

Etnobotánica en los Andes del Perú

María de los Ángeles La Torre-Cuadros¹ & Joaquina A. Albán Castillo²

¹Herbario Forestal MOL. Departamento de Manejo Forestal, Facultad de Ciencias Forestales,
Universidad Nacional Agraria La Molina, Apto. Postal 456, Lima 1, Perú
email: angeleslatorre@lamolina.edu.pe

²Departamento de Etnobotánica y Botánica Económica, Museo de Historia Natural,
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Apartado 140434, Lima 14, Perú
email: jalbanc@unmsm.edu.pe

Abstract

Much original and recent work in the field of ethnobotany and economic botany focused on the Peruvian Andes has attempted at counteracting local population health problems and preserving traditional ethnobotanical knowledge. Research has been mainly based upon the measurement of qualitative variables and the identification of plant taxa endowed with pharmacological value. By administrative departments across the region, Cuzco (40), Ayacucho (12) and Arequipa (11) to the South, Ancash (26) and Lima (11) in the central Andes, and Lambayeque (19), Cajamarca (16) and La Libertad (13) to the North, have led the number of reports on the topic (in brackets). Ethnobotanical research can chiefly contribute to the sustainable management of natural resources and act as an indicator of welfare for the peasant communities of the Peruvian Andes.

Key Words: Ethnobotany, Highlands, Traditional knowledge, Andes, Perú.

Resumen

En el Perú muchos de los trabajos originales y actuales sobre etnobotánica y botánica económica en los Andes parecen estar mediados por la necesidad de encontrar alternativas a los problemas de salud local y a no perder el conocimiento tradicional de las plantas. Se observa una alta representación de estudios cualitativos cuyos resultados han permitido la identificación de plantas para uso farmacológico. Los departamentos en que se han llevado a cabo mayor número de investigaciones (en paréntesis) para la región son, Cuzco (40), Ayacucho (12) y Arequipa (11) para la zona sur, Ancash (26) y Lima (11) para la zona centro, y Lambayeque (19), Cajamarca (16) y La Libertad (13) para la zona norte. Finalmente, la investigación etnobotánica puede contribuir considerablemente a apoyar un manejo sostenido de los recursos naturales y ser un indicador de la calidad de vida en las comunidades campesinas de los Andes.

Palabras Clave: Etnobotánica, Sierra, Conocimiento tradicional, Andes, Perú.

Introducción

En el Perú hablar de etnobotánica en los Andes significa referirse a la diversidad biológica y cultural de la región natural de la Sierra, y por lo tanto comprende un amplio conjunto de conocimientos locales y recursos útiles que pueden ser sujetos de estudio. La región andina posee una extensión de 391.980 km, equivalente al 30% del territorio nacional y 36.9% de la población del país (INEI 2005). Se extiende a lo largo de casi todo el gradiente latitudinal del Perú y esta delimitada por la divisoria de aguas y por el cambio marcado y abrupto desde las condiciones climáticas típicas de la costa (Pulgar Vidal 1975). La cota de altitud inferior se define en los 1.000 m y la superior cerca de los 7.000 m con un promedio de alrededor de 4.500 m (Weberbauer 1945, Koepcke 1954, Valencia 1992). Comprende sectores por encima de los 1.000 m en el Norte del país de los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca y el sur del departamento de Amazonas; en el centro del país los departamentos de Ancash y Lima y parcialmente Cerro región de la sierra, con repercusión evidente en la conservación de los ecosistemas de los Andes.

Sinopsis histórica de la etnobotánica en Perú

En el Perú los estudios etnobotánicos se iniciaron el 8 de abril de 1778 cuando Hipólito Ruiz, José Pavón, Joseph Dombey (médico naturista francés) y los dibujantes José Brunete e Isidro Gálvez fundearon en el puerto del Callao en busca del "oro amargo" *Cinchona* spp. (González 1988) y del paraíso perdido o la tierra promisoría, rica en especies medicinales. Los naturales del Perú, extrañados ante la actividad que realizaban estos europeos ("...cuidadosamente acicalados, recorriendo a pie los campos con las carpetas debajo del brazo para guardar en ellas las plantas que se les presentaban..." en González 1988), los llamaron brujos yerbateros. Los resultados de estas expediciones fueron muy reveladores, pues se llegaron a descubrir nuevas especies para la ciencia, publicándose en tres tomos de la *Flora Peruviana et Chilensis* editados entre 1798 y 1802 (Ferreira 1979). El aporte de esas colecciones botánicas permite considerar a Ruiz y Pavón como los verdaderos fundadores de la Botánica Peruana (Ferreira 1979).

En 1802, llegaron al Perú Alexander Von Humboldt y el botánico francés Aimé Bonpland, quienes también sumaron colecciones importantes de algunas especies medicinales, entre ellas la quina o cascarilla de Sandía, Marañón y Jaén. Poco después en 1850, Antonio Raymondi inició una gran colección de los recursos naturales del país y entre ellas también numerosas plantas de uso medicinal. En 1921 el botánico Fortunato Herrera, Catedrático de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cuzco, al describir la flora del Cuzco, incorporó los distintos nombres vernaculares y usos atribuidos a estas especies por los pobladores de la región. Valdizán & Maldonado (1922) aportaron un enfoque contemporáneo de Pasco, Junín y Huánuco; y en el Sur del país los departamentos de Ica (zona este), Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Arequipa, Moquegua, Tacna (zona norte y nor este), Cuzco y Puno.

Un rasgo cultural propio es que su población habla Quechua y Aymara con una notable inclusión de vocablos castellanos. En la mayoría de los casos los pobladores son bilingües y es a partir de la década de 1960 que el monolingüismo queda restringido exclusivamente a las mujeres ancianas (Ravines & Ávalos 1988, Chávez 2003). Asimismo, los campesinos poseen una concepción animista de la naturaleza o más bien panteísta, como menciona Grillo (1991), donde no existe la noción de seres inertes o sin vida. Es decir, todo es importante: la comunidad humana, la naturaleza y las deidades.

A nivel florístico, Brako & Zarucchi (1996) señalan que para la región central andina, entre los 500 m y por arriba de los 3.500 m de altitud, existen aproximadamente 426 géneros de plantas vasculares y algo más de 8.000 especies, entre las que se registran significativos endemismos. Brack (1999) reporta la presencia de 222 plantas cultivadas, así como 5.000 especies vegetales silvestres utilizadas para diferentes fines (medicinales, fibras, colorantes, gomas y otros).

Adicionalmente, la sierra es particularmente importante porque incluye la principal fuente de agua para una gran parte de la población peruana, vastos recursos mineros e hidroeléctricos y la mayor superficie de pastos naturales del país, que sustentan aproximadamente el 90% de la campaña ganadera (ONERN 1985).

El presente trabajo proporciona un análisis de las publicaciones y eventos científicos en la temática de etnobotánica, tomando como punto de partida la información histórica disponible a cerca de la etnobotánica en Perú. Como tal, se presenta una actualización a partir de datos contemporáneos y se trazan perspectivas de futuro en la exploración etnobotánica de la conocimiento de la medicina indígena en el Perú e inculcaron en la conciencia sanitaria de la población indígena, las prácticas medicinales tradicionales realizadas por los curanderos o callahuayas. A mediados de siglo, el médico

Lastres (1951) publicó la *Historia de la Medicina Peruana* en tres volúmenes. El primer volumen se dedicó al hombre de las medicinas o Callahuayas y a la etnobotánica de estupefacientes anestésicos y tóxicos, rica en acepciones científicas y vernaculares. La obra de Lastres posee un considerable valor científico por haber sido escrita con el profundo dominio de las tradiciones incaicas y en particular de la zona norte del Perú y todavía hoy su trabajo sirve de indicador de vacíos de información etnomedicinal.

En los albores del siglo XX, el reverendo padre Jaroslav Soukup llevó a cabo numerosas colecciones botánicas, recogiendo los nombres vernaculares de las especies de importancia económica y medicinal (Soukup 1995). Asimismo, la obra de Chávez (1977) contribuye de manera notable al conocimiento de la etnomedicina peruana por la minuciosidad con que presenta la información a partir de numerosas fuentes históricas nunca antes consideradas. Valiosos aportes lo constituyen también los trabajos de López y Kiyan de Cornelio I (1973, 1974 a, b), Cerrate de Ferreyra (1979), Duke & Vásquez (1994), Alban (1984, 1994, 1998) y Brack (1999), entre otros.

El uso cultural de las plantas como disciplina científica nació en el Perú a partir de los trabajos de Harshberger (1896), quien acuñó por primera vez el término etnobotánica. Este botánico fue el primero en desarrollar un trabajo etnobotánico en el Perú (Harshberger 1898), complementado por Herrera (1923) y Yacovleff & Herrera (1934). Otro trabajo fue el de Towle (1961), donde se exponen las especies registradas en restos de las culturas prehispánicas peruanas y que atrajeron el interés de los profesionales de las ciencias tanto sociales (arqueología, etnología) como naturales (biólogos, etnobotánicos). La obra de Towle explora el uso y cultivo de plantas por los antiguos peruanos a nivel nacional dentro de su contexto cultural y cronológico.

La etnobotánica emerge en el campo académico universitario en 1945 con la Dra.

Juana Infantes en la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), donde instauró una cátedra de etnobotánica inusual a través de cortos capítulos como parte del curso de botánica general. Posteriormente, en 1950, la Dra. Emma Cerrate de Ferreyra inició el curso de etnobotánica como especialización para alumnos en la orientación botánica. A partir de esa fecha, el curso fue incluido dentro del sistema curricular de diversas universidades del país (Lima, Cuzco, Iquitos, Huancayo, Arequipa). Actualmente, contamos con los estudios de post-grado en la UNMSM y podemos considerar que a partir de los 90 la etnobotánica comienza a desarrollar su escuela, mostrando su evolución tanto en los aspectos metodológicos como filosóficos.

Estado de la investigación etnobotánica en los Andes del Perú

Los congresos nacionales de botánica tienen como objetivo fundamental que los especialistas botánicos intercambien los avances de sus investigaciones en este campo cada dos o tres años. El I Congreso Nacional de Botánica se celebró en Lima en 1976 y en 1995 formó parte por primera vez del VI Congreso Nacional de Botánica organizado en Cuzco el I Simposio Nacional de Etnobotánica y Botánica Económica que se integraría desde entonces a los congresos nacionales.

Un total de 155 ponencias sobre etnobotánica y botánica económica para el sector de los Andes han sido contabilizadas en todos los resúmenes impresos de congresos nacionales de botánica, con excepción de 1976 (no fue impreso) y dos eventos sin datos (s/a y 1988). Las publicaciones revisadas incluyen los eventos de SPB (1982), UNPRG (1992), UNSAC (1995), UNC (1998), UNSA (2000), UNAP (2002) y UNT (2004).

Aunque existen otros foros para la presentación de trabajos botánicos como los congresos nacionales de biología, las reuniones

científicas anuales del Instituto de Investigaciones Antonio Raimondi (ICBAR) de la Facultad de Ciencias Biológicas (UNMSM 1991-2005) y los eventos de la Escuela de Postgrado de la UNMSM (que a la fecha constituye la única institución que otorga grado de MSc. con una mención en Etnobotánica y Botánica Económica), son los congresos de botánica los que concentran investigaciones de estas disciplinas. En ese sentido, destacan el V Congreso Nacional de Botánica, realizado en la ciudad de Chiclayo (Lambayeque) que acogió 23 ponencias de 20 autores, el VI Congreso Nacional de Botánica (1995), donde el número de trabajos se elevó a 50 ponencias con 50 autores, mientras que en Cajamarca 1998 y en Arequipa 2000 se registraron 51 y 58, respectivamente. Estas cifras definen un importante núcleo de investigadores que han incorporado la temática de la etnobotánica dentro de sus proyectos. También es importante resaltar que la mayoría de los trabajos presentados en los congresos nacionales se han derivado de tesis y proyectos de investigación que se elaboraron en universidades públicas y privadas, así como centros de investigación, dotados de laboratorios de botánica, recursos vegetales y plantas medicinales, anatomía y farmacognosia, química de productos naturales, farmacia e inmunología.

La mayoría de los trabajos etnobotánicos se centran en los pisos de vegetación entre 1.500 y 2.500 m, siendo los estudios en el Callejón de Huaylas (Ancash) los que abarcan mayor rango de altitud (3.000-5.000 m). Por orden de número de publicaciones, los departamentos peruanos más incidentes en la etnobotánica son Cuzco (40), Ayacucho (12) y Arequipa (11) para la zona sur, Ancash (26) y Lima (11) para la zona centro y Lambayeque (19), Cajamarca (16) y La Libertad (13) para la zona norte. Tal secuencia coincide con la existencia de equipos de investigación sólidos en botánica dentro de universidades locales. Asimismo, la orientación de los trabajos comprendió 15 campos específicos y uno general, abarcando medicina,

alimentación, forraje, artesanía, ornamentación y construcción. En base al número de publicaciones por campos temáticos en cada departamento, hay una coincidencia temática en la mitad de los trabajos para la zona norte (Piura, Cajamarca, Lambayeque y La Libertad), sobre todo estudios medicinales y alimenticios, y para la zona sur (Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cuzco, Ica, Moquegua, Puno y Tacna) en categorías medicinales y aromáticas. En la zona centro (Ancash, Cerro de Pasco, Junín y Lima) la similitud de temas se da en casi tres cuartas partes de los trabajos, con predominio de estudios medicinales, alimenticios, forrajes y ornamental. De estos valores, se desprende que los trabajos etnobotánicos en los Andes son mayoritariamente etnomedicinales.

Por último, debe mencionarse que las metodologías de estudio utilizaron principalmente la medición de variables cualitativas etnográficas o narrativas (categorías sin orden o presencia-ausencia) y en menor medida de variables semicuantitativas (rangos). En este último caso, la mayoría de investigaciones totalizan usos, no poseen un diseño de muestreo específico, son poco replicables y sus resultados se muestran en general con estadística descriptiva. Por otro lado, las medidas cuantitativas, propias de un diseño de muestreo más robusto (replicable y con mayor poder estadístico) fueron escasas por departamento. Los listados de plantas útiles y el conocimiento de uso de cada planta proporcionado por el método cualitativo permiten la selección directa de especies experimentales (pruebas biológicas, fitoquímicas u otras).

Fuentes existentes sobre etnobotánica en los Andes del Perú

Muchos de los trabajos acumulados sobre etnobotánica y botánica económica se refieren a los Andes de manera genérica. La literatura aporta un total de 213 publicaciones que abarcan libros, citas bibliográficas, conferencias y resúmenes en congresos diferentes a los congresos nacionales de botánica y la reunión

científica del ICBAR. En estos últimos hay un total de 228 citas, siendo las zonas con mayor información etnobotánica por departamento: Cuzco, Puno y Arequipa, allí han predominado los métodos cualitativos narrativo y etnográfico.

Comentarios finales

Como resultado de esta breve descripción del estado del conocimiento etnobotánico en los Andes peruanos, podemos afirmar que el desarrollo teórico-metodológico de la disciplina es lento pero creciente. Se observa una alta incidencia de los estudios con variables cualitativas, normalmente propio de inventarios etnoflorísticos, cuyos resultados permiten la identificación de plantas por su uso farmacológico. Por su parte, la información disponible para un total de 19 departamentos con Sierra en varios casos es nula (Amazonas, Apurímac y Tacna) o escasa (Ancash, Cerro de Pasco, Huánuco, Ica, Huancavelica y Moquegua) y sería interesante la futura realización de estudios en sus andes.

Finalmente, los tipos de usos encontrados en las plantas de la región andina parecen estar mediados por la necesidad de encontrar alternativas a los problemas de salud local y a no perder el conocimiento sobre las plantas constituyendo un indicador de la calidad de vida de las comunidades campesinas. La mayor parte del conocimiento etnobotánico está en manos de sociedades tradicionales, cuya propia existencia se ve actualmente amenazada (La Torre-Cuadros 1998). Por lo tanto, las iniciativas académicas destinadas a mejorar el nivel de conocimiento etnobotánico en los Andes de Perú necesitarán de la inversión estatal y privada. Su localización geográfica debería basarse en el desarrollo económico y social de las comunidades campesinas, en particular allí donde se haya instaurado un manejo sostenido de los recursos vegetales y donde se siga utilizando el rico conocimiento tradicional de sus pueblos.

Agradecimientos

El primer autor agradece de manera especial al MPh. Salvador Herránde-Perez y a los editores por sus valiosos comentarios y sugerencias en la redacción del manuscrito.

Referencias

- Alban, J. A. 1984. Las plantas medicinales usadas en los trastornos digestivos y glándulas anexas. Tesis Biólogo, Facultad de Ciencias Biológicas. UNMSM, Lima. 180 p.
- Albán, J. A. 1994. La mujer y las plantas útiles silvestres en la comunidad Cocama-Cocamilla de los ríos Samiria y Marañon. Informe. Proyecto WWW 7560, Loreto. 185 p.
- Albán, J. A. 1998. Etnobotánica y conservación en la comunidad andina de Pamparomas, Huaylas, Ancash. Perú. Tesis MSc, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. 220 p.
- Brack, A. 1999. Diccionario enciclopédico de plantas útiles del Perú. Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo, Centro Bartolomé de las Casas, Cuzco. 550 p.
- Brako, L. & J. L. Zarucchi 1996. Catálogo de las angiospermas y gimnospermas del Perú. Missouri Botanical Garden, St. Louis, Missouri. 1286 p.
- Cerrate de Ferreyra, E. 1979. Plantas que curan las heridas del hombre y los animales. Boletín de Lima, 1(3):12-17.
- Chávez, R. A. 2003. Formación de profesores de castellano y su enseñanza en las zonas bilingües (Apreciaciones sociolingüísticas y propuestas metodológicas). Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Lima. 395 p.
- Chávez, N. 1977. La materia médica en el incanato. Editorial Mejía Baca, Lima. 426 p.
- Duke, J. & R. Vásquez. 1994. Amazonian ethnobotanical dictionary. CRC Press, Inc., Boca Raton, Florida. 215 p.
- Ferreyra, R. 1979. Sinopsis de la flora peruana. Boletín de Lima 1(1): 59-68.
- Grillo, E. 1991. La religiosidad en las culturas andina y occidental moderna. Cultura Andina Agrocéntrica, Practec, Lima. 320 p.

- Gonzáles, A. (ed.) 1988. La expedición botánica al Virreinato del Perú (1777-1788). Lunwerg Editores, Barcelona. 28 p.
- Harshberger, J. W. 1896. The purpose of ethnobotany. *Botanical Gazette* 21:146-154.
- Harshberger, J. W. 1898. Uses of plants among the ancient Peruvians. *Bulletin of the Museum of Science and Art*. 1: 1-4.
- Herrera, F. 1923. Fitolatria indígena. Plantas y flores simbólicos de los Inkas. *Inca*, 1: 440-446.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). 2005. Resultados de los censos nacionales 2005. <http://www.inei.gob.pe/cpv2005/>.
- Koepcke, M. 1954. Corte ecológico transversal en los Andes del Perú Central con especial consideración de las aves. Parte I: Costa, vertientes occidentales y región altoandina. *Memorias del Museo Natural de Javier Prado* 3: 1-119.
- Lastres, J. B. 1951. Medicina Incaica. Historia de la medicina peruana 1: 1- 80.
- La Torre-Cuadros, M. A. 1998. Etnobotánica de los recursos vegetales silvestres del caserío de Yanacancha, Distrito de Chumuch, Provincia de Celendín, Departamento de Cajamarca. Tesis para optar el título de Bióloga, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima. 50 p.
- López, G. & I. Kiyan de Cornelio. 1973. Plantas medicinales del Perú II. *BIOTA* 9(75): 347-376.
- López, G. & I. Kiyan de Cornelio. 1974a. Plantas medicinales del Perú VI. *BIOTA* 10(79): 128-158.
- López, G. & I. Kiyan de Cornelio. 1974b. Plantas medicinales del Perú VII. *BIOTA* 10(80): 175-202.
- ONERN (Organización Nacional de Evaluación de Recursos Naturales). 1985. Los recursos naturales del Perú, Lima. 326 p.
- Pulgar Vidal, J. 1975. Geografía del Perú. Las ocho regiones naturales del Perú. Editorial Universo S.A., Lima. 256 p.
- Ravines, R. & R. Ávalos de Matos. 1988. Atlas etnolingüístico del Perú. Instituto Andino de Artes Populares, Lima. 100 p.
- SPB (Sociedad Peruana de Botánica). 1982. Resúmenes del III Congreso Latinoamericano de Botánica y II Nacional, Lima. 83 p.
- Soukup, J. 1995. Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana y catálogo de géneros. Ediciones Salesiano, Lima. 436 p.
- Towle, M. 1961. The ethnobotany of pre-Columbian Peru. Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research, INC, Nueva York. 180 p.
- UNAP (Universidad Nacional de la Amazonia Peruana). 2002. IX Congreso Nacional de Botánica. p. 163-210. En: Resúmenes, Sección Etnobotánica y Botánica Económica, Iquitos.
- UNC (Universidad Nacional de Cajamarca). 1998. VII Congreso Nacional de Botánica. p. 49-85. En: Resúmenes, I Simposio sobre la Enseñanza en la Ciencia Botánica y II Simposio de Etnobotánica y Botánica Económica. Sección Etnobotánica, Cajamarca.
- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 1991. I Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 84 p.
- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 1992. II Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 99 p.
- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 1993. III Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 125 p.
- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 1994. IV Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 127 p.
- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 1996. V Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 137 p.
- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 1997. VI Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 128 p.
- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 1998. VII Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 125 p.

- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 1999. VIII Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 147 p.
- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 2000. IX Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 148 p.
- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 2001. X Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 140 p.
- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 2002. XI Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 146 p.
- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 2003. XII Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 211 p.
- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 2004. XIII Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 156 p.
- UNMSM (Universidad Nacional Mayor de San Marcos). 2005. XIV Resúmenes, Reunión Anual del Instituto de investigaciones de Ciencias Biológicas Antonio Raimondi (ICBAR), Lima. 160 p.
- UNPRG (Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo). 1992. V Congreso Nacional de Botánica. I Simposio de Flora Peruana, p. 125-150. En: Resúmenes, Sección Etnobotánica y Sección Medicina Natural y Fotoquímica, Chiclayo.
- UNSA (Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco). 1995. VI Congreso Nacional de Botánica. p. 196-260. En: Resúmenes, I Simposio Internacional de la Flora Peruana y I Simposio de Etnobotánica, Sección Botánica Económica y Sección Etnobotánica, Cuzco.
- UNSA (Universidad Nacional de San Agustín). 2000. VIII Congreso Nacional de Botánica, p. 78-110. En: Resúmenes, I Simposio de Impacto Ambiental, II Simposio de la Enseñanza de la Botánica y III Simposio de Etnobotánica y Botánica Económica, Sección Etnobotánica y Botánica Económica, Arequipa.
- UNT (Universidad Nacional de Trujillo). 2004. X Congreso Nacional de Botánica. p. 77-100, 260-273. En: Resúmenes, V Simposio Nacional de Etnobotánica y Botánica Económica, I Reunión de la Asociación Peruana de Herbarios y Taller sobre bosques relictos de las vertientes occidentales andinas del norte del Perú y el sur de Ecuador, Sección Etnobotánica y Botánica Económica, Trujillo.
- Valencia, N. 1992. Los bosques nublados secos de la vertiente occidental de los Andes del Perú. En: Young K. R. Y N. Valencia (Eds). Biogeografía, Ecología y Conservación del Bosque Montano en el Perú. Memorias del Museo de Historia Natural 21:155-170.
- Valdizán, H. & A. Maldonado. 1922. La medicina popular peruana. 3 volúmenes, Imprenta Torres Aguirre, Lima. 529 p.
- Weberbauer, A. 1945. El mundo vegetal de los Andes peruanos. Estudio Fitogeográfico. Lima Estación Experimental Agrícola de la Molina. Dirección de Agricultura. Ministerio de Agricultura, Lima. 776 p.
- Yacovlev, E. & F. Herrera. 1934-35. El mundo vegetal de los antiguos peruanos. Botánica Etnológica. Revista del Museo Nacional (Lima) 3(3): 241-322.

Lyth - *Lantana trifolia* L., Verb - *Lepechinia mutica* (Benth.) Epling, Lami - *Leucaena trichodes* (Jacq.) Benth., Mimo - *Lippia americana* L., Verb - *Lonchocarpus atropurpureus* Benth., Faba - *Loxopterygium huasango* Spruce ex Engl., Anac - *Lycianthes lcyoides* (L.) Hassl., Sola - **M**: *Machaerium millei* Standl., Faba - *Maclura tinctoria* (L.) Steud., Mora - *Malpighia emarginata* DC., Malp - *M. glabra* L. - *Malvastrum tomentosum* (L.) S.R. Hill, Malv - *Mauria heterophylla* Kunth., Anac - *M. membranifolia* Barfod & Holm-Nielsen - *M. suaveolens* Poepp. - *Maytenus octogona* (L'Her.) DC., Cele - *Mimosa acantholoba* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Poir., Mimo - *M. albida* Humb. & Bonpl. ex Willd. - *M. caduca* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Poir. - *M. debilis* Humb. & Bonpl. ex Willd. - *M. loxensis* Barneby - *M. nothacacia* Barneby - *M. quitensis* Benth. - *M. townsendii* Barneby - *Morisonia americana* L., Capp - *Muntingia calabura* L., Flac - *Myrcia* cf. *splendens* (Sw.) DC, Myrt - *Myrcianthes rhopaloides* (Kunth) McVaugh, Myrt - *Myroxylon peruiferum* L.f., Faba - **N**: *Nectandra acutifolia* (Ruiz & Pavon) Mez, Laur - *Nicotiana* spp., Sola - **O**: *Ochroma pyramidale* (Cav. ex Lam.) Urb., Bomb - *Opuntia soederstromiana* Britton & Rose, Cact - *O. ficus-indica* (L.) Mill. - *O. quitensis* F.A.C. Weber - **P**: *Pachira rupicola* (A. Robyns) W.S. Alverson, Bomb - *Parkinsonia aculeata* L., Caes - *Pavonia sepium* A. St.-Hil., Malv - *Phyllanthus* sp., Euph - *Phytolacca dioica* L., Phyt - *Pilosocereus tweedyanus* (Britton & Rose) Byles & B.G. Rowley, Cact - *Piper lanceifolium* Kunth, Pipe - *P. tuberculatum* Jacq. - *Piptadenia flava* (Spreng. ex DC.) Benth, Mimo - *Piscidia carthagenensis* Jacq., Faba - *Pisonia aculeata* L., Nyct - *P. floribunda* Hook. F. - *Pithocellobium excelsum* (Kunth) Mart., Mimo - *Pradosia montana* T.D. Penn., Sapo - *Priogymnanthus apertus* (B. Ståhl) P.S. Green, Olea - *Prockia crucis* P. Browne ex L., Flac - *P. pentamera* A.H. Gentry - *Prosopis juliflora* (Sw.) DC., Mimo - *P. pallida* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Kunth - *Prunus subcorymbosa* Ruiz & Pav., Rosa - *Pseudobombax guayasense* A. Robyns, Bomb - *P. millei* (Standl.) A. Robyns - *Pseudosamanea guachapele* (Kunth) Harms, Mimo - *Psidium guajava* L., Myrt - *P. guineense* Sw. - *P. sartorianum* (O. Berg.) Nied. - *Pterocarpus* sp., Faba - **R**: *Randia* sp., Rubi - *Rauwolfia tetraphylla* L., Apoc - *Ricinus communis* L., Euph - *Roupala obovata* Kunth, Prot - *Ruprechtia jamesonii* Meins, Poly - **S**: *Salacia* sp., Hipp - *Salix humboldtiana* Willd., Sali - *Samanea tubulosa* (Benth.) Barneby & J.W. Grimes, Mimo - *Sapindus saponaria* L., Sapi - *Schinus molle* L., Anac - *Schmardaea microphylla* (Hook.) H. Karst. ex Müll. Hal., Meli - *Scutia spicata* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Weberb., Rham - *Senna cajamarcae* H.S. Irwin & Barneby, Caes - *S. incarnata* (Pav. ex Benth.) H.S. Irwin & Barneby - *S. macranthera* (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby - *S. mollissima* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin & Barneby - *S. occidentalis* (L.) Link - *S. oxyphylla* (Kunth) H.S. Irwin & Barneby - *S. pistaciifolia* (Kunth) H.S. Irwin & Barneby - *S. robiniiifolia* (Benth.) H.S. Irwin & Barneby - *S. spectabilis* (DC.) H.S. Irwin & Barneby - *Sideroxylon obtusifolium* (Roem & Schult) T.D. Penn., Sapo - *Simira ecuadorensis* (Standl) Steyererm., Rubi - *Siparuna eggersii* Hieron, Moni - *Solanum confertifloratum* Britton, Sola - *S. hazenii* Britton - *Sorocea sprucei* (Baill.) J.F. Macbr., Mora - *S. trophoides* W.C. Burger - *Spondias purpurea* L., Anac - *Stemmadenia obovata* (Hook. & Arn.) K. Schum., Apoc - *Styrax tomentosus* Humb. & Bonpl., Styr - **T**: *Tabeuia bilbergii* (Bureau & K. Schum.) Standl., Bign - *T. chrysantha* (Jacq.) G. Nicholson - *Tecoma castanifolia* (D. Don) Melch., Bign - *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth - *Terminalia valverdeae* A.H. Gentry, Comb - *Thevetia peruviana* (Pers.) K. Schum., Apoc - *Tournefortia bicolor* Sw., Bora - *T. polystachya* Ruiz & Pav., Bora - *Trema micrantha* (L.) Blume, Ulma - *Trichilia elegans* A. Juss., Meli - *T. hirta* L. - *Triplaris cumingiana* Fisch. & C.A. Mey. ex C.A. Mey., Poly - *Triumfetta semitriloba* Jacq., Tili - **U**: *Urera caracasana* (Jacq.) Griseb., Urte - **V**: *Vallesia glabra* (Cav.) Link, Apoc - *Verbesina pentantha* S.F. Blake, Aste - *Vernonanthura patens* (Kunth) H. Rob., Aste - *Vitex gigantea* Kunth, Verb - **W**: *Wedelia grandiflora* Benth, Aste - *Wigandia crispa* (Tafalla ex Ruiz & Pav.) Kunth, Hydr - **Y**: *Yucca guatemalensis* Baker, Agav - **Z**: *Zanthoxylum* cf. *fagara* (L.) Sarg., Ruta - *Z. rigidum* Humb. & Bonpl. ex Willd - *Zapoteca andina* H.M. Hern, Mimo - *Z. caracasana* (Jacq.) H.M. Hern - *Zizyphus thyrsoiflora* Benth., Rham.