá, en la actualidad se encuentra circunscrito a la Prov, Gran Chimú.

S. grobyi es una especie americana con amplia distribución geográfica (Tropicos, 2015). En Perú solamente era conocida para AM y SM (Brako *et al.*, 1993; Tropicos, 2015). Con las colecciones presentadas se considera como un nuevo registro para LL.

- 40. *Stelis minuta* C. Schweinf.**, Bot. Mus. Leaf. 10: 120. 1942.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Pataz: Entre Puerta del Monte y Paso La Sabana, 3300 m, 23 mayo 1961, A. López M. & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3469). Determinación de C. Schweinfurth, 1961.

Especie endémica conocida solamente para JU en el valle Chanchamayo (Tipo)(ver referencia; Schweinfurth, 1958) y considerada como En Peligro (EN, B1ab (iii))(Roque & León, 2006). Con la presente colección amplía su distribución geográfica hacia LL.

41. *Stelis tricardium* Lindl. , Fol. Orchid. ~Stelis~ 14, n. 101. 1852–1855[1859].

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Bolívar: Camino a Cujibamba, Bolívar, 3300 m, 01 junio 1960, A. López M. & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3306). Determinación de L.A. Garay, 1960.

Especie epífita conocida para Ecuador, prov. Pichincha (Tipo) (Jørgensen & León-Yáñez, 1999) y Perú (AM, CA, CUS, PI, PU) (Tropicos, 2015; The Field Museum, 2015; Brako *et al.*, 1993). Un nuevo registro para la región LL.

42. *Stenoptera peruviana* C. Presl, Reliq. Haenk. 1(2): 95, t. 14. 1827.

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Santiago de Chuco: Los Quengos, Santiago de Chuco, 2700 m, 17 MAYO 1950, A. López M. s.n. (HUT-958). Determinación de C. Schweinfurth, 1959.

Especie conocida para Ecuador (Garay, 1978; Dodson & Dodson, 1984; Jørgensen & León-Yáñez, 1999) y Perú (Tipo) (AM, CA, HU, JU, LO)(Schweinfurth, 1958; Brako *et al.*, 1993; Tropicos, 2015; The Field Museum, 2015). Considerado como un nuevo registro para LL.

43. ‡*Trichoceros platyceros* Rchb. f., Xenia Orchid. 1: 22, t. 9, f. III. 1854.

= *Trichoceros muralis* var. *platyceros* (Rchb. f.) C. Schweinf., Bot. Mus. Leaf. 17: 58. 1955.

Tipo: ECUADOR: ***Warscewicz s.n.*** (W!).

Material examinado:

PERÚ. La Libertad: Provincia Sánchez Carrión: Laguna Sausacocha, 3150 m, 28 junio 1958, A. López M. & A. Sagástegui A. s.n. (HUT-3541). Especie determinada por C. Schweinfurth, 1959, según la segunda denominación.

Bajo este nombre fue considerada para la flora peruana por Brako *et al.* (1993) pero sin datos completos de localidad. Actualmente se tiene registros de LL y AN (Parque Nacional del Huascarán), creciendo en un rango 3300 y 3900 m. Especie conocida como endémica para Ecuador de donde proviene el tipo [*Warscewicz s.n.* (W!)]. En este país se distribuye en las provincias Azuay, Chimborazo, Loja y Tungurahua; entre 2000 y 3000 m (Jørgensen & León-Yáñez, 1999; ver colecciones en Tropicos, 2015) y categorizada como No Evaluada NE (Valencia *et al.* 2000). Con este nuevo registro abandona su estado endémico para Ecuador.

Oficialmente en los estudios sobre flora peruana se citan 15 especies en la familia Orchidaceae para la región La Libertad. Brako *et al.* (1993) catalogan a cuatro especies [*Malaxis termensis* var. *termensis*, *Masdevallia semiteres* Luer & Escobar, *Porphyrostachys parviflora* (C. Schweinf.) Garay, *Platystele rauhii* Luer], luego Roque & León (2006) indican 14 especies endémicas, las cuales incluyen las anteriores excepto a *Malaxis termensis* var. *termensis* que dejó su estado de endémico por su presencia en Bolivia. Con el aporte de 5 especies endémicas en este estudio, actualmente la región La Libertad presenta 19 especies endémicas: *Aa aurantiaca* D. Trujillo, *Altensteinia longispicata* C. Schweinf., *Chloraea multilineolata* C. Schweinf., *Chloraea pavoni* Lindl., *Chloraea septentrionalis* M.N. Correa, *Epidendrum constrictum* Hágsater, Chocce & E. Santiago, *Epidendrum excelsum* C. Schweinf., *Epidendrum otuzcense* Hágsater & E. Santiago, *Epidendrum sigmodiathoneum* Hágsater & E. Santiago, *Epidendrum stictoglossum* Hágsater & D. Trujillo, *Masdevallia amabilis* Rchb. f. & Warsz., *Masdevallia semiteres* Luer & Escobar, *Oncidium deltoideum* Lindl., *Pelexia pavonii* (Rchb. f.) Garay, *Platystele rauhii* Luer, *Porphyrostachys parviflora* (C. Schweinf.) Garay, *Scaphyglottis sublibera* (C. Schweinf.) Dressler, *Stenoptera laxiflora* C. Schweinf., *Trichoceros hajekiorum* D.E. Benn. & Christenson.

Además de las 5 especies endémicas, también se han reconfirmado 09 especies para la flora peruana, 04 registros nuevos para Perú, y 25 registros nuevos para la región La Libertad.

Finalmente, adicionadas las 43 especies encontradas en el presente estudio a las especies conocidas, por el momento totalizan 58 especies, de las cuales 19 son endémicas, para la región La Libertad.

CONCLUSIONES

Los taxones adicionados a la flora orquideológica de la región La Libertad son 43: 05 especies nuevas y endémicas a Perú, 09 especies reconfirmadas para la flora peruana, 04 registros nuevos para Perú, y 25 registros nuevos para la región La Libertad.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su gratitud a los curadores y autoridades de los herbarios F, HUT y MO por hacer posible la revisión de sus colecciones y bases de datos botánicos. Un agradecimiento especial a nuestros recordados maestros Dr. Arnaldo López Miranda (†) (HUT), Dr. Abundio Sagástegui Alva (†) (HUT) y Dr. Isidoro Sánchez Vega (†) (CPUN) por sus enseñanzas y haber dirigido los trabajos de campo e investigación en el Norte del Perú. Al Dr. Michael O. Dillon (F), Dr. Maximilian Weigend (Bonn) e Ing. Rodolfo Vásquez (MO) por su constante y valiosa ayuda en los estudios de la Flora del Perú.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brako, L.; C.H. Dodson & A. Pedroni Gonzalez** 1993. Orchidaceae. *In*: Brako, L. & Zarucchi, J.L. (eds.). Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Garden. 45: 763-867.
- Dillon, M.O.** 1994. Los bosques húmedos del Norte del Perú. *Arnaldoa* 2(1): 29-42.
- Dodson, C.H. & P.M. Dodson.** 1980. Orchids of Ecuador. *Icon. Pl. Trop.* 3: 201–300.
- Dodson, C.H. & P.M. Dodson.** 1984. Orchids of Ecuador. *Icon. Pl. Trop.* 10: 901–1000.
- Dodson, C.H. & R. Vásquez C.** 1989. Orchids of Bolivia. *Icon. Pl. Trop.*, ser. 2. 4: 301–400.
- Garay, L. A.** 1978. Orchidaceae (Cypripeoideae, Orchidoideae & Neottioideae). *In* Flora of Ecuador. G. Harling & B. Sparre (eds.). University of Göteborg; Riksmuseum, Göteborg, Stockolm. 9: 1-305.
- Icones Orchidacearum.** 2001. The genus *Epidendrum*. "A Third Century of New Species in *Epidendrum*". Eric Hágsater & Luis Sánchez Saldaña (editores). *Herbario AMO, México* 4(3): t. 482.
- Icones Orchidacearum.** 2007. The genus *Epidendrum*. "Species New & Old in *Epidendrum*". Eric Hágsater & Luis Sánchez Saldaña (editores). *Herbario AMO, México* 9(6): t. 987, 992.
- Icones Orchidacearum.** 2009. The genus *Epidendrum*. "Species New & Old in *Epidendrum*". Eric Hágsater & Luis Sánchez Saldaña (editores). *Herbario AMO, México* 12(8): t. 1226, 1269.
- Icones Orchidacearum.** 2010. The genus *Epidendrum*. "Species New & Old in *Epidendrum*". Eric Hágsater & Luis Sánchez Saldaña (editores). *Herbario AMO, México* 13(9): t. 1308, 1332, 1349, 1378, 1397.
- Icones Orchidacearum.** 2013. The genus *Epidendrum*. "Species New & Old in *Epidendrum*" *In* memoriam Pedro Ortiz Valdivieso, S.J.. Eric Hágsater & Luis Sánchez Saldaña (editores). *Herbario AMO, México* 14(10): t. 1401, 1403, 1409, 1411, 1415, 1416, 1418-1420, 1424, 1428, 1429, 1437, 1438, 1440, 1445, 1446, 1448, 1456, 1459, 1461, 1463, 1467, 1468, 1470, 1472, 1474, 1478, 1481, 1482, 1485, 1487, 1490, 1492-1494, 1497, 1498.
- Idárraga-Piedrahita, A.; R. Ortiz; R. Callejas & M. Merello (eds.)**. 2011. Flora de Antioquia: Catálogo de las Plantas Vasculares 2: 9–939. Universidad de Antioquia, Medellín.
- IPNI.** 2015. The International Plant Names Index. Disponible en: <http://www.ipni.org/>. Acceso: 20 de julio del 2015.
- Jørgensen P.M. & S. León-Yanez.** 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Garden. Vol. 75: 1-1181
- Jørgensen, P. M.; M. H. Nee & S. G. Beck. (eds.)**. 2014. Catálogo de las plantas vasculares de Bolivia. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 127(1–2): i–viii, 1–1744. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.
- León, B.; K. Young; J. Roque & A. Cano.** 2010. Nuevos registros de plantas de la zona alta del Parque Nacional Rio Abiseo, Perú. *Arnaldoa* 17(1): 51-83.
- López, A.** 1993. Catálogo de la Flora del Departamento de La Libertad (Primera Parte). Orchidaceae. *Arnaldoa* 1(3): 35–37.

- Morillo, M.; K. Monzón; C. Ramírez; K. Burgos; B. Luis.** 2011. Revisión de la Familia Orchidaceae presente en el Herbarium Truxillense (HUT). REBIOL. 31 (2).
- Rodríguez, E.; R. Vásquez; R. Rojas; G. Calatayud; B. León & J. Campos.** 2006. Nuevas adiciones de angiospermas a la flora del Perú. *Rev. peru. biol.* 13(1): 129 – 138.
- Rodríguez, E.; D. Neill; S. Arroyo & J. Campos.** 2013. *Maxillaria jostii* Dodson (Orchidaceae) un nuevo registro para la Flora del Perú. *Rev. peru. biol.* 20(2): 125–128.
- Roque & B. León.** 2006. Orchidaceae endémicas del Perú. *In: El libro rojo de las plantas endémicas del Perú.* Ed.: Blanca León et al. *Rev. peru. biol.* 13(2): 759 – 878.
- Sagástegui, A.; S. Leiva G.; P. Lezama A.; N. Hensold & M.O. Dillon.** 1995. Inventario preliminar de la flora del Bosque Cachil. *Arnaldoa* 3(2): 19-34.
- Schweinfurth, C.** 1958. Orchidaceae, Orchids of Peru. *Fieldiana, Bot.* 30(1): 01–260.
- Schweinfurth, C.** 1959. Orchidaceae, Orchids of Peru. *Fieldiana, Bot.* 30(2): 261–531.
- Schweinfurth, C.** 1960. Orchidaceae, Orchids of Peru. *Fieldiana, Bot.* 30(3): 533–786.
- Schweinfurth, C.** 1961. Orchidaceae, Orchids of Peru. *Fieldiana, Bot.* 30(4): 787–1005.
- Schweinfurth, C.** 1970. First supplement to the Orchids of Peru. *Fieldiana, Bot.* 33: 1–85.
- The Field Museum.** 2015. The Field Museum. Disponible en: <http://emuweb.fieldmuseum.org/botany/detailed.php>. Acceso: 12 de mayo del 2015.
- The Plant List.** 2015. The Plant List. A working list of all plant species. Versión 1.1. 2015. Disponible en: <http://www.theplantlist.org>. Acceso: 22 de junio del 2015.
- Thiers, B.** 2015. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponible en: <http://sweetgum.nybg.org/ih/>. Acceso: 1 de mayo del 2015.
- Tropicos.** 2015. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Disponible en: <http://www.tropicos.org>. Acceso: 18 de julio del 2015.
- Trujillo, D. & C. Vargas.** 2011. New species of *Aa* and new combinations in *Myrosmodes* (Orchidaceae: Cranichidinae) from Bolivia and Peru. *LANKESTERIANA* 11(1): 1-8.
- Ulloa Ulloa, C.; J. L. Zarucchi & B. León.** 2004. Diez años de adiciones a la Flora del Perú: 1993-2003. *Arnaldoa* (Edic. Espec., Nov. 2004): 1-242.
- Valencia, R.; N. Pitman; S. León-Yanez & P.M. Jørgensen (editores).** 2000. Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador. Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. 1–489 pp.
- Weigend, M.** 2002. Observations on the Biogeography of the Amotape-Huancabamba Zone in Northern Peru. *In: K. Young et al., Plant Evolution and Endemism in Andean South America.* *Bot. Review* 68(1): 38–54.
- Weigend, M.** 2004. Additional observations on the biogeography of the Amotape-Huancabamba zone in Northern Peru: Defining the South-Eastern limits. *Rev. peru. biol.* 11(2): 127-134.
- Zamora, C.** 1996. Mapa de las Ecorregiones. En L. Rodríguez (Ed.) *Diversidad Biológica del Perú.* INRENA-GTZ.

