



FIGURA 1. Realización de encuesta a pobladores de Itá Azul. Foto: Rosa Degen.

# Plantas medicinales utilizadas en las comunidades de Itá Azul y San Gervasio (Paraguay)

Rosa Degen de Arrúa  
Yenny González

Departamento de Botánica  
Dirección de Investigaciones  
Facultad de Ciencias Químicas  
Universidad Nacional de Asunción

Dirección de contacto:  
PO.BOX.: 11001-3291  
Campus Universidad Nacional  
de Asunción  
San Lorenzo, Paraguay  
E-mail: rdegen@qui.una.py,  
degenrosa@gmail.com

## Resumen

El presente trabajo se desarrolló dentro del marco del Proyecto: “Conservación, fortalecimiento y uso sostenible de la flora de Itá Azul y San Gervasio, Colonia Independencia, Reserva de Recursos Manejados Yvyturuzú. Paraguay”, tuvo por objetivo determinar las plantas medicinales empleadas por las comunidades de Itá Azul y San Gervasio, (Colonia Independencia, Departamento de Guairá), Paraguay. Para ello se realizaron encuestas en las mencionadas comunidades, siendo encuestadas en total 81 personas, quienes reportaron un total de 68 especies de uso medicinal distribuidas en 35 familias, siendo las familias con mayor número de especies las Asteráceas (19%), Rutáceas (9%) y Fabáceas, Lamiáceas y Verbenáceas (6% cada una). El 53 % de las especies reportadas son nativas. Se prefiere el uso de las plantas en estado fresco (36%), siendo la parte de la planta más empleada la hoja (32%) y la forma de uso mayormente mencionada el tereré (infusión de las plantas conjuntamente con hoja de mate, 43%). Las afecciones reportadas se agruparon en 11 categorías, de las cuales los trastornos digestivos seguidos por las afecciones respiratorias fueron las más reportadas en el uso de plantas medicinales. Para 11 especies no se ha reportado el uso. El conocimiento etnofarmacobotánico se transmite oralmente de una generación a otra, principalmente a través de las mujeres. La investigación científica puede contribuir eficazmente a preservar este patrimonio cultural.

## Palabras clave

Plantas medicinales, Comunidad Itá Azul, Comunidad San Gervasio, uso tradicional.

## Plantas medicinales utilizadas nas comunidades de Ita Azul e San Gervasio (Paraguai)

### Resumo

O presente trabalho foi desenvolvido no âmbito do projeto "Conservación, Fortalecimiento y Uso Sostenible de la flora de Ita Azul y San Gervasio, Colonia Independencia, Reserva de Recursos Manejados Yvyturuzy. Paraguay", com o objetivo de determinar as plantas medicinales utilizadas pelas comunidades de Ita Azul e San Gervasio, Colonia Independencia, Departamento de Guairá, no Paraguai. Para isso foram realizados inquéritos nas comunidades acima mencionadas, tendo sido inquiridas um total de 81 pessoas, que reportaram um total de 68 espécies de uso medicinal, distribuídas em 35 famílias, sendo as famílias com maior número de espécies as Asteraceae (19%), Rutaceae (9 %), seguindo-se Fabaceae, Lamiaceae e Verbenaceae (com 6% cada uma). Cerca de 53% das espécies reportadas são nativas. Utilizam-se preferencialmente plantas frescas (36%), sendo a parte da planta mais utilizada a folha (32%) e a forma de uso principalmente mencionada o tereré (43%). As afeções reportadas foram agrupadas em 11 categorias, das quais os distúrbios digestivos foram os mais relatados sobre o uso de plantas medicinales e em segundo lugar as afeções respiratórias. Para 11 espécies não foi reportado o seu uso. O conhecimento etnofarmacobotánico é transmitido oralmente de uma geração para outra, principalmente através das mulheres. A investigação científica pode contribuir de forma eficaz para preservar este património cultural.

### Palavras-chave

Plantas medicinales, Comunidad Ita Azul, Comunidad San Gervasio, uso tradicional.

## Medicinal plants used in the communities of Ita Azul and San Gervasio (Paraguay)

### Abstract

The present work was developed within the framework of the project "Conservation, strengthening and sustainable use of the flora of Ita Azul and San Gervasio, Colonia Independencia, Managed Resources Reserve Yvyturuzy. Paraguay", aimed to determine the medicinal plants used by the communities of Ita Azul and San Gervasio, Colonia Independencia, Guairá Department, Paraguay. Surveys were conducted in the aforementioned communities to 81 people, who reported the use of 68 species of medicinal plants belonging to 35 families, mainly to Asteraceae (19%), Rutaceae (9 %), as well as Fabaceae, Lamiaceae and Verbenaceae (6% each). 53% of the species reported were native. The use of fresh plants (36%) was preferred, being the leaf the part of the plant most frequently used (32%). The plants were mainly prepared as infusion, mixed with mate leaf, in a preparation which is known as "tereré"(43%). The conditions for which the medicinal plants were used were grouped in 11 categories, being digestive disorders followed by respiratory conditions the most reported. For 11 species, no use was reported. The ethnofarmacological and ethnobotanical knowledge is transmitted orally from one generation to another, mainly by women. Scientific research can contribute efficiently to preserve this cultural heritage.

### Keywords

Medicinal plants, Community Ita Azul, San Gervasio Community, traditional use.

### Introducción

El hombre, como elemento integrante del ecosistema, tuvo que valerse por sí mismo, por ello desde sus comienzos aprendió a utilizar los elementos de la naturaleza. En el inicio de la humanidad la utilización de los recursos era limitada, por ello durante mucho tiempo se mantuvo un equilibrio entre el ecosistema y su aprovechamiento, se podrá decir que de forma inconsciente se practicó un desarrollo sostenible. Con el tiempo el hombre fue aprehendiendo los medios que le rodeaban, clasificándolos y ordenándolos, según el uso que de ellos hacía, como alimentos, medicamentos, venenos, etc. En esta clasificación el uso medicinal de las plantas adquirió una gran importancia, que se ha mantenido hasta épocas muy recientes<sup>(1)</sup>.

Un gran porcentaje de la población mundial, en particular en los países en desarrollo, utiliza las plantas para hacer frente a necesidades básicas de asistencia médica<sup>(2-3)</sup>. Según la OMS el 80% de la población mundial hace uso de los remedios naturales y las medicinas tradicionales<sup>(4-5)</sup> y en Paraguay ocurre lo mismo. De hecho en los últimos cinco años se han publicado importantes compendios de plantas medicinales utilizadas en Paraguay, entre los cuales se puede mencionar: "Plantas Medicinales del Jardín Botánico de Asunción. Municipalidad de Asunción"<sup>(6)</sup>, "Plantas medicinales de tres áreas silvestres protegidas y su zona de influencia en el sureste de Paraguay"<sup>(7)</sup>, "Catálogo ilustrado de 80 plantas medicinales del Paraguay"<sup>(8)</sup>, "Comer del monte: Plantas medicinales del Chaco Central"<sup>(9)</sup>, son algunas de las obras más resaltantes, dentro de las cuales

cabe mencionar que el Catálogo ilustrado de 80 plantas medicinales del Paraguay, fue galardonado con el Premio Nacional de Ciencias 2012, otorgado por la Honorable Cámara de Senadores del Paraguay, hecho que alienta a los investigadores de esta área, al ser reconocido su trabajo en pro del rescate y preservación del conocimiento acerca del uso de las plantas con fines medicinales.

Degen *et al.* <sup>(10)</sup>, reportaron 108 especies comercializadas en forma de polvo, de las cuales, el 66% son nativas, 9% importadas y 25% aclimatadas; además, mencionaron que las especies de mayor demanda fueron “koku” (*Allophylus edulis*), “typychá kuratú” (*Scoparia dulcis*), “ka’a he’e” (*Stevia rebaudiana*), “menta’i” (*Mentha x piperita*), “kangorosa” (*Maytenus ilicifolia*), “amba’y” (*Cecropia pachystachya*), “sen” (*Cassia senna*) y “boldo” (*Peumus boldus*), que se presentan en polvo o mezclas de polvo grueso o triturado. En el año 2005 de acuerdo a un estudio sobre el

estado de conservación de 37 especies medicinales nativas, se ha reportado una gran demanda de especies tales como “agriol” (*Begonia cucullata*), “batatilla” (*Pfaffia glomerata*), “kangorosa”, (*Maytenus ilicifolia*), “charrúa ka’a”, (*Stevia entrerriensis*), “cola de caballo” (*Equisetum giganteum*), “jagueté ka’a” (*Baccharis trimera*), entre otras <sup>(6)</sup>. 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 <sup>(11)</sup>. En el año 2006, la secretaria del ambiente (SEAM), publicó una lista de 20 especies amenazadas, que son de uso medicinal en Paraguay <sup>(12)</sup>.

El presente trabajo se ha realizado, dentro del marco del proyecto “Conservación, Fortalecimiento y Uso Sostenible

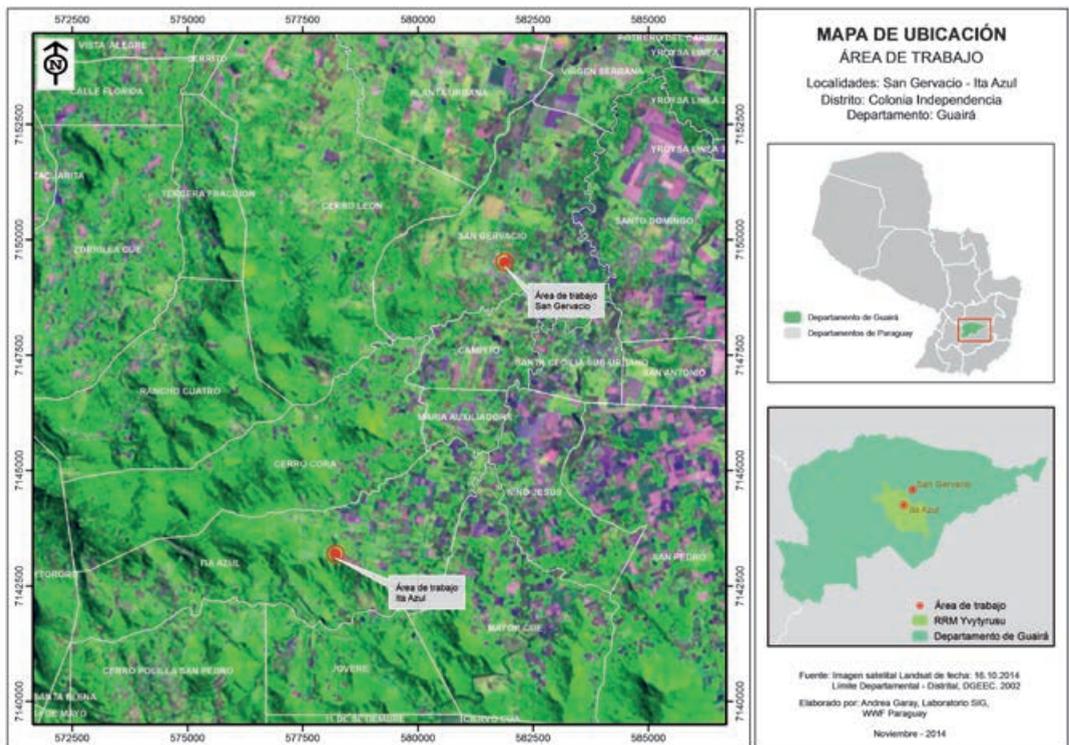


FIGURA 2. Mapa del Departamento de Guairá, Paraguay, los círculos rojos, indican la ubicación de las comunidades de Itá Azul y San Gervasio <sup>(13)</sup>.

de la flora de Itá Azul y San Gervasio, Colonia Independencia, Reserva de Recursos Manejados Yvyturuzú. Paraguay”, y tuvo como objetivo determinar las plantas medicinales, empleadas por las comunidades de Itá Azul y San Gervasio, Colonia Independencia, Departamento de Guairá, Paraguay.

## Materiales y método

### Delimitación de la zona de estudio

Se estableció como área de estudio a las comunidades de Itá Azul y San Gervasio, que fueron las dos comunidades de Colonia Independencia (FIGURA 2) que aceptaron participar del proyecto mencionado más arriba. Colonia Independencia se encuentra a unos 175 Km de la ciudad de Asunción. La comunidad de Itá Azul, se encuentra en un ambiente más bien rural, rodeada por cerros, arroyos y una rica vegetación, que con el correr del tiempo va desapareciendo, debido a la tala de bosques para la ganadería. Por otro lado, la comunidad de San Gervasio se encuentra en una zona más bien urbana.

### Metodología

Se elaboró un modelo de encuesta semi-estructurada, para ser aplicada a las comunidades de Itá Azul y San Gervasio; a los alumnos del séptimo al noveno grado y a algunos miembros de la comunidad, sobre el uso de especies en su vida cotidiana. Se insistió, sobre todo, en identificar las especies que utilizan con fines medicinales y verificar si éstas se extraen de los bosques. Posteriormente, se elaboró la tabla 1, acerca de las plantas medicinales que emplean para tratar diversas afecciones; se consultaron las bases de datos del Instituto de Botánica Darwinion, <sup>(14)</sup> y Trópicos, <sup>(15)</sup> para la correcta nomenclatura de las especies, y finalmente se realiza una discusión acerca de los datos obtenidos en dicha tabla.

### Resultados

En total han participado de la encuesta 81 personas de ambas comunidades. A través de las encuestas realizadas, se ha observado que tanto la comunidad de Itá Azul como la de San Gervasio, emplean plantas para diversos fines, siendo el mayor número de plantas empleadas por ambas comunidades el de las medicinales, debido a lo cual, se elaboró una tabla (TABLA 1), con la lista de las mismas. Otro grupo de especies empleadas por estas comunidades lo constituyen las que se emplean como alimento humano, entendiéndose por estas, aquellas frutas que son extraídas

del bosque; entre las que se encuentran: “araticú” (*Rollinia emarginata*), “guavirá hovy” (*Campomanesia guavirova*), “guavirá pytá” (*Campomanesia xanthocarpa*), “ñandú apysá” (*Campomanesia guazumifolia*), “pacuri” (*Rheedia brasiliensis*), entre otras. También emplean diversas especies ornamentales, que típicamente son empleadas para adornar las casas. Utilizan algunas especies del monte como leña; y refirieron, además, otros usos: alimento animal, construcción y en menor grado artesanía.

En la TABLA 1 se presentan las especies a las que se les atribuyen propiedades medicinales; en esta, se consignan las especies con su nombre común, nombre científico, familia, uso, forma de uso, estado en el que las utilizan y origen.

En total se han reportado 68 especies vegetales, que la comunidad utiliza con fines medicinales; éstas se hallan distribuidas en 35 familias. En la TABLA 2, se observa que la familia con mayor número de especies pertenece a las Asteráceas con el 19% (13 especies); en segundo lugar se encuentra la familia Rutáceas con 9% (6 especies), y en tercer lugar están tres familias: Fabáceas, Lamiáceas y Verbenáceas, con el 6% cada una (4 especies cada una). Con menor número de especies se encuentran las familias Mirtáceas y Urticáceas con 4% cada (3 especies cada una); Amarantáceas, Apiáceas y Orquidáceas con 3% (2 especies cada una); y las demás familias, que en conjunto representan el 38% del total, con una especie cada una. En un estudio realizado sobre plantas medicinales comercializadas en los principales mercados de Paraguay, Basualdo *et al.*, <sup>(16)</sup> determinaron que el mayor porcentaje de especies empleadas con fines medicinales corresponde a la familia Asteráceas, al igual que Ibarrola *et al.* <sup>(8)</sup>, en coincidencia con lo reportado en el presente trabajo. Pollini *et al.* <sup>(9)</sup>, indican a la familia Fabáceas con mayor número de especies empleadas con fines medicinales en una comunidad del Chaco, seguida de la familia Asteráceas; mientras que un trabajo publicado más recientemente, sobre plantas empleadas como antiinflamatorias, reportó que la familia mayormente empleada para este fin corresponde a la familia Fabáceas, seguida de la Asteráceas <sup>(17)</sup>.

Aunque no es frecuente encontrar plantas de la familia Orquidáceas en la medicina tradicional; *Aspidogyne kuczynskii* (Porsch) Garay y *Miltonia flavescens* Lindl, fueron las dos especies de orquídeas citadas de uso en la medicina popular de esta comunidad. Es probable que estas especies sean extraídas directamente de su hábitat, ya que son

N°	Nombre común	Nombre científico	Familia	Usos	Forma de preparación/uso	Parte empleada	Estado	Origen
1	Agrial	<i>Begonia cucullata</i> Willd.	Begoniáceas	Refrescante, resfrío, tos	Tereré, mate	Planta entera	Fresco	N
2	Aguacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauráceas	Para los riñones	Tereré	Hoja	Fresco	IC
3	Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteráceas	Para la garganta, dolor de cabeza, estómago	Tereré, mate, hervido, té	Parte aérea	Fresco, seco	IC
4	Alcanfor	<i>Artemisia alba</i> Turra	Asteráceas	Dolor de estómago	Té		No reporta	IC
5	Aloe	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.	Liliáceas	Heridas, dolor de cabeza	Tereré, mate, té	Hoja	No reporta	IC
6	Amba y	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Cecropiáceas	Tos, resfrío, catarro	Tereré, mate, té	Hoja	Fresco	N
7	Anís	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Apiáceas	Dolor de estómago, vértigo (py ajeré), dolor de cabeza	Mate, hervido, té	Fruto	Fresco	IM
8	Apepú	<i>Citrus aurantium</i> L.	Rutáceas	Catarro	Té	Hoja	Fresco	IC
9	Araticú	<i>Rollinia emarginata</i> Schlttdl.	Annonáceas	Lavado de heridas, dolor de garganta	Mate, té, gárgara	Hoja	Seco	N
10	Azafrán	<i>Carthamus tinctorius</i> L.	Asteráceas	Dolor de estómago, dolor del hígado	Mate, té	Flor	Seco	IC
11	Boldo	<i>Peumus boldus</i> Molina	Monimiáceas	Dolor de estómago, antiflatulento, tos	Té	Hoja	Seco	IM
12	Borracha	<i>Borago officinalis</i> L.	Boragináceas	Asma	Té	Flor	Seco	IM
13	Burrito	<i>Aloysia polystachya</i> (Griseb.) Moldenke	Verbenáceas	Dolor de estómago, vómito,	Tereré, mate, té	Parte aérea	Seco	IC
14	Cabello de ángel	<i>Cuscuta spp.</i>	Convolvuláceas	No reporta	No reporta	Planta entera	No reporta	N

TABLA 1. Lista de las principales especies utilizadas con fines medicinales en las comunidades de Itá Azul y San Gervasio. IC: introducida cultivada, IM: importada, N: nativa, NC: nativa cultivada, NCom: nativa comprada

N°	Nombre común	Nombre científico	Familia	Usos	Forma de preparación/uso	Parte empleada	Estado	Origen
15	Kangorosa	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex Reissek.	Celastráceas	Para el estómago	Té	Hoja	Seco	N
16	Cedrón, Cedrón kapi'i, cerdón	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Poáceas	Dolor de cabeza, refrescante, tranquilizante	Tereré, mate	Hoja	Seco, fresco	IC
17	Cedrón Paraguay	<i>Aloysia triphylla</i> (L'Hér.) Britton	Verbenáceas	Bronquitis, tranquilizante, para bajar la presión, tos	Tereré, té	Parte aérea	Fresco, en saquito	IC
18	Ceibo	<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Fabáceas	Para las heridas	Hervido	Corteza	Fresco	N
19	Cepa caballo	<i>Xanthium spinosum</i> L.	Asteráceas	Refrescante, dolor de garganta, resfrío	Tereré	Parte aérea	Fresco	N
20	Chicoria	<i>Hypochaeris microcephala</i> (Sch.Bip.) Cabrera	Asteráceas	No reporta	No reporta	Raíz	No reporta	N
21	Cola de caballo	<i>Equisetum giganteum</i> L.	Equisetáceas	No reporta	Mate, té	Parte aérea	No reporta	N
22	Kuruguai	<i>Dioscorea violacea</i> Mart. ex Benth.	Fabáceas	No reporta	Mate	Semilla	No reporta	N
23	Doradilla	<i>Hemionitis rufa</i> (L.) Sw.	Adiantáceas	No reporta	Mate, té	Planta entera	No reporta	N
24	Eneldo	<i>Anethum graveolens</i> L.	Apiáceas	Dolor de estómago, vómito	Tereré, mate, hervido	Fruto	Seco	IM
25	Eucalipto	<i>Eucalyptus</i> spp.	Mirtáceas	Resfrío, gripe, tos	Hervido, té	Hoja	Fresco	IC
26	Guayaba	<i>Psidium guajava</i> L.	Mirtáceas	Dolor de garganta	Hervido	Hoja	Fresco	IC
27	Jaguareté ka'a	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	Asteráceas	Dolor de estómago	Hervido	Parte aérea	Fresco, seco	N
28	Jaguarundi	<i>Piper regnellii</i> (Miq.) C. DC.	Piperáceas	Refrescante	Tereré, hervido	Hoja	Fresco	NC

TABLA 1. Continuación.

Nº	Nombre común	Nombre científico	Familia	Usos	Forma de preparación/uso	Parte empleada	Estado	Origen
29	Jate'i ka'a	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	Asteráceas	Disentería, para el estómago	Mate, hervido	Sumidad florida	Seco	NC
30	Ka'a he'e	<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	Asteráceas	Para alzar la presión	Mate	Hoja	Fresco, seco	NC
31	Ka'a piky	<i>Parietaria debilis</i> G. Forst.	Urticáceas	Refrescante	Tereré	Planta entera	Triturado	N
32	Ka'are	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Quenopodiáceas	Sevo'í (antiparasitario, para bajar la fiebre, para el estómago)	Mate, hervido, té	Planta entera, Semillas	Fresco	N
33	Ka'arurupé	<i>Boerhavia diffusa</i> L. var. <i>diffusa</i>	Nictagináceas	No reporta	No reporta	Raiz	No reporta	N
34	Ka'avotory	<i>Aspidogyne kuczynskii</i> (Porsch) Garay	Orquidiáceas	Dolor de estómago	Mate	No reporta	No reporta	N
35	Ka'avotyre'y	<i>Phoradendron obtusissimum</i> (Miq.) Eichler	Viscáceas (ex Loranáceas)	Refrescante, para limpiar la sangre	Hervido	Parte aérea	Fresco	N
36	Ka'i paková	<i>Mitonia flavescens</i> Lindl.	Orquidiáceas	No reporta	No reporta	Tallo	No reporta	N
37	Kapi'uma	<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteráceas	No reporta	No reporta	Parte aérea	No reporta	N
38	Koku	<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., A. Juss & Cambess.) Hieron. ex Niederl.	Sapindiáceas	Refrescante, dolor de cabeza	Tereré, hervido	Parte aérea	Fresco	N
39	León po	<i>Tithonia diversifolia</i> (Hems!) A. Gray	Asteráceas	Bajar de peso, bajar la presión	Tereré, mate	Hoja	Fresco	IC
40	Limón	<i>Citrus limonum</i> Risso	Rutáceas	Resfrío, refrescante, dolor de garganta	Tereré, té con azúcar	Hoja, Fruto	Fresco	IC
41	Mamón	<i>Carica papaya</i> L.	Caricáceas	Tos	Tereré, hervido	Flor	Fresco	NC
42	Mandarina	<i>Citrus nobilis</i> Lour.	Rutáceas	Dolor de estómago, vómito	Tereré, té	Hoja	Fresco, Hoja c/poleo	IC

TABLA 1. Continuación.

N°	Nombre común	Nombre científico	Familia	Usos	Forma de preparación/uso	Parte empleada	Estado	Origen
43	Mango rogué	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiáceas	Para bajar la presión alta	No reporta	Hoja	No reporta	IC
44	Manzanilla	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Asteráceas	Dolor de estómago, para el ojo, refrescante, dolor de pecho, gripe	Tereré, mate, hervido, por vaporización	Flor	Fresco, seco, IM en saquito molido	IM
45	Menta'i	<i>Mentha x piperita</i> L.	Lamiáceas	Tranquilizante, bajar la presión, para la garganta, refrescante	Tereré, como agua, té	Parte aérea	Fresco	IC
46	Mbarakajá pyapë	<i>Maciadyena unguicati</i> (L.) A. H. Gentry	Bignoniáceas	No reporta	Mate	Raíz	No reporta	N
47	Naranja	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Rutáceas	Refrescante	Tereré, té	Hoja	Fresco, seco	IC
48	Nispero	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosáceas	Para bajar la presión alta	Mate, hervido	Hoja	Triturado, seco o fresco	IC
49	Ñangapiry	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Mirtáceas	Dolor de garganta	Como agua, tereré	Hoja	Fresco	N
50	Para para'i	<i>Phyllanthus orbiculatus</i> Rich.	Euforbiáceas	Dolor de estómago, para los riñones	Tereré, té, hervido	Planta entera	Fresco	N
51	Pata de buey	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabáceas	Para diabetes	Mate, hervido	Hoja	No reporta	N
52	Perdudilla blanca	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	Amarantáceas	Herpes en la boca, fiebre	Tereré, té	Planta entera	No reporta	N
53	Pomelo	<i>Citrus paradisi</i> Macfad.	Rutáceas	Resfrío	Tereré	Hoja	Triturado	IC
54	Pyno	<i>Urea baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.	Urticáceas	Dolor de garganta	No reporta	Raíz	No reporta	N
55	Pyno'i	<i>Urtica spathulata</i> Sm.	Urticáceas	Refrescante	Tereré	Parte aérea	No reporta	N
56	Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiáceas	Dolor de estómago	Tereré, mate	Parte aérea	No reporta	IC

TABLA 1. Continuación.

N°	Nombre común	Nombre científico	Familia	Usos	Forma de preparación/uso	Parte empleada	Estado	Origen
57	Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	Rutáceas	Gripe	Carrullim	Parte aérea	No reporta	IC
58	Salvia	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br. ex Britton & P. Wilson	Verbenáceas	Dolor de estómago, tos	Tereré, mate, té, hervido	Sumidad florida	Fresco	N
59	Sauco	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltdl.	Caprifoliáceas	Dolor de estómago	Mate, hervido	Hoja	No reporta	N
60	Siempre viva	<i>Gomphrena perennis</i> L.	Amarantáceas	No reporta	No reporta	Flor	No reporta	N
61	Suico	<i>Tagetes minuta</i> L.	Asteráceas	Contra la diarrea	Mate, té	Parte aérea	No reporta	N
62	Tilo	<i>Heteropterys glabra</i> Hook.	Malpigiáceas	No reporta	No reporta	Sumidad florida	Fresco	N
63	Toronjil Paraguay	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiáceas	Refrescante	Tereré	Planta entera	No reporta	IC
64	Verbena	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbenáceas	Gripe, fiebre	Hervido	Parte aérea	No reporta	N
65	Verbena'i	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbenáceas	Dolor de cabeza, de garganta, de estómago; resfrió, alergias, refrescante, calma los nervios	Tereré, mate, té	Parte aérea	Fresco, triturado	N
66	Yerba buena	<i>Mentha longifolia</i> L. Huds.	Lamiáceas	Dolor de hígado, alergias	Té	Parte aérea	No reporta	IC
67	Yerba de lucero	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Asteráceas	Diarrea, vómito	Té, hervido	Parte aérea	No reporta	N
68	Ysopo mil hombre	<i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	Aristolochiáceas	Para todo, adelgazante	Mate	Tallo	No reporta	N
69	Yvyrá itá piré	<i>Lonchocarpus leucanthus</i> Burkart	Fabáceas	Dolor de estómago, diarrea, para tener hambre	Tereré, té	Corteza	No reporta	N

TABLA 1. Continuación.

especies que crecen en los alrededores. Otras especies de esta familia, citadas como medicinales son *Cyrtopodium sp.* <sup>(18)</sup>, *Cyrtopodium pflanzii* <sup>(16, 19)</sup> y *Brassavola tuberculata* <sup>(9)</sup>, aunque ésta última ha sido mencionada más bien como una planta mística, utilizada por los chamanes para “ver y estudiar lo que hay en la mente”.

En cuanto al hábito de las especies empleadas, se observa que el 41% de ellas son hierbas, el 31% son árboles y el 13% son arbustos. Con menor porcentaje se encuentran las epifitas con un 6%, los subarbustos y las enredaderas o lianas con el 4% cada una.

Las especies empleadas tienen variadas procedencias. El mayor porcentaje de especies empleadas con fines medicinales, corresponde a las de origen de nativo (53%), es decir, aquellas que son extraídas del monte para su consumo. En segundo lugar se encuentran las especies introducidas cultivadas (34%), éstas corresponden a aquellas que no siendo nativas, son cultivadas en los patios de las casas, pero sólo para el consumo familiar. En tercer lugar, se encuentran las especies importadas (7%), que se obtienen de los comercios, en estado seco y normalmente en bolsitas de polietileno. También existe un pequeño número de especies (4%), las nativas cultivadas, que aunque son nativas, es difícil encontrarlas en los montes, tal es el caso del “jaguarundi” (*Piper regnellii*), que se encuentra en la lista de especies en peligro de extinción de la SEAM (2006), por lo cual es muy raro verla en el monte; o como el caso del “ka’a he’e”, *Stevia rebaudiana*, que hoy día se encuentra extinta de su hábitat natural <sup>(12)</sup>; por estas razones, las personas cultivan estas especies en sus casas para el consumo familiar. Finalmente, se da el caso de una especie (2%), jate’i ka’a (*Achyrocline alata*), que si bien es nativa, solo se encuentra en ciertas regiones del país, y es más común que las personas de estas comunidades la compren de los comercios para su uso.

En cuanto a las formas de preparación de estas plantas, se observa en la TABLA 3 que el tereré (FIGURA 3) con el 43%, fue la forma mayormente reportada para el consumo de estas especies. El tereré es una bebida tradicional de Paraguay, que consiste en colocar en un recipiente, que puede ser por ejemplo, una jarra o termo, una o más plantas frescas “machacadas” en un morterito, a la que se le adiciona agua con hielo, formando una especie de macerado. Por otro lado, se coloca yerba mate (*Ilex paraguariensis*, Aquifoliáceas), en polvo, en una guampa, que es un recipiente que se elabora con cuerno de vaca o bien de madera, y una

bombilla de metal. El macerado anteriormente mencionado se sirve o “ceba” en la guampa y se succiona a través de la bombilla. Así, finalmente el tereré es una combinación de un macerado y una lixiviación al ser servido en la guampa, aporta no solo el contenido de la extracción del macerado, sino también, los componentes propios de la yerba mate, que según estudios, empleada en el tereré, es una fuente de vitaminas y minerales <sup>(7)</sup>. En segundo lugar se menciona el té, con un 42%, que es la manera en la que denominan a las infusiones, y no necesariamente al té propiamente dicho. En tercer lugar se encuentra el mate, con un 41%, bebida tradicional de la región del Río de la Plata principalmente, y que es básicamente parecida al tereré, pero en lugar de agua fría, se emplea agua caliente. En cuarto lugar

Asteráceas	19%
Rutáceas	9%
Fabáceas	6%
Lamiáceas	6%
Verbenáceas	6%
Mirtáceas	4%
Urticáceas	4%
Amarantáceas	3%
Apiáceas	3%
Orquidáceas	3%
Otras	38%

TABLA 2. Familias de las especies reportadas.

Tereré	43%
Té	42%
Mate	41%
Hervido	30%
No reporta	13%
Como agua	3%
Gárgara	1%
Mate dulce	1%
Té con azúcar	1%
Por vaporización	1%
Carrulim	1%

TABLA 3. Formas de preparación.



FIGURA 3. El consumo del tereré, una tradición que pasa de generación en generación. Foto: Yenny González.

se encuentra el "hervido", que según lo describen los encuestados, no es otra cosa que una decocción, en la cual se pone en contacto la planta con agua a punto de ebullición por diez o más minutos. En quinto lugar con un 13%, se encuentran las plantas cuya forma de uso no ha sido reportada, por desconocimiento según refieren los encuestados. En sexto lugar con un 3%, el término "como agua", se refiere no a la forma de preparación, sino más bien a la forma de uso, ya que la preparación se realiza por decocción o maceración en frío, y el preparado se bebe como sustituto del agua durante el día. Finalmente se mencionaron en menor proporción (1% cada una), algunos usos particulares o especiales; así, en el caso de la "gárgara", ocurre algo parecido a lo mencionado anteriormente, la preparación se realiza por decocción de las hojas de guayaba (*Psidium guajava*), y con el decocto se hacen buches. En el caso del "té con azúcar" que se mencionó, en realidad es una infusión, a la que se le adiciona un poco de azúcar, debido al sabor amargo del limón (*Citrus limonum*). Otra forma de uso que mencionan es la "vaporización", por decocción de las flores de manzanilla (*Matricaria chamomilla*). Degen *et al.*<sup>(17)</sup>, reportan al *Eucalyptus cinérea* para la realización de vaporizaciones para las vías respiratorias. Otro preparado mencionado, es el "carrulim", que se elabora con caña blanca, parte aérea de ruda (*Ruta chalepensis*) y jugo de fruto de limón, se deja macerar por unas horas y luego se bebe. El nombre "carrulim" deriva de la unión de las primeras letras de los nombres de cada uno de sus componentes: caña, ruda y limón. Es una costumbre muy arraigada en la población paraguaya beber este preparado el primer día del mes de agosto, "para purificar la sangre", ya que según la creencia popular, en este mes la sangre del cuerpo sufre una especie de cambio.

En relación al estado en el que son empleadas las plantas, se observa que hay mayor preferencia por el empleo de plantas al estado fresco (36%), que es la forma preferida para preparar el tereré. En segundo lugar se encuentran las plantas que se emplean en estado seco (13%), en este caso, las plantas se emplean para el mate o bien para las decocciones o infusiones. Estas especies corresponden, en su mayoría, a las introducidas cultivadas, que normalmente se cultivan en los patios de las casas para el consumo familiar, pero que también pueden ser cultivadas en otras localidades del país, para ser comercializadas, y en ese caso llegan a estas comunidades en estado seco en bolsitas de polietileno. En tercer lugar, están las plantas que se emplean tanto frescas como secas (10%). Estas últimas corresponden mayormente a aquellas que se emplean tanto en el tereré como en el mate, es decir, para el tereré las emplean en estado fresco y para el mate, las decocciones y las infusiones (té), las utilizan en estado seco. El hecho de que los pobladores puedan utilizar estas especies, tanto secas como frescas, se debe a que casi todas las especies mencionadas para esta categoría, son cultivadas, y por tanto, están disponibles para su uso en estado fresco, o bien ser extraídas y secadas para uso posterior. Dentro de esta categoría, solo la especie "jagaret'e ka'a" (*Baccharis trimera*), es nativa, es decir, se extrae directamente del monte. En cuarto lugar se encuentran dos especies (3%), que se emplean en forma de saquito, estas corresponden a la manzanilla (*Matricaria chamomilla*) y al "cedrón Paraguayo" (*Aloysia triphylla*). Estas dos especies se emplean también en forma de saquitos, debido a que esta es la forma en la que se comercializan en la comunidad.

La parte mayormente empleada corresponde a las hojas con un 32%. De estas, 13 especies son introducidas cultivadas, 6 especies son nativas, 2 son nativas cultivadas y una especie es importada. La parte aérea se reporta en segundo lugar con un 26% y en tercer lugar la planta entera con un 10%. Estos resultados coinciden con lo reportado por Degen *et al.*,<sup>(10, 17)</sup>; mientras que Basualdo *et al.*,<sup>(16)</sup> reportan entre los órganos más empleados, a la planta entera, a las hojas en segundo lugar y a la sumidad florida en tercer lugar. Un 7% de los encuestados dijo no saber que parte de la planta se emplea. Con menores porcentajes se presentan la flor (6%), la sumidad florida y fruto (4% cada uno), el tallo, la raíz, la corteza y la semilla con 3% cada uno. Es bueno destacar que al ser la hoja y la parte aérea, los órganos más empleados, es posible que la planta se mantenga y no sea depredada, sobre todo en

el caso de las especies nativas, observación que también ha sido hecha por González *et al.*,<sup>(20)</sup> El hecho de que la raíz, se haya reportado en un bajo porcentaje, nos permite sugerir varios motivos, por un lado es posible que en los alrededores ya no existan plantas cuya parte empleada es la raíz, porque han sido extraídas de su hábitat, por otro lado, también es posible que haya una especie de conciencia por parte de la comunidad acerca del uso de raíces con fines medicinales, ya que su empleo implica necesariamente extraer totalmente la planta, práctica que con el correr del tiempo, haría desaparecer a estas especies vegetales de su medio, y por tanto evitan utilizarlas y las reemplazan por otras plantas cuyo órgano no se la raíz. Sin embargo, otra posibilidad es que, el conocimiento del uso de raíces con fines medicinales, se esté perdiendo en estas comunidades y por ello no lo han reportado.

Se observa también, que las afecciones tratadas con plantas medicinales, son de las más diversas, en total se han reportado al menos 33 afecciones, las cuales, para una mejor comprensión se han agrupado en 11 categorías, según el sistema u órgano que afectan, o si se trata de alguna afección particular (TABLA 4). Según este gráfico, es posible observar que los encuestados emplean mayormente plantas medicinales para tratar afecciones digestivas; en segundo lugar las emplean para las afecciones respiratorias y en tercer lugar las emplean como refrescante. El 16% de los encuestados no reportó el uso de la planta que mencionaron. En menor porcentaje, fueron mencionadas otras afecciones como el dolor de cabeza, la hipertensión, las afecciones nerviosas, la fiebre, heridas, las afecciones renales, obesidad y otras. Basualdo, *et al.*,<sup>(19)</sup> mencionan también un mayor porcentaje de plantas empleadas para afecciones digestivas y en segundo lugar para afecciones respiratorias; mientras que González *et al.*,<sup>(20)</sup> reportan a las afecciones respiratorias en primer lugar y a las digestivas en segundo lugar.

Es común que una misma especie vegetal sea mencionada para tratar más de una afección, o viceversa, para una misma afección puede ser utilizada más de una planta. Esto se observa en la mayoría de los trabajos realizados sobre plantas medicinales en nuestro país<sup>(6, 8, 16, 19)</sup>. Sin embargo, González *et al.*,<sup>(20)</sup> y Degen *et al.*<sup>(17)</sup> hacen mención de esta particularidad. Incluso, Degen *et al.*<sup>(17)</sup> mencionan que diferentes órganos de una misma planta se pueden emplear para afecciones diferentes. En este trabajo, por citar ejemplos, se observa que el "Ka'are" (*Chenopodium*

*ambrosioides*), se emplea como antiparasitario, para bajar la fiebre y para el estómago; mientras que para tratar una afección como el dolor de cabeza, mencionan al menos 6 especies diferentes: ajeno (*Artemisia absinthium*), aloe (*Aloe vera*), anís (*Pimpinella anisum*), "cedrón kapi'i" (*Cymbopogon citratus*), "koku" (*Allophylus edulis*) y "verbena'i" (*Verbena litoralis*).

Por otro lado, es interesante mencionar que, una misma especie puede ser conocida por más de un nombre común. En este trabajo se reporta el caso de la *Verbena litoralis*; una especie, pero mencionada por los encuestados con dos nombres comunes diferentes, como si no se tratara de la misma especie, ya que incluso le atribuyen diferentes propiedades medicinales. Casos parecidos han sido reportados por otros autores, así, Degen *et al.*<sup>(21)</sup> mencionan al *Acanthospermum hispidum*; una especie conocida con dos nombres comunes: "toro ratí" (cuerno de toro, en idioma guaraní) y "ovechá ka'a" (cabeza de oveja, en idioma guaraní), ambos nombres haciendo alusión a la forma particular que presenta el fruto de esta planta. Aunque en este trabajo no se ha dado el caso, cabe mencionar, otra situación, pero a la inversa de lo citado anteriormente; a especies diferentes pueden atribuírseles el mismo nombre común, como menciona Degen,<sup>(22)</sup> para el "agrial", un nombre común para dos variedades de *Begonia cucullata*: *B. cucullata* var. *cucullata* y *B. cucullata* var. *hookeri*; y más adelante, González *et al.*<sup>(11)</sup> y González *et al.*,<sup>(23)</sup> reportan un mismo nombre común; "kapi'i kati", para al menos tres especies diferentes: *Kyllinga vaginata*, *K. brevifolia* y *Scleria distans*, todas de la familia Ciperáceas, por mencionar algunos ejemplos.

Se observa que de las especies de la TABLA 1, para 11 de ellas no se ha reportado el uso, aludiendo el encuestado que sabe que esa planta se emplea con fines medicinales pero que "son las mamás o las abuelas las que saben para qué se usan". A fin de contrastar la información proveída por los encuestados, en relación a estas especies, se consultó la bibliografía<sup>(6, 16, 19, 24-16)</sup>, y se confirmó que efectivamente, estas plantas son empleadas con fines medicinales, para tratar diversas afecciones. De estas 11 especies, para 5 de ellas, los encuestados no han reportado más datos que el nombre común, estas son: "cabello de ángel", "ka'arurupé", "chicoria", "siempre viva" y "kapiuná". Sin embargo, cabe mencionar que éstas no son especies poco comunes en el uso tradicional, y casi siempre son citadas en trabajos de este tipo, lo cual lleva a pensar que poco a

poco se va perdiendo no la costumbre del uso de plantas, sino más bien la transmisión oral de padres a hijos, acerca del conocimiento de las propiedades medicinales de plantas. Algo similar, ya había sido señalado <sup>(17)</sup>, al mencionar que las personas que se dedican a la venta de plantas medicinales son más bien solo “vendedores” de estas plantas y no necesariamente conocedores de las propiedades de las mismas, como hace algunos años atrás.

A fin de ilustrar, que plantas fueron más reportadas por los encuestados, se presenta en el TABLA 5, las especies cuyo uso fue reportado por 10 o más personas. Así, se observa que la especie cuyo uso fue reportado por más personas fue la “verbena í” (*Verbena litoralis* Kunth), por 29 personas, en segundo lugar y no muy lejos de la primera, la manzanilla (*Matricaria recutita* L.), por 28 personas) y en tercer lugar la “menta í” (*Mentha x piperita*), 25 personas. Otras especies reportadas por más de diez personas fueron: el “ka’are” (*Chenopodium ambrosioides* L.) y el “cedrón kapi’i” (*Cymbopogon citratus* L.), 14 personas cada una; el “cedrón Paraguay” (*Aloysia triphylla*), 13 personas, la “salvia” (*Lippia alba*), 11 personas, y el “amba’y” (*Cecropia pachystachya*), 10 personas.

De estas; la “verbena í”, el “ka’are”, la “salvia” y el “amba’y”, son nativas, crecen en los alrededores y son extraídas de su hábitat. La “menta í”, el “cedrón kapi’i” y el “cedrón Paraguay” son cultivados en los hogares para el consumo y la manzanilla la compran en estado seco, generalmente en bolsitas de polietileno, o también en saquitos, como ya se había mencionado.

### Conclusiones

Gracias a la encuesta etnobotánica realizada, se ha visto que ambas comunidades hacen uso de las plantas para diversos fines, en el cotidiano vivir. A partir de esto, se puede tener un panorama sobre las plantas utilizadas, formas de uso y las afecciones tratadas con las mismas, por parte de la comunidad.

Las plantas medicinales son el principal recurso terapéutico para un amplio sector de la población. Se ha observado que estas comunidades, no se dedican a la comercialización de plantas medicinales, sino solo las utilizan para su consumo; mediante la extracción directa de su hábitat; o a partir de pequeños cultivos domésticos de algunas plantas medicinales, o bien las adquieren de los comercios.

Afecciones digestivas	48%
Afecciones respiratorias	43%
Refrescante	20%
No reportadas	16%
Dolor de cabeza	9%
Hipertensión	7%
Afecciones nerviosas	7%
Fiebre	4%
Heridas	4%
Afecciones renales	3%
Obesidad	3%
Otras afecciones	13%

TABLA 4. Afecciones para las que son utilizadas.

<i>Verbena litoralis</i>	36%
<i>Matricaria recutita</i>	35%
<i>Mentha x piperita</i>	31%
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	17%
<i>Cymbopogon citratus</i>	17%
<i>Aloysia triphylla</i>	16%
<i>Lippia alba</i>	14%
<i>Cecropia pachystachya</i>	12%

TABLA 5. Especies más reportadas.

El conocimiento etnofarmacobotánico se transmite oralmente de una generación a otra, principalmente a través de las mujeres, algunos de los encuestados preferentemente jóvenes mencionan los nombres comunes de las plantas pero no recuerdan el uso, porque en general son las madres o las abuelas las que se encargan de prepararlas. La investigación científica puede contribuir eficazmente a preservar este patrimonio cultural.

### Financiación

El Proyecto “Conservación, Fortalecimiento y Uso Sostenible de la flora de Itá Azul y San Gervasio, Colonia Independencia, Reserva de Recursos Manejados Ybyturuzú, Paraguay” fue ejecutado por la Facultad de Ciencias Químicas, UNA y la Fundación de Ciencias Químicas (FUNDAQUIM) y financiado por el “Fondo de Conservación de Bosques Tropicales, Paraguay.

## Referencias bibliográficas

- Castillo E, Martínez I. Manual de Fitoterapia. Barcelona: Elsevier Doyma, 2009.
- Mejía K, Rengifo E. Plantas medicinales de uso popular en la Amazonía peruana. AECI-GRL-IIAP. Lima, Perú.
- Oblitas Poblete E. 1969. Plantas medicinales de Bolivia. Farmacopea Callaway. La Paz, Bolivia: Los amigos del libro. Cochabamba, 1969.
- Chaudhury RR. Herbal Medicines for Human Health. New Delhi: WHO-SEARO, 1992.
- WHO Regional Office for the Western Pacific. Research guidelines for evaluating the safety and efficacy of herbal medicines. Manila: WHO, 1993.
- Pin A, González G, Marín G, Céspedes G, Cretton S, Christen P, et al. Plantas Medicinales del Jardín Botánico de Asunción. Municipalidad de Asunción. Asunción, Paraguay: Asociación Etnobotánica Paraguaya, 2009.
- Vera García R, Peralta I, Caballero S. Fraction of minerals extracted from paraguayana yerba mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) by cold tea (maceration) and hot tea (infusion) as consumed in Paraguay. *Rojasiana* 2005; 7 (1): 21-25.
- Ibarrola DA, Degén RL (Eds.). Catálogo ilustrado de 80 plantas medicinales de Paraguay. Asunción: Fac. de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción – Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), 2011.
- Pollini G, López A. Comer del monte: Plantas medicinales del Chaco Central. Paraguay: Cooperazione Internazionale, Facultad de Ciencias Químicas, Chaco Yamet, 2013.
- Degen R, Basualdo I, Soria N. Comercialización y conservación de especies vegetales medicinales en Paraguay. *Revista de Fitoterapia* 2004; 4 (2): 129-137.
- González Y, Degen R. Morfoanatomía comparativa de las especies comercializadas como “kapi’i kati” en los mercados de Asunción y San Lorenzo, Paraguay. *Rojasiana* 2008; 8 (1): 43-47.
- SEAM (Secretaría del Ambiente). Resolución 524/06 por la cual se aprueba el listado de especies de flora y fauna amenazadas del Paraguay, 2006.
- Mapa de Guairá. Disponible en: <http://demoinfo.com.py/en/villarrica-lanzan-libro-jardin-del-yyturuzu-el-lugar-sonado/>. Consultado en setiembre de 2014.
- Darwinion. Base de datos del Instituto de Botánica Darwinion. Disponible en: <http://www2.darwin.edu.ar>. Consultado en agosto de 2014.
- Tropicos. Base de datos del Missouri Botanical Garden. Disponible en: <http://www.tropicos.org/>. Consultado en agosto de 2014.
- Basualdo I, Soria N, Ortiz M, Degen R. Plantas medicinales comercializadas en los mercados de Asunción y Gran Asunción (Parte I). *Revista Rojasiana* 2004; 6 (1): 95-114.
- Degen R, González Y. Plantas utilizadas en la medicina popular paraguaya como antiinflamatorias. *Bol Latinoam Caribe Plant Med Aromat* 2014; 13 (3): 213-231.
- Mazulli B, Aquino AL, De Fox I, Areco F, Mereles F, Rosato V, et al. El rol de la mujer en la utilización de los recursos naturales en el Paraguay. Un enfoque multidisciplinario. SSERNMA/MAG – GTZ. Asunción: Imprenta Estilo, 1996.
- Basualdo I, Soria N, Ortiz M, Degen R. Uso medicinal de plantas comercializadas en los mercados de Asunción y Gran Asunción, Paraguay. Sociedad Científica del Paraguay. *Revista. Tercera Época* 2003; Año VII. N° 14: 5-22.
- González Y, Degen R, González G, Delmás G. Especies medicinales, su estado de conservación y usos, de la Compañía Pikysyry, Departamento de Cordillera, Paraguay. *Rojasiana* 2013.; 12 (1-2):105-115.
- Degen R, Soria N, Ortiz M, Basualdo I. Problemática de nombres comunes de plantas medicinales comercializadas en Paraguay. *Dominguezia* 2005; 21 (1): 11-16.
- Degen R. Variedades de “agrial” utilizados en la medicina folklórica en Paraguay. *Rojasiana* 1993; 1 (1): 13-15.
- González Y, Mercado MI, Degen R, Ponessa GI. Morfoanatomía y etnobotánica de rizoma, tallo y escapo de “kapi’i kati”, *Kyllinga odorata* (Cyperaceae) y sus sustituyentes de Asunción del Paraguay y alrededores. *Lilloa* 2009; 46 (1-2): 58-67.
- Paredes A, Benítez A, Santacruz P. Guía para el cultivo y producción de diez plantas medicinales. Fundación Moisés Bertoni & EGP, 2009.
- Vera M. Plantas medicinales de tres áreas silvestres protegidas y su zona de influencia en el sureste de Paraguay. Fundación Moisés Bertoni & EGP, 2009.
- Vera M. 30 Plantas medicinales utilizadas en Fitoterapia. Fundación Moisés Bertoni - Asociación Etnobotánica Paraguaya-Mancomunidad de Mbaracayú, 2011.