



FIGURA 1. *Maytenus ilicifolia*. Foto Salvador Cañigueral.

Rosa Degen
Isabel Basualdo
Nélida Soria

Comercialización y conservación de especies vegetales medicinales en Paraguay

Abstract

One hundred eight plant species used in Paraguay as medicinal, as source of herbal drugs commercialised cut or powdered for the preparation as infusion or decoction, are here communicated. The data was obtained from production laboratories, producers, and gatherers, from fractioners, packers, and distributors. In the list of species studied, their origin, habitat, organ used, as well as if they are wild collected or cultivated, are included. Results show that 66% are native, 9% are imported and 25% are acclimated. Out of the 41 species which are cultivated, only 13 are native. Concerning the habit of the native species, 66% are herbs, 15 % trees, 10% shrubs, 4% vines and 2% palms. The part of the native plants used are, in decreasing frequency: leaf, entire plant, root, flowering top, aerial part, stem bark, flower, fruit, root bark, stem, rhizome, seed and seedling, more than one organ being used in some species. Based on all the data, the species are classified in the categories for conservation according to the IUCN ⁽¹⁾.

Key words

Paraguay, medicinal plants, commercialisation, conservation.

Resumen

Se dan a conocer 108 especies de plantas empleadas como medicinales en Paraguay que se comercializan en forma de droga vegetal cortada o en polvo grueso para infusión o decocción. Los datos fueron recabados de los laboratorios de producción, de productores y acopiadores, de fraccionadoras, de envasadoras y de distribuidoras. En la lista de especies medicinales estudiadas se señala el origen, el hábitat, el porte y el órgano empleado. Los resultados revelan que el 66% de las plantas son nativas, 9% son importadas y el 25% son aclimatadas. De 41 especies que se cultivan solamente 13 son nativas. Por lo que se refiere al porte de las especies nativas, 66% son hierbas, 15% árboles, 10% arbustos, 4% lianas o volubles y 2% palmas. Los órganos de las especies nativas empleados son, por orden decreciente: hoja, planta entera, raíz, sumidades floridas, parte aérea, corteza del tallo, flor, fruto, corteza de la raíz, tallo, rizoma, semilla y plántula. En algunos casos se utilizan más de un órgano de la misma especie. A partir de estos datos, las especies se clasificaron en categorías de conservación según la IUCN ⁽¹⁾.

Palabras clave

Paraguay, plantas medicinales, comercialización, conservación.



Introducción

La utilización de plantas con fines medicinales es una costumbre ancestral en Paraguay que proviene de la mezcla de la cultura indígena guaraní con la de los españoles; es por ello que en los listados de plantas medicinales se citan las especies nativas, introducidas y aclimatadas sin diferenciarlas⁽²⁾. En efecto, la comercialización de plantas medicinales que se inició con la venta de plantas frescas para ser bebidas en el "tereré". Esta es una bebida típica paraguaya que se bebe vertiendo en un recipiente cónico que contiene "yerba mate" (hoja de *Ilex paraguariensis*), el macerado de plantas medicinales en agua y que posteriormente se absorbe succionando con una caña especial, generalmente metálica, denominada bombilla. Luego, el comercio fue evolucionando para incluir en la terapéutica el uso de plantas secas y, en la actualidad, las diferentes formas farmacéuticas que se preparan a partir de órganos de plantas. Es innegable la incidencia de estos productos en la salud y uno de los motivos es el alto costo de los medicamentos. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), estos medicamentos a base de plantas deben cumplir con los requisitos de calidad y por ello deben contar con el correspondiente control, que se inicia con la correcta denominación botánica de la especie utilizada⁽³⁾.

Para uso medicinal, en Paraguay se emplean plantas frescas y desecadas. Éstas pueden estar elaboradas en forma de droga cortada o polvo grueso comercializadas en bolsitas o en saquitos destinados a la preparación en forma de decocción o infusión.

El objetivo de este trabajo es dar a conocer las especies de plantas que se emplean para la obtención de los droga vegetal cortada o en polvo grueso, elaborados en las industrias con alta tecnología o en forma artesanal; esta última prima sobre la primera. Se presenta la lista de especies comercializadas y se incluyen los datos de hábitat, porte y órgano empleado como medicinal, entre otros.

Método

Se realizaron encuestas en los laboratorios de elaboración de productos naturales, envasadoras y distribuidoras y se incluyeron a los proveedores de materia prima que se denominan productores

o acopiadores. Se visitaron las zonas de cultivo y de recolección. Con los datos obtenidos se elaboró la lista de especies vegetales. Se incluyeron además los orígenes de la materia prima, es decir si son especies nativas, aclimatadas o introducidas, y se verificó si las mismas son cultivadas o si son extraídas de su hábitat. Todos estos datos se tuvieron en cuenta para evaluar el estado de conservación de las especies según los criterios del Libro Rojo de Conservación de la UICN⁽¹⁾, con el fin de poner a consideración de las autoridades la conveniencia de protegerlas y evitar la extinción de las mismas, si fuera el caso.

Resultados

Existen en el país numerosos laboratorios de elaboración de productos naturales que preparan polvos medicinales a partir de materia prima vegetal; algunos utilizan alta tecnología, otros lo hacen a nivel artesanal. Con los datos obtenidos se elaboró la lista (TABLA 1) de las especies comercializadas de droga vegetal cortada o en polvo grueso y en ella se incluye para cada especie el origen, si son nativas, introducidas o aclimatadas. A su vez si la especie es nativa, si se extrae de cultivos o proviene directamente de su hábitat; en este caso, si son de suelos o ambientes modificados, bosques, campos, cerrados, bosques de galería, entre otros. También se incluyó el órgano o parte de la planta empleada como medicinal; de algunas especies se emplean uno o más órganos. Interpretando todos estos datos, se incluyeron en la lista las diferentes categorías, según el libro Rojo de la UICN a las especies nativas comercializadas. En la TABLA 1 se resumen los resultados obtenidos por lo que se refiere a las especies vegetales implicadas, su origen, hábitat, porte, parte empleada, y categoría en lo que a conservación se refiere.

Las fraccionadoras, envasadoras o distribuidoras se encargan de fraccionar, envasar y distribuir las drogas vegetales. Tienen una venta de los productos al por mayor y menor, envasando desde 0,25 Kg hasta 5 Kg. Estas no cuentan con un listado de especies empleadas y por lo general introducen especies según la demanda de la población. Algunas de ellas, como la semilla de lino (*Linum usitatissimum* L.) y la manzanilla (*Matricaria recutita* L.), se venden durante todo el año; otras como la borraja (*Borago officinalis* L.) sólo



en algunas épocas del año. Existen además especies consideradas "plantas de moda"; es el ejemplo de la uña de gato (*Uncaria* sp.) que se introduce desde el Perú a nuestro país a solicitud de la población, o como "Francisco Alvarez" (*Banara arguta* Briq.) que se emplea como hipoglucemiante en los últimos tiempos.

De las 108 especies que se comercializan como polvo 71 son nativas, 10 importadas y 27 aclimatadas. De las especies nativas, 21 crecen en los bosques, 4 en bosques de galería, 24 en suelos modificados, 2 en suelos arcillosos, 14 en sitios bajos y húmedos, 6 en campos, 5 en cerrados y 13 provienen de cultivos.

Discusión y conclusión

Se registró la comercialización de 108 especies de plantas en forma de droga cortada o en polvo por los laboratorios (TABLA 1). De ellas, 66% son nativas, 9% son importadas y 25% cultivadas (FIGURA 2). De 41 especies que se cultivan, 13 son nativas, 27 son especies aclimatadas y 1 especie que se importa también se cultiva.

En lo que se refiere al porte de las especies nativas, se obtuvieron los siguientes datos: 66% son hierbas, 15% son árboles, 10% arbustos, 4% lianas o volubles y 2% palmas (FIGURA 3).

Por lo que se refiere a la parte de la planta empleada en el caso de las especies nativas, en la TABLA 1 puede observarse como de una misma especie nativa se utilizan uno o más órganos. Los órganos empleados (FIGURA 4) son, por orden de mayor a menor frecuencia: hoja (31 especies), planta entera, que representa el uso de todos los órganos de la planta (17 especies), raíz (14 especies), sumidades floridas (13 especies), parte aérea (7 especies), corteza del tallo (5 especies), flor (5 especies), fruto (3 especies), corteza de la raíz (2 especies), tallo (2 especies), rizoma (2 especies), semilla (1 especie), y plántula (1 especie).

De las 71 especies nativas, 24 crecen en suelos modificados (estos son los suelos arenosos y sueltos, cultivos abandonados, a orillas de caminos), 21 en los bosques, 4 en los bosques de galería, 6 en los campos, 5 en el cerrado, 2 en suelos arcillosos y 14 en sitios bajos y húmedos. Además, 13 especies nativas también se cultivan (FIGURA 5).

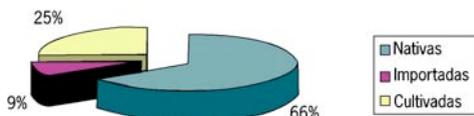


FIGURA 2. Origen de las especies vegetales medicinales empleadas en Paraguay para la preparación de drogas vegetales cortadas o pulverizadas para infusión o decocción.

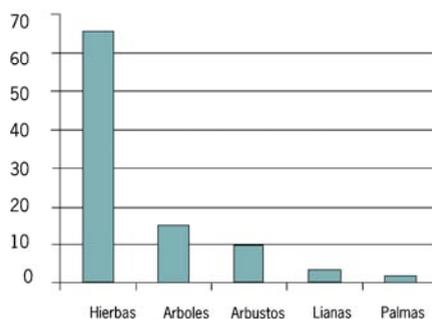


FIGURA 3. Porte de las especies vegetales medicinales empleadas en Paraguay para la preparación de drogas vegetales cortadas o pulverizadas para infusión.

Las especies de mayor demanda son *Allophylus edulis* A. St. Hil. ("kokú"), *Scoparia dulcis* L., ("typicha curatú"), *Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni ("ka á heé"), *Mentha piperita* L. ("menta í"), *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek, ("cangorosa"), *Cecropia pachystachya* Tréc. ("ambay"), *Cassia angustifolia* L., ("sen") y *Peumus boldus* Molina, ("boldo"), pues forman parte de numerosos preparados, preferentemente empleados para la obesidad, diabetes e hipertensión.

Los resultados sobre la categorización de las especies en lo que a su conservación se refiere, ubican a 30 de ellas en la categoría V (vulnerables), 1 en EH (extinto en su hábitat), 5 en PC (en peligro crítico) y 12 en DI (datos insuficientes). Las demás especies no presentan problemas para su conservación, ya que no sufren sobreexplotación, se cultivan, o bien se emplean las hojas o son árboles, condiciones que contribuyen a la preservación de la especie nativa empleada como medicinal.

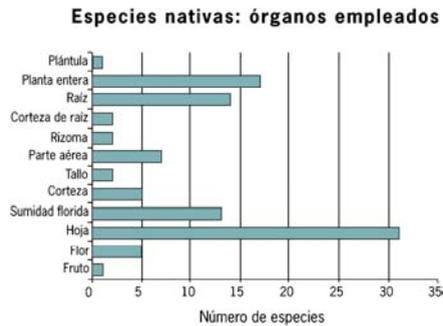


FIGURA 4. Órganos de las especies vegetales medicinales nativas empleadas en Paraguay para la preparación de drogas vegetales cortadas o pulverizadas para infusión o decocción.

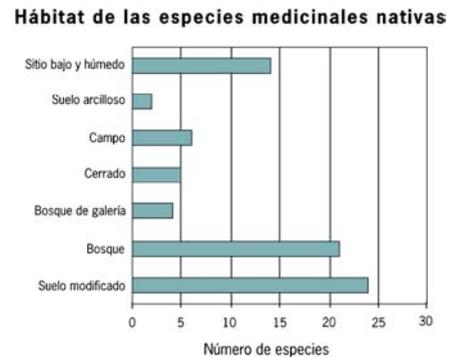


FIGURA 5. Hábitat de las especies vegetales medicinales nativas empleadas en Paraguay para la preparación de drogas vegetales cortadas o pulverizadas para infusión o decocción.

La especie kaá heé (*Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni), ubicada en la categoría EH, ha sido sobreexplotada y en la actualidad se encuentra extinta en su hábitat natural que fueron los campos arenosos del Amambay⁽⁴⁾. La candorosa (*Maytenus ilicifolia* (Mart.) Reissek), ubicada en la categoría PC, sufre las consecuencias de una sobreexplotación debido a que la parte empleada es la corteza de la raíz⁽⁵⁾, cuya extracción impide su desarrollo; esta planta era una mata que alcanzaba hasta 2-3 m de altura pero en la actualidad no sobrepasa los 0,5 m. Estas especies aparecen en la bibliografía como "raras o endémicas" para la flora del Paraguay⁽⁶⁾.

El palo santo (*Bulnesia sarmientoi* Lorenz ex Griseb) es un árbol típico del Chaco Boreal que forma los "palosantales"⁽⁷⁾, que se desarrollan sobre suelos bien drenados y constituyen el 15% de la superficie chaqueña y el 11% de la superficie total del país⁽⁸⁾. Este ecosistema por sus características especiales es muy frágil y los múltiples usos atribuidos a *B. Sarmientoi*, que van desde su empleo como medicinal, obtención del aceite esencial y de la resina, madera, que se emplea para postes y bujes para embarcaciones y hasta como leña hacen que esta especie se encuentre en peligro de desaparición.

Otra especie amenazada es *Aristolochia triangularis* Cham. (mil hombres), que crece en el interior de los bosques de la región Selva Central⁽⁸⁾ del Paraguay y actualmente sufre amenaza tanto por

la sobreexplotación como por la desaparición de su hábitat⁽⁶⁾.

Para conservar las especies nativas medicinales, algunos industriales sostienen que seleccionan a aquellas cuyo órgano empleado como medicinal es la hoja, sin embargo se observa que también se emplean otros órganos que pueden contribuir a la desaparición de la especie por sobreexplotación, y que en un número apreciable de casos, se utiliza más de un órgano de una misma especie.

La mejor manera de conservar las especies es que las mismas procedan de cultivos; sin embargo de 41 especies que se cultivan, sólo 13 son nativas. En el caso de especies que se extraen directamente de su hábitat debería practicarse la explotación sostenible que no afecte la capacidad de recuperación de las poblaciones en el medio natural.

El cultivo de especies medicinales representa un rubro muy importante para el sustento familiar, contando en la actualidad con apoyo por parte de algunas organizaciones no gubernamentales, pero falta implementar un sistema económico que permita la sostenibilidad del mismo y que beneficie a las familias campesinas, permitiendo así la conservación de las especies en su hábitat natural. Además, con el fin de unificar propuestas e inquietudes sería beneficioso la asociación de productores de plantas medicinales, pues, aunque este sector va ganando mayor protagonismo, existe una notable carencia en cuanto a investiga-



Especies	Nombre común	Nativa	Importada	Hábitat	Parte empleada	Porte	Categoría IUCN*
<i>Abutilon pauciflorum</i> A. St. Hil.	Malvisco	•		Bosque de galería	Planta entera	Hierba	V
<i>Acacia aroma</i> Gill ex Hook. & Arn.	Aromita	•		Sitios bajos y húmedos	Flor, corteza, hoja	Arbusto	
<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze	Tapecué	•		Campo	Planta entera	Hierba	V
<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	Torotati	•		Suelo modificado	Planta entera	Hierba	V
<i>Acrocomia aculeata</i> Mart.	Mbocayá	•		Suelo arenoso	Plántula	Palma	PC
<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	Yateí ka'á	•		Suelo modificado	Sumidad florida	Hierba	V
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Marcela	•		Suelo modificado	Sumidad florida	Hierba	V
<i>Adiantum cuneatum</i> G. Forst.	Culandrillo	•		Sitio bajo y sombrío	Planta entera	Hierba	V
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	Poleo	•		A orilla de camino Cultivada	Hoja	Arbusto	*
<i>Aloysia polystachya</i> (Griseb.) Moldenke	Burrito			Cultivada	Hoja, sumidad florida	Hierba	*
<i>Aloysia citriodora</i> Palau	Cedrón Paraguay, hierba luisa			Cultivada	Hoja, tallo joven	Arbusto	*
<i>Alternanthera pungens</i> Kunth	Yerba de pollo	•		Suelo modificado	Raíz, planta entera	Hierba	V
<i>Allophylus edulis</i> (A. St. Hil.) Radlk.	Kokú	•		Bosque y bosque de galería. Cultivada	Hoja, tallo joven	Árbol	*
<i>Amaranthus muricatus</i> (Moq.) Hieron.	Yerba meona	•		Suelo modificado Cultivada	Planta entera	Hierba	*
<i>Ambrosia elatior</i> L.	Artemisa, altamisa	•		Suelo modificado	Sumidad florida	Hierba	
<i>Anemia tomentosa</i> (Savigny) Sw.	Doradilla	•		Bosque	Planta entera	Hierba	V
<i>Anethum graveolens</i> L.	Eneldo			Cultivada	Fruto	Hierba	*
<i>Argemone subfusiformis</i> G. B. Ownbey	Cardosanto			Cultivada	Flor, raíz, hoja	Hierba	*
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	Mil hombre, ysyó mil hombre	•		Interior de bosque Sitio sombrío	Tallo	Liana	PC
<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.	Chirca melosa	•		Suelo arcilloso	Sumidad florida	Hierba	DI
<i>Baccharis trimera</i> (Lam.) DC.	Yaguareté ka'á, carqueja, marqueja	•		Sitio bajo	Sumidad florida	Hierba	V
<i>Baccharis microcephala</i> (Less.) DC.	Yaguareté ka'á, carqueja, marqueja	•		Sitio bajo	Sumidad florida	Hierba	V
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Pata de buey	•		Bosque Cultivada	Hoja	Árbol	*
<i>Bidens pilosa</i> L.	Capi'i uná	•		Suelo modificado	Raíz, hoja	Hierba	
<i>Borago officinalis</i> L.	Borraja			Cultivada	Flor	Hierba	*



Especies	Nombre común	Nativa	Importada	Hábitat	Parte empleada	Porte	Categoría IUCN*
<i>Bulnesia sarmientoi</i> Lorentz ex Griseb.	Palo santo	•		Bosque semixerófito Suelo arcilloso	Corteza, aserrín de la madera	Árbol	V
<i>Campyloneurum major</i> (Hieron ex Hicken) Lellinger	Calaguala	•		Sitio bajo y sombrío	Frondes	Hierba	V
<i>Carthamus tinctorius</i> L.	Falso azafrán, arasó			Cultivada	Flor	Hierba	*
<i>Cassia angustifolia</i> Vahl	Sen		•		Hoja	Árbol	*
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Ambay	•		Bosque	Hoja	Árbol	
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Breyn.	Canela		•		Corteza	Árbol	*
<i>Citrus aurantium</i> L.	Naranja hái			Acimatada Bosque Cultivada	Epicarpio del fruto, hoja	Árbol	*
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f	Limón			Cultivada	Hoja	Árbol	*
<i>Commelina erecta</i> L.	Santa Lucia	•		Suelo modificado	Flor, bráctea, raíz	Hierba	DI
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Curatú			Cultivada	Hoja, fruto	Hierba	*
<i>Croton sparsiflorus</i> Morong	Typychá né, escoba de olor	•		Suelo modificado	Planta entera	Hierba	DI
<i>Cucúrbita máxima</i> Duchesne	Semilla de calabaza, zapallo			Cultivada	Semilla	Hierba	*
<i>Cuphea racemosa</i> (L. f) Spreng.	Siete sangría	•		Suelo modificado	Planta entera	Hierba	DI
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Cedrón capi'í			Cultivada	Hoja	Hierba	*
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Ka'á ré	•		Suelo modificado Cultivada	Hoja, sumidad florida, semilla	Hierba	DI
<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.	Taropé	•		Bosque Suelo arenoso	Planta entera, hoja, raíz	Hierba	V
<i>Doryopteris concolor</i> (Langsd. & Fisch.) Kuhn	Helecho macho	•		Sitio sombrío y húmedo	Frondes	Hierba	V
<i>Elionurus muticus</i> (Spreng.) Kuntze	Espartillo	•		Cerrado	Raíz	Hierba	V
<i>Equisetum giganteum</i> L.	Cola de caballo, cabayú ruguái	•		Sitio húmedo Orilla de curso de agua	Planta entera	Hierba	PC
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Eucalipto			Cultivada	Hoja	Árbol	*
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Ñangapiry, pitanga	•		Borde de bosque. Cultivada	Hoja	Árbol	*
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Hinojo			Cultivada	Fruto, raíz	Hierba	*
<i>Gamochaeta americana</i> (Mill.) Wedd.	Vira vira	•		Cerrado Campo	Planta entera	Hierba	V
<i>Genipa americana</i> L.	Ñandypá	•		Borde de bosque. Cultivada	Fruto, Hoja, fruto	Árbol	
<i>Gochnatia polymorpha</i> (Less.) Cabrera	Cambará	•		Cerrado	Hoja	Árbol	



Especies	Nombre común	Nativa	Importada	Hábitat	Parte empleada	Porte	Categoría IUCN*
<i>Herreria montevidensis</i> Klotzch ex Griseb.	Zarzaparrilla	•		Interior de bosque	Raíz	Liana	PC
<i>Heteropterys angustifolia</i> Griseb.	Tilo del campo	•		Bosque Campo Cultivada	Hoja, inflorescencia	Hierba	*
<i>Hordeum vulgare</i> L.	Cebada		•		Fruto	Hierba	*
<i>Hypochaeris microcephala</i> (Sch. Brig.) Cabrera	Achicoria, chicoria	•		Suelo modificado	Raíz	Hierba	V
<i>Kyllingia odorata</i> Vahl.	Capii cati	•		Sitio bajo y húmedo	Rizoma	Hierba	V
<i>Lantana camara</i> L.	Salvia	•		Suelo modificado	Hoja	Hierba	
<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurel de España			Cultivada	Hoja	Árbol	*
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Lino		•		Semilla	Hierba	*
<i>Mangifera indica</i> L.	Mango			Acimatada Cultivada	Hoja	Árbol	*
<i>Matricaria recutita</i> L.	Manzanilla		•		Sumidad florida	Hierba	*
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex Reissek	Cangorosa	•		Bosque Campo	Hoja, corteza de la raíz	Mata arbustiva	PC
<i>Medicago sativa</i> L.	Alfalfa		•		Hoja	Hierba	*
<i>Melissa officinalis</i> L.	Toronjil			Cultivada	Hoja	Hierba	*
<i>Mentha piperita</i> L.	Menta, menta'í			Cultivada	Hoja	Hierba	*
<i>Microgramma vacciniifolium</i> (Langsd. ex Fisch.) Copel	Anguyá ruguái	•		Sitio bajo y sombrío	Planta entera	Hierba	V
<i>Morus alba</i> L.	Mora			Cultivada	Hoja	Árbol	*
<i>Nectandra angustifolia</i> (Shrad.) Nees. & Mart. ex Mart.	Laurel	•		Bosque Cultivada	Hoja	Árbol	*
<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	Gramilla	•		Sitio bajo e inundable	Rizoma	Hierba	V
<i>Passiflora caerulea</i> L.	Pasionaria, mburucuyá	•		Orilla de bosque	Hoja, flor	Liana	V
<i>Pectis odorata</i> Griseb.	Manzanilla del campo, falsa manzanilla	•		Sitio bajo y húmedo Suelo modificado	Sumidad florida	Hierba	DI
<i>Persea americana</i> Mill.	Aguacate, palta			Acimatada Cultivada	Hoja	Árbol	*
<i>Peumus boldus</i> Molina	Boldo		•		Hoja	Árbol	*
<i>Phoradendron hieronymi</i> Trel.	Muérdago, caavó tyre'y	•		Bosque	Hoja	Hierba	
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Rompe piedra, para para í	•		Sitio húmedo y sombrío	Planta entera	Hierba	V
<i>Phyllanthus sellowianus</i> Müll. Arg.	Sarandi blanco	•		Bosque de galería	Corteza, Hoja	Arbusto	V
<i>Picrasma crenata</i> (Vell.) Engl.	Palo amargo	•		Bosque de galería	Corteza	Árbol	DI
<i>Pimpinella anisum</i> L.	Anís		•	Cultivada	Fruto	Hierba	*
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pino común			Cultivada	Corteza	Árbol	*



Especies	Nombre común	Nativa	Importada	Habitat	Parte empleada	Porte	Categoría IUCN*
<i>Piper fulvescens</i> C. DC.	Yaguarundi	•		Sitio húmedo y sombrío. Cultivada	Hoja	Arbusto	
<i>Plantago tomentosa</i> Lam.	Llantén de tierra, llantén	•		Campo	Planta entera	Hierba	V
<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Lucero, yerba de lucero	•		Sitio bajo y húmedo	Hoja, parte aérea	Hierba	DI
<i>Psidium guajava</i> L.	Arasá, guayabo			Aclimatada. Cultivada	Fruto, hoja	Árbol	*
<i>Pterocaulon virgatum</i> (L.) DC.	Ka'á, carái casó, tuyá casó	•		Campo	Hoja, sumidad florida	Hierba	*
<i>Punica granatum</i> L.	Granada			Cultivada	Epicarpio del fruto	Arbusto	*
<i>Rhynchosia pallida</i> Micheli	Urusú he'é	•		Suelo arenoso	Raíz	Hierba	V
<i>Rosa banksiae</i> Aiton	Rosa mosqueta			Cultivada	Pétalo	Arbusto	*
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero			Cultivada	Hoja	Hierba	*
<i>Ruta graveolens</i> L.	Ruda			Cultivada	Hoja	Hierba	*
<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Sauce			Orilla de río. Cultivada	Hoja, corteza	Árbol	*
<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schldl.	Sauco	•		Orilla de río Cultivada	Flor	Árbol	*
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Typychá kuratú, typychá he'é	•		Campo	Planta entera	Hierba	V
<i>Schinus terebinthifolia</i> Engl.	Molle, aguaraymi	•		Bosque. Cerrado	Hoja, fruto, raíz	Arbusto	
<i>Schinus weinmannifolia</i> Engl.	Molle'i	•		Bosque. Cerrado	Hoja, fruto, raíz	Arbusto	
<i>Senna sp.</i>	Sen del Paraguay	•		Suelo modificado	Hoja	Hierba	DI
<i>Sida cordifolia</i> L.	Malva	•		Suelo modificado	Corteza de la raíz, sumidad florida, parte aérea	Hierba	V
<i>Smilax campestris</i> Griseb.	Yuá pecá	•		Bosque	Raíz	Liana	V
<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	Nuatí pytá, tutiá, mboyrembiú	•		Suelo modificado	Raíz	Hierba	DI
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Mbuy amarillo, mbuy sai yú	•		Suelo modificado	Sumidad florida	Hierba	
<i>Spartium junceum</i> L.	Retama negra, retama de olor, retama macho			Cultivada	Sumidad florida	Arbusto	*
<i>Starchystarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Tatú ruguay	•		Borde de bosque Suelo modificado	Hoja, sumidad florida	Hierba	
<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	Ka'á he'é	•		Cultivada	Hoja	Hierba	EH
<i>Syagrus romanzoffianum</i> (Cham.) Glasman	Pindó	•		Bosque	Raíz	Palma	V



Especies	Nombre común	Nativa	Importada	Habitat	Parte empleada	Porte	Categoría IUCN ^a
<i>Tilia europea</i> L.	Tilo europeo		•		Flor, bráctea	Árbol	*
<i>Urtica dioica</i> L.	Pyno'í	•		Bosque Sitio húmedo	Planta entera	Hierba	V
<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valeriana		•		Raíz, Rizoma	Hierba	*
<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbena	•		Orilla de bosque. Suelo modificado	Hoja, sumidad florida, parte aérea	Hierba	DI
<i>Xanthium spinosum</i> L.	Cepa caballo	•		Suelo modificado	Raíz, hoja, parte aérea	Hierba	DI
<i>Zea mays</i> L.	Maiz, abati			Cultivada	Estilo de la flor	Hierba	*

^a Categorías de conservación según el Libro Rojo de la Conservación de la UICN. (1)

EH: extinto en su hábitat; PC: en peligro crítico; V: vulnerable o de alto riesgo; DI: con datos insuficientes.

* Especies aclimatadas, cultivadas, importadas.

Las especies que no han sido ubicadas en ninguna de estas categorías no presentan problemas de conservación.

TABLA 1. Especies vegetales medicinales comercializadas en Paraguay en forma de droga vegetal cortada o pulverizada para infusión o decocción.

ción y transferencia de tecnología. Debemos recordar que la elaboración de productos a partir de plantas cultivadas garantiza la selección y correcta determinación botánica de la especie y en general una mejor calidad, mientras que la extracción del hábitat natural, muchas veces realizado por personas con escasos conocimientos botánicos, puede traer consigo diversos problemas, como la sustitución, dolosa o no, de una especie por otra.

Agradecimientos:

A la Dra. Elsa Zardini, por la lectura crítica del manuscrito y la traducción del resumen al inglés.

A la Dirección de Investigación de la Universidad Nacional de Asunción por el subsidio concedido para la realización del presente trabajo.

Autores

Rosa Degen, Isabel Basualdo, Nélica Soria
Departamento de Botánica
Facultad de Ciencias Químicas
Universidad Nacional de Asunción
PO Box 1001-3291
Asunción (Paraguay)

Dirección de contacto

Rosa Degen
E-mail rdegen@qui.una.py

Referencias bibliográficas

- Walter KS, Gillett HJ (Eds.) 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre. Gland, Switzerland and Cambridge, UK, IUCN - The World Conservation Union, 1998, lxiv + 862pp
- Basualdo I, Soria N. Farmacopea herbolaria paraguaya: Especies de la medicina folclórica utilizadas para combatir enfermedades del aparato respiratorio (parte I). Rojasiána 1996; 3(2): 197-238.
- Fresquet Febrer J. Plantas y medicinas. Revista de Fitoterapia 2000; 1(1): 49-57.
- Gupta MP (Ed.) 270 Plantas medicinales iberoamericanas. Bogota, Convenio Andrés Bello y CYTED, 1995, pp. 617.
- Gonzalez Torres D. Catálogo de plantas medicinales usadas en Paraguay. Asunción, Ed. Modelo, 1992, 456 pp.
- Bertoni S, Duré R, Florentín T, Pin A. Flora amenazada del Paraguay. Asunción, Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre, Ministerio de Agricultura y Ganadería, 1994, pp. 314.
- Degen R, Mereles F. Las cortezas chaqueñas utilizadas en medicina popular. Rojasiána 1998; 4(1): 11-24.
- Acevedo C, Benítez C, Cáceres D, Cuevas O, Ferreiro O, Fox C, Pinazzo J, Rivarola N, Rodas C, Sosa W, Servín A, Vera V. SINASIP. Plan estratégico del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas. Asunción, Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre, Ministerio de Agricultura y Ganadería y Fundación Moisés Bertoni para la Conservación de la Naturaleza, 1993.