

ESPECIES MEDICINALES, SU ESTADO DE CONSERVACIÓN Y USOS, DE LA COMPAÑÍA PIKYSYRY, DEPARTAMENTO DE CORDILLERA, PARAGUAY

[Medicinal species, conservation status and uses, Pikysyry company
Department of Cordillera, Paraguay]

YENNY GONZÁLEZ, ROSA DEGEN, GERMÁN GONZÁLEZ & GLORIA DELMÁS

Departamento de Botánica, Dirección de Investigaciones, Facultad de Ciencias Químicas-UNA, Paraguay. E-mail: ygonzale@qui.una.py, rdegen@qui.una.py

RESUMEN: El presente trabajo se desarrolló dentro del marco del Proyecto: “*Estudio de la flora y vegetación de la compañía Pikysyry, Departamento de Cordillera, Paraguay*”, y tiene por objetivo, determinar las plantas medicinales, presentes en la mencionada zona de estudio, su estado de conservación y usos. Se realizaron viajes al sitio de muestreo entre los meses de julio y noviembre del año 2007, se colectaron aquellas plantas que se emplean con fines medicinales, se elaboraron ejemplares de herbario y se determinaron taxonómicamente. Como resultado se han encontrado 15 especies medicinales, de 15 familias diferentes; de ellas una especie, *Piper regnelii* (Piperaceae), se encuentra en la lista de especies en peligro de extinción. Las afecciones para las cuales se emplean estas especies son diversos: 4 especies se reportan para afecciones respiratorias, 3 para afecciones digestivas, 2 para bajar niveles de colesterol, 2 como hipotensoras, 2 para afecciones hepáticas; y como antidiabético, antidiarréico, anticanceroso, afecciones del corazón, para lavar heridas, herpes, fuego de San Antonio y apendicitis; una especie cada una. Las hojas y la parte aérea constituyen las partes de la planta mayormente empleadas. Se contribuye así, con el conocimiento de especies empleadas en la medicina tradicional y las especies citadas y sus usos sirven de referencia para la región.

Palabras clave: plantas medicinales, conservación, Paraguay.

SUMMARY: This paper was carried out within the framework of the Project: "*Study of the flora and vegetation of the company Pikysyry, Cordillera Department, Paraguay*", and aims to determine the medicinal plants present in the aforementioned study area, their conservation status and uses. Trips were made to the sampling site between July and November 2007, it was collected those plants used for medicinal purposes, herbarium specimens were prepared and identified taxonomically. As a result were found 15 medicinal species of 15 different families, of which one species, *Piper regnelii* (Piperaceae) is in the list of endangered species. These species are used for diverse diseases: for respiratory disorders are reported (4) species, for digestive disorders (3), to lower cholesterol levels (2), as hypotensive (2), for liver disease (2), and as antidiabetic, antidiarrheal, anticancer, heart diseases, to wash wounds, herpes, San Antonio fire and

Manuscrito recibido: 2 de abril de 2013.

Manuscrito aceptado: 27 de junio de 2013.

appendicitis, one species of each one. Leaves and the aerial parts of the plant constitute the mostly employed. It contributes with knowledge of species used in traditional medicine and the species mentioned and their use serve as reference for the region.

Keywords: medicinal plants, conservation, Paraguay.

INTRODUCCIÓN

En el país existen identificadas unas 279 especies de plantas que enfrentan algún tipo de problema de conservación y debido a la indiscriminada explotación de los bosques nativos (Bertoni *et al.*, 1994), al menos 12 de las 79 especies forestales de importancia económica enfrentan problemas de conservación (Kennedy & Rivarola, 1997). Debido a la constante pérdida de hábitat y la explotación irracional de los recursos naturales se vio la necesidad de actualizar el listado de especies de flora y fauna amenazadas del Paraguay, por ello la Secretaría del Ambiente, en su Resolución 524/06 presenta la actualización de la lista de especies de la flora amenazada, donde fueron identificadas 103 especies nativas (SEAM, 2006).

El Departamento de Cordillera ha sido objeto de estudios florísticos, así a comienzos de siglo, el Dr. Emilio Hassler realizó colecciones botánicas en los alrededores de la cordillera de los Altos (Bernardí, 1984, 1985); posteriormente Degen *et al.*, (2004) realizaron colecciones intensivas en la meseta Ybytu silla, Tobatí, del mismo Departamento, donde se encontraron 600 especies, lo que representa la riqueza de la biodiversidad florística de la región. Más recientemente, se colectaron 230 especies de plantas vasculares en la compañía Pikysyry, sitio que a pesar de la presión ejercida por la población en este Departamento, conserva aún ambientes con vegetación primaria (Degen, *et al.*, 2009).

En Paraguay, la utilización de plantas con fines medicinales proviene de la mezcla de la cultura indígena guaraní con la de los españoles (Basualdo *et al.*, 1996). Las especies medicinales son empleadas como preventivas o bien como curativas. Muchas afecciones crónicas son tratadas con plantas medicinales, tales como la diabetes y la hipertensión, incluso, para regular la fecundación, la población emplea frecuentemente especies medicinales (Arenas & Moreno Azorero, 1976; 1977). Las plantas medicinales son alternativas relevantes para obtener medicamentos innovadores más seguros y eficaces para diversas patologías humanas (Lima-Landma, 2002, In: Ibarrola & Degen, 2012). Sin embargo, la creciente depredación de la biodiversidad, ha hecho que una cantidad considerable de estas especies se pierdan, muchas de las cuales ni siquiera se han identificado, perdiéndose así no solo un importante elemento de la biodiversidad, sino también la posibilidad de encontrar nuevas moléculas bioactivas para beneficio del hombre. Por lo mencionado, resulta urgente la protección de plantas medicinales, proponiendo, por ejemplo, las prácticas de cultivo, a fin de evitar la extinción de las mismas de su hábitat natural.

El presente trabajo se desarrolló dentro del marco del Proyecto: “*Estudio de la flora y vegetación de la compañía Pikysyry, Departamento de Cordillera, Paraguay*”, y tiene por objetivo, determinar las plantas medicinales, presentes en la mencionada zona de estudio, su estado de conservación y usos.

METODOLOGÍA

Se determinó el área de muestreo basado en la cartografía. Se realizaron viajes de reconocimiento y recolección de plantas en el sitio de muestreo durante el año 2007, en los meses de julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre. Se prepararon los ejemplares de herbario, un original depositado en el Herbario FCQ y los duplicados preparados para su envío a otros herbarios. Además se trajeron muestras de plantas vivas para su cultivo en el jardín de aclimatación de la Facultad de Ciencias Químicas.

Se realizó una breve encuesta a algunos pobladores de la zona, acerca de las especies vegetales que utilizan con fines medicinales, y para que afecciones las utilizan.

Se identificaron los ejemplares de herbario taxonómicamente, siguiendo las claves taxonómicas y por comparación con los ejemplares del Herbario FCQ. Para la designación de los nombres científicos se tuvieron en cuenta la base de datos del Missouri Botanical Garden (Tropicos.org, 2008) y el Catálogo de plantas vasculares del Cono sur (Zuloaga & Morrone, 1999).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ubicación y descripción del sitio de muestreo

La localidad de Pikysyry, compañía de Caacupé está ubicada en el Departamento de Cordillera, dista de la ciudad de Asunción 70 Km. El sitio de muestreo (**Fig. 1**) abarca unas 30 Has. Está ubicado dentro de la ecorregión Selva Central que presenta los ecosistemas más amenazados, por la presencia de un mayor número de población que va creciendo, aumento que ejerce una presión que ocasiona la destrucción de numerosos hábitats naturales y en consecuencia la perdida de la biodiversidad. En esta ecorregión se encuentran diversos tipos de formaciones vegetales, tales como bosque, sabana, cerrado, estero, con una alta diversidad florística (Basualdo, 1994, 2002; Soria, 1994).



Fig. 1. Sitio de muestreo.

En un estudio más reciente, en la zona de estudio, Degen, *et al.* (2009), han descripto las siguientes formaciones vegetales: bosques húmedos (**Fig. 2**), palmares de *Acrocomia aculeata*, “mbokaja”, formaciones vegetales en sitios inundables, vegetación en la parte alta de la meseta (**Fig. 3**), por mencionar algunos. El área de estudio constituye un relicto boscoso muy importante, en él nacen numerosos arroyos que riegan toda la zona.

Plantas de uso medicinal

La compilación de la información sobre el uso de las plantas de las comunidades tradicionales es muy importante; es la manera de contar con los datos que permitan la conservación de las especies. En el sitio de muestreo, se han identificado en total 15 especies de uso medicinal, que se citan en la **Tabla 1**.



Fig. 2. Interior de bosque húmedo.



Fig. 3. Vegetación rupícola en la parte alta de la meseta.

Tabla 1: Plantas empleadas con fines medicinales, en el sitio del muestreo.

Especie	Familia	Nombre vulgar	Parte utilizada	Usos
<i>Begonia cucullata</i> Willd. var. <i>cucullata</i> (Fig. 4)	Begoniac.	Agrial	Planta entera	Faringitis, estomatitis
<i>Buddleja brasiliensis</i> Jacq. ex Spreng. (Fig. 5)	Buddlejac.	Tuja kasô	Parte aérea	Afecciones de las vías respiratorias
<i>Croton urucurana</i> Baill.	Euphorbiac.	Sangre de drago	Hoja	Anticaneroso
<i>Rynchosia edulis</i> Griseb.	Fabac.	Urusu he'ê	Raíz	En problemas de las vías respiratorias
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Flacourtiac.	Burro ka'a	Parte aérea	Disminuye niveles de colesterol
<i>Rhedia brasiliensis</i> (Mart.) Planch. & Triana	Guttiferae	Pakuri	Hoja	Antidiabético
<i>Cuphea racemosa</i> (L.f) Spreng. (Fig. 6)	Lythrac.	Siete san gría	Parte aérea	Antidiarréico, afecciones del corazón, hipotensor
<i>Trichillia pallida</i> Sw.	Meliac.	Cedrillo	Corteza	Para lavar heridas
<i>Eugenia uniflora</i> L. (Fig. 7)	Myrtac.	Ñangapiry	Hoja	Hipotensor, disminuye niveles de colesterol
<i>Piper regnellii</i> (Miq.) C. DC. (Fig. 8)	Piperac.	Jaguarundi	Hoja	Antitusivo, expectorante
<i>Allophylus edulis</i> (St. Hil) Radlk (Fig. 9)	Sapindac.	Kokû	Hoja	Afecciones hepáticas
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Schrophulariac.	Typycha kuratû	Parte aérea	Digestivo, cistitis, afecciones hepáticas
<i>Smilax campestris</i> Griseb.	Smilacac.	Ju 'a pekâ	Rizoma	Gastritis
<i>Solanum americanum</i> Mill. (Fig. 10)	Solanac.	Arachichu	Fruto	Fuego de San Antonio, herpes
<i>Stachytarpheta cayannensis</i> Vahl. (Fig. 11)	Verbenac.	Tatu ruguái	Parte aérea	Apendicitis



Fig. 4. *Begonia cucullata*, “agrial”.



Fig. 5. *Buddleja brasiliensis*, “tuja kasõ”.



Fig. 6. *Cuphea racemosa*, “siete sangría”.



Fig. 7. *Eugenia uniflora*, “ñangapiry”.



Fig. 8. *Piper regnellii*, “jaguarundi”.



Fig. 9. *Allophylus edulis*, “kokū”.



Fig. 10. *Solanum americanum*, “arachichú”.



Fig. 11. *Stachytarpheta cayannensis*, “tatu ruguai”.

En total se han citado 13 afecciones tratadas con las especies empleadas con fines medicinales. En el **Gráfico 1** se mencionan las afecciones y el número de especies empleadas para tratar cada tipo de afección. Según este gráfico se observa que las especies medicinales se emplean mayormente para tratar afecciones respiratorias (4 especies) y afecciones digestivas (3 especies): para la disminución del colesterol, las afecciones hepáticas y la hipertensión se emplean 2 especies cada una, y para las demás afecciones se citan 1 especie cada una. Cabe mencionar que una misma especie se emplea para tratar más de una afección, las cuales, en general suelen estar relacionadas; tal es el caso de “ñangapiry”, *Eugenia uniflora* L. empleada para tratar la hipertensión y los elevados niveles de colesterol, dos trastornos a menudo relacionados entre sí. Otro ejemplo lo constituye el “agrial”, *Begonia cucullata* Willd., que si bien se emplea para tratar afecciones de órganos diferentes, en ambos casos se trata de una inflamación.

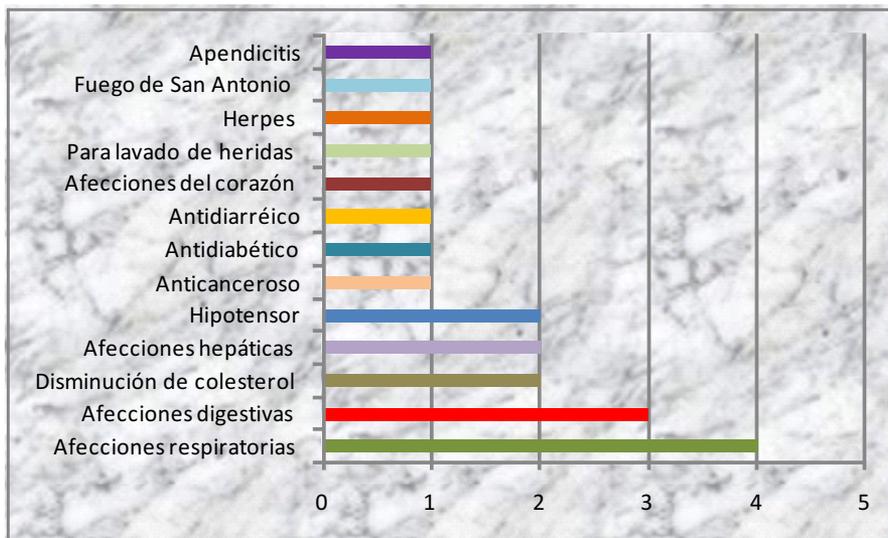


Gráfico 1. Afecciones tratadas con plantas medicinales y número de especies empleadas para cada tipo de afección.

Aunque no siempre se da esta relación, por ejemplo, “siete sangría”, *Cuphea racemosa* (L.f) Spreng., se emplea por un lado como antidiarréico y por otro lado para tratar afecciones del corazón y como hipotensor.

Se emplean diferentes órganos de la planta para tratar las diversas afecciones; en el **Gráfico 2** se ilustra el número de especies para cada órgano o parte de la planta empleada. Según este gráfico es posible apreciar que las hojas y la parte aérea son las partes de la planta mayormente empleadas (5 especies cada una), seguidas de planta entera, fruto, raíz y rizoma con una especie cada una. Se destaca que no se han reportado plantas cuya parte empleada sean las flores, la sumidad florida o las semillas. Además, se resalta el hecho de que las partes mayormente empleadas sean las hojas y la parte aérea, lo cual contribuye con la preservación de la especie, evitando así, su depredación.

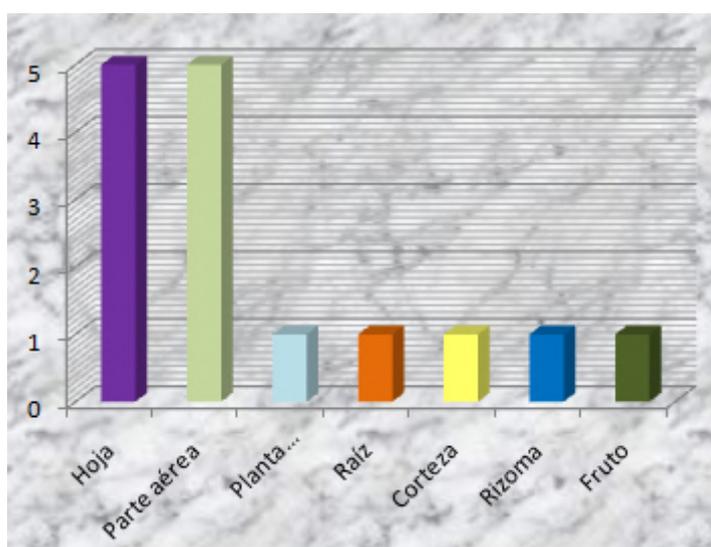


Gráfico 2. Parte empleada de la planta con fines medicinales y número de especies empleadas de cada parte.

CONCLUSIÓN

Como resultado se han encontrado 15 especies medicinales, de 15 familias diferentes, de ellas una especie, *Piper regnelii* (Piperaceae), se encuentra en la lista de especies en peligro de extinción, según SEAM (2006). Las afecciones para las cuales se emplean estas especies son diversos: 4 para afecciones respiratorias, 3 para afecciones digestivas, 2 para bajar niveles de colesterol, 2 como hipotensoras, 2 para afecciones hepáticas; y como antidiabético, antidiarréico, anticanceroso, afecciones del corazón, para lavar heridas, herpes, fuego de San Antonio y apendicitis una especie cada una. Las hojas y la parte aérea constituyen la parte de la planta mayormente empleadas. Se contribuye así, al conocimiento de especies empleadas en la medicina tradicional y las especies citadas y sus usos sirven de referencia para la región.

AGRADECIMIENTOS

Al Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción, por la financiación del Proyecto: “*Estudio de la flora y vegetación de la compañía Pikysyry, Departamento de Cordillera, Paraguay*”. A la Farm. Nuri Cabral por la traducción del resumen al inglés.

BIBLIOGRAFIA

- Arenas, P. & Moreno Azorero. 1976. Plantas usadas en la medicina folklórica Paraguaya para regular la fecundidad. *Revista de la Sociedad Científica del Paraguay*. 16: 21-43.
- Arenas, P. & Moreno Azorero. 1977. Plants used as means of abortion, conception, sterilization and fecundation by Paraguayan indigenous people. *Economic Botany* 31:306-306.
- Basualdo, I.; Zardini, E.; Soria, N. & M. Ortiz. 1994. Catálogo de la flora vascular del cerro Palacios, Dpto. Paraguari, Paraguay. *Rojasiana* Vol. 2 (2): 102-128.
- Basualdo, I. & N. Soria. 1996. Farmacopea Herbolaria paraguaya: especies de la medicina folklórica utilizadas para combatir enfermedades del aparato respiratorio (parte I). *Rojasiana* Vol. 3(2):197-238.
- Basualdo, I. & N. Soria. 2002. 100 Especies del cerrado en el Paraguay. Asunción – Paraguay.
- Bernardi, L. 1984. Contribución a la Dendrología Paraguaya. *Boissiera* 35.
- Bernardi, L. 1985. Contribución a la Dendrología Paraguaya. *Boissiera* 37.
- Degen, R.; Zardini, E. & I. Basualdo. 2004. Catálogo de la Flora Vascular de la Meseta Ybytu Silla Serranía de Tobatí, Cordillera, Paraguay. *Rojasiana* Vol. 6 (1):7-42.
- Degen, R., González G., Céspedes, C., González, Y., Vogt, C. & G. Delmás. 2009. Flora y vegetación de la Compañía Pikysyry, Caacupé, Departamento de Cordillera, Paraguay. *Rojasiana* Vol. 8 (2):65-80.
- Bertoni, B. S., Duré, R., Florentín, T., Pin, A., Pinazzo, J., Quintana, M., Ríos, T. & N. Rivarola. 1994. Flora Amenazada del Paraguay. Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre, Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente y Ministerio de Agricultura y Ganadería. pp 202.
- Kennedy, A. & N. Rivarola. 1997. Propuesta Metodológica para la evaluación contable de la biodiversidad del parque nacional Cerro Corá. UNA. Escuela de Post grado.
- Lima-Landman; M. T. R. 2002. Métodos farmacológicos para estudios de la actividad antihipertensiva y/o vasodilatadora. IN: Ibarrola, D. & R. Degen de Arrúa (Eds). 2011. Catálogo ilustrado de 80 plantas medicinales del Paraguay. Facultad de Ciencias Químicas-UNA y Agencia de Cooperac. Internac. del Japón (JICA) Pp. 1.
- SEAM (Secretaría del Ambiente). 2006. Resolución 524/06 por la cual se aprueba el listado de especies de flora y fauna amenazadas del Paraguay.
- Soria, N.; Basualdo, I. & E. Zardini. 1994. Catálogo de la flora vascular del cerro Mbatovi, Dpto. Paraguari, Paraguay. *Rojasiana* Vol. 2(1).
- Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. 2008-2009. <<http://www.tropicos.org>>
- Zuloaga, F. & O. Morrone. 1999. Catálogo de Plantas vasculares del Cono Sur.

