

# Plantas útiles del corregimiento Santa Inés y la vereda San Felipe (San Marcos, Sucre, Colombia)

Useful Plants in the Corregimiento Santa Inés and Ride San Felipe (San Marcos, Sucre, Colombia)

E. Barrios-Paternina<sup>a,\*</sup>  
J. Mercado-Gómez<sup>a</sup>

Recepción: 27-jul-14  
Aceptación: 24-dic-14

## Resumen

Este estudio determinó el uso etnobotánico de las plantas, en relación con la edad y el sexo de los informantes, en dos comunidades del municipio de San Marcos (Sucre). Un total de 285 encuestas se realizaron, y se encontraron 85 especies útiles, que fueron organizadas dentro varias categorías, de las cuales las más representativas fueron: medicinal, comestible y ornamental. Rutaceae fue determinada como la familia con mayor número de especies útiles. Además, se pudo establecer que las mujeres son más afines a especies medicinales y ornamentales, mientras que los hombres, a comestibles. Rutaceae y Solanaceae, entre otras, son de uso comestible, y Myrtaceae y Lamiaceae, entre otras, son medicinales. Igualmente, se determinó que las raíces y los frutos son comestibles; las hojas, medicinales, y las plantas vivas, ornamentales. *Origanum vulgare* presentó el mayor IVU (Índice de Valor de Uso), debido a sus múltiples utilidades en varias categorías y según el UST (Uso Significativo Tránil). Ninguna planta empleada como medicinal fue citada frecuentemente en varios usos, por el contrario, solo tienen un uso específico.

**Palabras clave:** Categorías de uso, Diversidad, Etnobotánica, Plantas útiles, Valor de uso.

## Abstract

This study determined the ethnobotanical use of plants in relation to their habitants age and sex, and their vegetable parts, in two communities of San Marcos Sucre-Colombia. A total of 285 inquiries were carried out, finding 85 useful species, which were included within the medicinal, edible and ornamental categories, being Rutaceae the plant with the greatest number of useful species. It was determined that women are more interested in medicinal and ornamental species, while the male in the edible ones; in addition the Rutaceae and Solanaceae, are edible. and the Myrtaceae, Lamiaceae, and others are medicinal. Equally we found that there are edible roots and fruits, medicinal leaves and ornamental plants. *Origanum vulgare* presented the greatest UTI, because of its multiple utilities in several categories, and according to the UST. No plant used as medicinal was cited in various uses, though each one only possess a specific use.

**Key words:** Categories of Use, Diversity, Ethno Botanic, Useful Plants, Use Value.

<sup>a</sup>Herbario HEUS, Grupo Botánica Neotropical. Universidad de Sucre, Sincelejo, Colombia.

\*Autor de correspondencia: elisabarpater@gmail.com

## 1. Introducción

El uso de las plantas por la gente en el territorio actual de Colombia se ha venido desarrollando durante los últimos 8000 años [1], generando interacciones que han producido cambios genéticos en las plantas, y socioculturales en las comunidades humanas, como la transición del nomadismo al sedentarismo y el surgimiento de sociedades agrícolas [2, 3]. En la actualidad, las interacciones entre las personas y las plantas son analizadas por la etnobotánica, cuyo fundamento está en el reconocimiento de la riqueza florística, de los procesos ecológicos, de la dinámica y del desarrollo histórico de los ecosistemas, así como del impacto antrópico en la conservación de la vegetación [4].

En Colombia, desde hace más de 50 años se iniciaron los estudios para identificar el uso humano de las especies vegetales; tal es el caso del análisis sobre el valor de uso para árboles en dos áreas contrastantes del occidente de la Amazonía colombiana [5]; igualmente, en el departamento de Cundinamarca se investigaron las plantas medicinales empleadas por la comunidad de la vereda Zaque, en el municipio de Gachetá [6], y en cuatro veredas de Facatativá [7], y en el departamento de Boyacá, municipio Guacamayas, se realizó un análisis del conocimiento tradicional [8] en una de sus comunidades. De igual forma, se publicó un libro de plantas útiles de la cuenca del Orinoco, tomando como área de estudio la jurisdicción de los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y Vichada [9].

A pesar del incremento de los estudios etnobotánicos en Colombia [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18] y de la cultura y la importancia biológica de la región Caribe, aún son escasos los trabajos que analizan las relaciones entre los humanos y la vegetación en esta zona del país [10, 11, 12, 13]. Dentro de las poblaciones representativas en el Caribe, donde se han llevado a cabo análisis de plantas útiles, destacan las comunidades campesinas que habitan en los departamentos de Atlántico, Cesar, Córdoba y Guajira. En el 2010, por citar algunos estudios, fue analizada la flora etnobotánica de una población campesina en la franja tropical del Parque Nacional Natural Paramillo, en Córdoba [10]; igualmente, en este departamento, sobre la Bahía de Cispatá [12], se estudiaron las plantas útiles de los huertos familiares, en el Cesar, sobre la ciénaga de Zapatos, se

examinaron las utilidades de las plantas sobre la depresión Momposina [11, 14] y se adelantó el estudio etnobotánico sobre la media montaña de la serranía de Perijá [13]. No obstante, en departamentos como Sucre son pocos los estudios realizados sobre las relaciones entre las comunidades campesinas y las plantas, a pesar de que este departamento cuenta con cerca de 260.770 habitantes en zonas rurales (Plan de Acción Departamental de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, 2008) que posiblemente utilizan la flora nativa para su uso cultural, alimenticio y medicinal.

Pero además de que las investigaciones realizadas son escasas, aún no han sido publicadas [20, 21, 22], lo que genera un vacío en la información sobre los conocimientos tradicionales y, principalmente, la riqueza y variación de las plantas útiles en cada una de las comunidades del departamento. En consecuencia, se hace necesario adelantar estudios etnobotánicos que ayuden a entender el manejo, el uso y la conservación de los recursos vegetales, mediante los conocimientos tradicionales que poseen las comunidades rurales (llámense campesinas, afrocolombianas o indígenas), conocimientos que son la base que sustenta las prácticas de aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, debido a que estas comunidades reconocen el valor de los recursos vegetales para su bienestar, lo que promueve criterios de selección de especies en el desarrollo de cultivos, y la clasificación de plantas de alto valor sociocultural en su conservación [4, 19].

El corregimiento Santa Inés y la vereda San Felipe, en el municipio de San Marcos (Sucre), carecen de todo tipo de estudios vegetales (diversidad, estructura, composición y etnobotánica), en un área que presenta un bosque en relativo buen estado, gracias a las creencias religiosas de las comunidades. Es por dichas creencias que los habitantes cuidan de toda la flora que se encuentra en sus territorios, y además subsisten del aprovechamiento de las cosechas de frutales, en su mayoría mangos y aguacates (*Mangifera indica* y *Persea americana*). Así mismo, Corpomojana (Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge) desde el 2010 propuso como área protegida este bosque. Por consiguiente, estas comunidades constituyen dos escenarios interesantes para evaluar especies vegetales que representen los saberes tradicionales que se han mantenido de una generación a otra, determinando

cuáles son los taxones más dominantes, diversos y útiles, mediante la aplicación de estudios etnobotánicos. Por lo tanto, en esta investigación se pretende determinar las especies de plantas que les son útiles a las comunidades del corregimiento Santa Inés y la vereda San Felipe, identificando su diversidad y sus usos, y qué partes de la planta, en relación con la edad y el sexo de los pobladores.

## 2. Metodología

### 2.1. Área de estudio

El corregimiento de Santa Inés ( $8^{\circ}42'6.41''$  N,  $75^{\circ}13'3.04''$  W) y la vereda San Felipe ( $8^{\circ}42'57.4''$  N y  $75^{\circ}13'45.7''$  W), pertenecientes al municipio de San Marcos ( $8^{\circ}39'40''$  N y  $75^{\circ}08'05''$  W), se sitúan al suroeste del departamento de Sucre [23] (figura 1), en la denominada Región del San Jorge [24]. La zona está conformada por llanuras fluvio-deltaicas y fluvio-lacustres, con zonas de bosque húmedo tropical, bosque seco tropical, bosque muy seco tropical y sabanas naturales [25].



**Figura 1.** Ubicación geográfica de los sitios de muestreo: vereda San Felipe y corregimiento Santa Inés en el municipio San Marcos.

Para determinar las especies de plantas que les son útiles a las comunidades, se realizaron encuestas semiestructuradas en cada una de las viviendas, con las variables registradas en la tabla 1. A cada uno de los habitantes que se les realizó la encuesta se les informó sobre los propósitos y alcances de la investigación; se indagó a los habitantes, principalmente, sobre la edad, el sexo y la ocupación, y los usos de las plantas (divididos en 12 categorías) [12], sus nombres comunes, las partes más utilizadas, cómo se enteraron de su uso y cómo las obtienen. Paralelamente, se recolectaron los taxones mencionados en

las encuestas (prensados y alcoholizados al 70%), y sobre estos se tomaron datos que pudieron perderse durante el proceso de prensado -tales como el olor y el color de los frutos y las flores-, el tamaño de la planta, dónde fue recolectado el ejemplar y posible exudado, con códigos únicos de registro, que fueron tomados en campo; además, se realizó un registro fotográfico de cada ejemplar, con el fin de mejorar el proceso de identificación.

Posterior a la recolección del material, se herborizó; para la caracterización de cada ejemplar se utilizó un estereoscopio y en su identificación taxonómica se emplearon claves [26], bases de datos de nombres comunes de la Universidad Nacional [27] y las colecciones virtuales del Herbario Virtual Nacional de Colombia (COL). Por último, los ejemplares fueron montados y almacenados en el Herbario de la Universidad de Sucre (HEUS), bajo el número de colección de Barrios-Paternina.

Para determinar la diversidad de plantas útiles para las comunidades de los dos sitios de muestreo, se utilizó el índice de diversidad de Shannon-Wiener, con el fin de reconocer cuál de estos puntos tiene mayor diversidad; de la misma forma, se llevó a cabo la prueba de Hutcheson [28], para determinar las varianzas en cada punto muestreado y establecer el valor  $t$ , por medio del cual se puede establecer si existen diferencias significativas entre la diversidad de cada localidad analizada. Por otra parte, para generar agrupaciones de familias y géneros utilizados de forma más frecuente en los dos sitios de muestreo, con base en el sexo de los informantes y las categorías de uso más empleadas, y relacionar las partes de la planta más utilizadas con las categorías de usos, se llevó a cabo un análisis de componentes principales (PCA). Finalmente, con el fin de determinar cuáles especies son más utilizadas en estas dos comunidades de muestreo se realizó el Índice de Valor de Uso (IVU), y para calcular los usos medicinales que son significativos culturalmente en las dos comunidades para mejorar la salud se utilizó el Nivel de Uso Significativo Trámil (UST).

## 3. Resultados y discusión

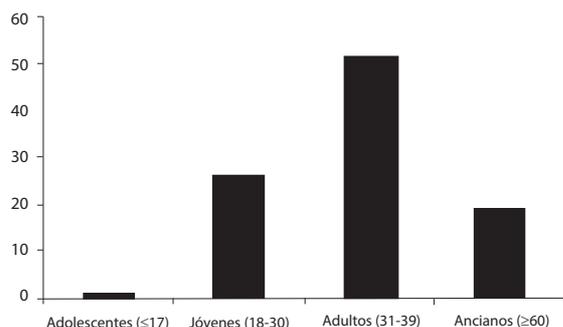
Un total de 285 encuestas fueron realizadas: 188 en el corregimiento Santa Inés y 97 en la vereda San Felipe, y 42 a hombres y 243 a mujeres, cuyas edades oscilan entre los 16 y los 104 años, la mayoría

**Tabla 1.** Encuesta que se realizó a los habitantes del corregimiento Santa Inés y vereda San Felipe-San Marcos (Sucre, Colombia).

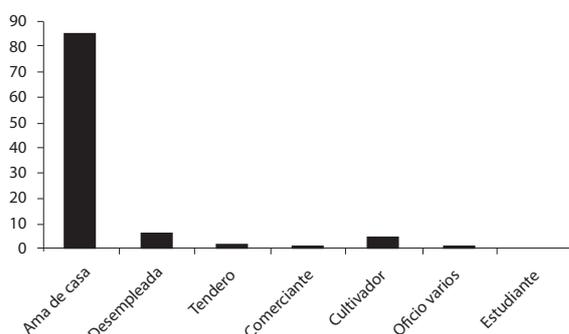
Nombre común de la planta		
Edad		
Sexo	Femenino (F); Masculino (M)	
Ocupación	1. Trabaja; 2. Desempleado; 3. Hogar; 4. No responde.	
Usos	Construcción	Madera Vallas Muebles No maderable vehículos terrestres
	Comestible	Frutas Jugos Vegetales Aceites Aditivos Mermeladas
	Medicinal	Sistema Digestivo Sistema Reproductor Femenino y Preñes Sistema Respiratorio Desordenes Renales Inflamaciones Sistema Circulatorio Purgante Fiebre Heridas y Trastornos de Dolor Gripe Dolor de Oído Mordeduras de Serpientes y otras picaduras venenosas Dentición Enfermedades venéreas Malaria Sarampión Tranquilizante/ relajante
	Tecnológico	Herramientas Pegantes Cosméticos Almohadas Limpieza
	Ambiental	Reforestación Comida para fauna Forraje Sombra
	Agropecuario	Veterinaria Fertilizante Insecticida Ornamental Leña Artesanías Cercas vivas Ritual/religión/magia Recreación
Parte de la planta utilizada	1. Tronco/vástago; 2. Fruta; 3. Planta viva; 4. Hojas; 5. Corteza; 6. Semillas; 7. Exudado; 8. Brotes; 9. Flores; 10. Raíz.	
De dónde la obtiene	1. Recolecta; 2. Cultiva; 3. Se la regalan; 4. Otros.	
Cómo se enteró de su uso		

adultos, seguidos de jóvenes, ancianos y, por último, adolescentes (figura 2); además, la mayoría de las encuestas fueron aplicadas a mujeres, debido a que se realizaron en los hogares, que se encuentran ocupados gran parte del día por las amas de casa; esto explica, a su vez, que, al comparar el conocimiento

con las ocupaciones, fue esta actividad de ama de casa la que obtuvo el mayor porcentaje, seguida de desempleados, cultivadores y tenderos (figura 3).



**Figura 2.** Distribución del conocimiento tradicional en las comunidades del corregimiento Santa Inés y vereda San Felipe, según edades.



**Figura 3.** Ocupación de las personas encuestadas en el corregimiento Santa Inés y vereda San Felipe.

Es claro que las ocupaciones y el sexo están relacionados directamente con el sitio donde fueron realizadas las encuestas (hogar); de allí el bajo número de hombres registrados, pues estos se ocupan durante el día en labores por fuera del hogar, por lo que resultó de gran dificultad realizarles las encuestas; sin embargo, los resultados demuestran que los conocimientos de los hombres sobre el tema están más vinculados a su labor que a las necesidades de las comunidades (figura 3).

Asimismo, los resultados demuestran que, en las poblaciones de estudio, los adultos tienen mayores conocimientos de plantas útiles; sin embargo, este resultado no indica que ellos tengan mayores conocimientos en general, ya que estos son transmitidos de una generación a otra, mediante observaciones empíricas, contacto con el medio y, sobre todo, la experiencia que se haya tenido con las plantas a través de toda la vida de una persona [29]. Por consiguiente, la edad sobre la cual se esperaría que presentara un mayor grado de conocimientos en especies útiles es la de adultos mayores o ancianos; no obstante, fueron pocos los informantes de esta edad, debido, posiblemente, a que esta población podía estar

ubicada en las fincas o huertos alejados del corregimiento o en la vereda (figura 2).

### 3.1. Florística

En el corregimiento Santa Inés se registraron un total de 69 especies útiles, distribuidas en 36 familias y 57 géneros; la familia con el mayor número de especies utilizadas fue Rutaceae, seguida, en su orden, de Asteraceae, Fabaceae y Lamiaceae (tabla 2). En la vereda San Felipe se registraron 47 especies, distribuidas en 31 familias y 42 géneros, y también fue Rutaceae la familia con el mayor número de taxones útiles, seguida de Myrtaceae. Es importante destacar que Rutaceae fue el taxón con mayor diversidad de especies útiles debido a que en esta familia se encuentran especies como *Citrus x aurantium*, *Citrus x reticulata*, *Citrus x limón* y *Citrus sinensis*, plantas de gran importancia por tener un alto uso alimenticio, medicinal y ornamental, ya que producen frutos cítricos; además sus capacidades adaptativas facilitan su cultivo, al no requerir de muchos cuidados, y son perennes. También, las hojas y frutos producen aceites esenciales que les confieren características medicinales; así mismo, las flores, al ser llamativas, las convierten en ornamentales [30, 31, 32]. Dentro de los géneros con mayor representatividad se incluyen *Citrus L.*, con cuatro especies, y *Psidium L.*, con dos taxones en cada comunidad (tabla 5). Estos géneros poseen especies que son empleadas principalmente como medicinales y comestibles, por lo que, además, su venta provee ingresos económicos a estas comunidades [33].

**Tabla 2.** Familias con mayor número de especies útiles en el corregimiento Santa Inés y vereda San Felipe.

Familias	Santa Inés	San Felipe
Anacardiaceae	0	2
Annonaceae	0	2
Apocynaceae	0	2
Arecaceae	4	0
Asteraceae	5	0
Euphorbiaceae	4	0
Fabaceae	5	2
Lamiaceae	5	2
Malvaceae	3	2
Myrtaceae	3	4
Rutaceae	6	5

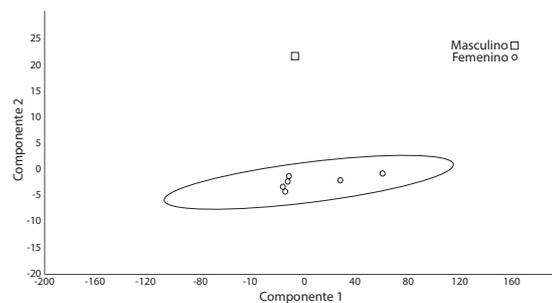
### 3.2. Diversidad

Los resultados de diversidad (Shannon) de especies útiles para el corregimiento Santa Inés fue de 3,95, y para San Felipe, de 3,66. Al aplicar la prueba estadística  $t$  (modificada [28]), se muestran diferencias significativas entre los valores del índice de Shannon, detallando que  $t_{tabulada} = 1,9706 > t_{obtenida} = 3,391$ , lo que indica que la diversidad de especies en Santa Inés no es igual a la de San Felipe. Este resultado permite determinar que Santa Inés puede ser más diverso, lo cual se refleja en un mayor número de especies útiles registradas por los habitantes, puesto que esta comunidad es mucho más grande e incluye un sistema de conocimientos tradicionales por familia y sistemas para clasificar las especies que forman parte de su subsistencia mediante los conocimientos que se han mantenido de una generación a otra; lo que puede indicar que haya variación en la creencia de utilidad de una planta a otra, debido a las tradiciones llevadas en cada familia. En San Felipe se observaron menos familias y menor extensión de territorio, lo que ha incidido en que los conocimientos tradicionales no varíen demasiado de un hogar a otro, manteniéndose los valores culturales de las plantas útiles para ellos [34].

Al llevar a cabo el análisis de componentes principales (PCA), se aplicó para la categoría de familia y no de especie, ya que con especies los porcentajes de varianza de los autovalores nunca fueron superiores al 30 %, generando agrupaciones poco claras; asimismo, fue necesario unir los dos puntos de muestreo, ya que en la prueba de normalidad los datos demostraron ser no paramétricos debido a que el número de encuestas fue inferior al estándar, dada la cantidad reducida de personas.

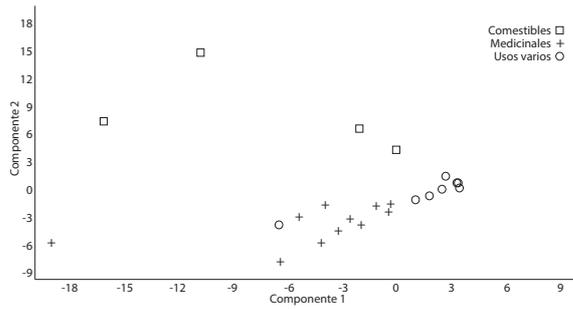
Al realizar el ordenamiento con base en el PCA sobre las categorías de uso y el género de las personas encuestadas (hombres o mujeres), se estableció que el 100 % de la variación de los datos es explicada en los dos primeros componentes. El componente 1, con el 91 % de la variación explicada, muestra claramente dos grupos: el primero está constituido por las categorías medicinal y ornamental, las cuales están correlacionadas con el sexo femenino; mientras que el segundo establece una relación entre el sexo masculino y la categoría comestible (figura 4); lo que sugiere un conocimiento ligado a las actividades diarias de cada persona, aspecto que puede

concordar con los datos obtenidos por Toledo y Barrera-Bassols [16], quienes consideran que en las familias, el conocimiento tradicional se divide y se matiza de acuerdo con el género y la edad, debido a las actividades específicas, que otorgan un conocimiento propio y particular; lo que significa que los conocimientos de la flora están inclinados hacia las labores que desempeñen los hombres o las mujeres en las familias. Las mujeres, encargadas de la casa y del huerto, cuidan los hijos, crían animales, cocinan y en general mantienen unido el núcleo familiar, razón por la cual dan prioridad a las especies medicinales y ornamentales, por encima de otras; por su parte, los hombres, en procura de bienestar económico para sostener la familia, salen de la casa a cultivar, dando especial atención a las especies comestibles y de interés económico.



**Figura 4.** PCA para las categorías de uso empleadas y su relación con el sexo de los informantes en el corregimiento Santa Inés y vereda San Felipe.

Por otra parte, el PCA realizado entre las familias de plantas con respecto al tipo y número de citas por los informantes explica un 85 % de la variación en los datos por los primeros dos componentes. En el componente 1, que explica el 55 % de la variación, genera dos grandes grupos: el primero correlaciona a las familias Rutaceae, Solanaceae, Anacardiaceae, Euphorbiaceae, Lauraceae, Musaceae, Annonaceae, Fabaceae, Malvaceae, Brassicaceae y Basellaceae con la categoría comestible; mientras que el segundo grupo está constituido por Myrtaceae, Lamiaceae, Amaranthaceae y Asteraceae, que son utilizadas dentro de la categoría medicinal. Finalmente, el componente 2, con un 28 % de la variación, incluye el resto de las familias que son empleadas en las demás categorías de uso (construcción, ornamental, artesanías, tecnológico, cercas vivas, religioso y leña), las cuales son en total 29 familias (figura 5).

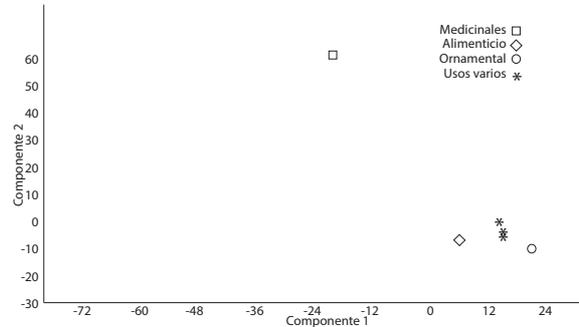


**Figura 5.** PCA para familias de plantas con el mayor número de citas en relación con las categorías de uso en el corregimiento Santa Inés y vereda San Felipe.

Esto puede atribuirse a que las especies que conforman estas familias no fueron muy mencionadas por los informantes, lo que indica que estas siete categorías no tienen la misma importancia para estas dos comunidades, como lo son medicinal y comestible. Lo anterior concuerda con un estudio [35] que indica que en las comunidades de Latinoamérica el mayor número de especies útiles está relacionado con las categorías de uso comestible, medicinal y ornamental.

Igualmente, el análisis de los resultados del PCA sobre las partes de la planta usadas con referente a las categorías de uso explica un 80% de la variación observada en los datos. El componente 1 explica el 55% de la variación; dentro de este componente se observan cuatro grupos: el primero correlaciona las raíces y los frutos con la categoría comestible; el segundo, las hojas con la categoría medicinal; el tercero incluye las plantas vivas con el uso ornamental, y el cuarto se relaciona con el componente 2, el cual explica el 26% de la variación, dentro del cual las partes de la planta (tronco, corteza, semillas y flores) son poco empleadas por las comunidades (figura 6). Según algunos estudios [10], las partes de las plantas más usadas tienen correspondencia con las formas biológicas predominantes y las categorías de usos más importantes de las comunidades; así, la alta representatividad de las categorías medicinal, comestible y ornamental explicaría la importancia de los frutos, raíces, hojas y la planta viva por estas comunidades. En la categoría medicinal se acude fundamentalmente a las hojas, como ingrediente de varias recetas de curación; en la comestible, a los frutos y raíces, para suplir sus necesidades de alimentación y venta de estos productos obtenidos, y en la ornamental, a las plantas vivas, para adornar las

viviendas. En el caso de las flores se ha demostrado [10] que la poca representatividad de estas en los usos se debe a que su recolecta depende de la época de floración, presentando una restricción temporal de los usos.



**Figura 6.** PCA para las partes de la planta usadas en relación con las categorías de uso en el corregimiento Santa Inés y vereda San Felipe.

### 3.3. Etnobotánica

Entre las categorías de uso, el medicinal fue el obtuvo el mayor número de especies útiles, seguido por comestible y ornamental. Dentro de la categoría medicinal se registró que la subcategoría gripe cuenta con un total de 14 especies para aliviarla (tabla 3). En la categoría comestible, las especies frutales son las más consumidas y la mayoría preparadas en jugos o refrescos. Medicinal presentó el mayor número de plantas útiles gracias a que la solución de los problemas de salud del hogar están a cargo de las amas de casa, así como todo el conocimiento tradicional que está ligado a sus actividades diarias [18]. La ausencia de atención médica en la vereda y el corregimiento, los altos costos para acceder a este servicio y el conocimiento empírico sobre el tipo de enfermedad hacen que la comunidad acuda a las plantas medicinales; además, el fuerte legado de conocimientos de generaciones inmemoriales en estas comunidades lleva a que las mujeres recurran más al uso de plantas que son cultivadas en sus propios huertos familiares, como es corroborado por los datos de 228 informantes, quienes prefieren tener en sus huertas y jardines las plantas que necesitan. Por consiguiente, es importante destacar las funciones que cumplen en estas comunidades los huertos, ya que proporcionan bienestar a las familias que los mantienen, dado que en ellos se cultivan plantas medicinales y alimentos de autoconsumo; sin embargo, la variación de las plantas cultivadas de un huerto

a otro depende de las necesidades y costumbres de cada familia [35, 36].

**Tabla 3.** Número de especies útiles y porcentaje usado por categorías en el corregimiento Santa Inés y vereda San Felipe (\*la suma de los porcentajes excede el 100% porque una sola especie puede tener varios usos en una o varias categorías).

Categoría	Total especies usadas (porcentaje)*	Usos	Total Sp
Construcción	7 (6%)	Madera	4
		Techo	3
Comestible	39 (28,46%)	Frutas	15
		Jugos	12
		Vegetales	7
		Aditivos	4
		Colorantes	1
Medicinal	50 (36,50%)	Sistema digestivo	9
		Sistema reproductor femenino y Preñes	2
		Sistema respiratorio	1
		Desordenes renales	2
		Inflamaciones	2
		Sistema circulatorio	2
		Purgante	4
		Fiebre	5
		Heridas y trastornos de dolor	3
		Gripe	14
		Dolor de oído	1
		Sistema reproductor masculino	3
		Mordeduras de serpientes y otras picaduras venenosas	1
		Dentición	1
		Tecnológico	2(1,5%)
Ornamental	23 (16,8%)		
Leña	5 (3,06%)		
Artesanías	2 (1,5%)		
Cercas vivas	4 (3%)		
Ritual/Religión/Magia	5 (3,06%)		

Dentro de las enfermedades mayormente tratadas con plantas útiles en estas comunidades está la gripe, infección vírica que aún es considerada un grave peligro para la salud pública a nivel mundial; afecta principalmente a la población más vulnerable (niños, ancianos y personas con enfermedades crónicas) [37], por esa razón, las amas de casa tienen más conocimiento en esta enfermedad, pues sus hijos se pueden ver contagiados; para aliviar la gripe se emplean varias especies (eucalipto, guanábana, albahaca y naranja agria), mediante baños con la cocción de sus hojas o ramas o con el extracto obtenido.

Las frutas, en su mayoría, son consumidas en refrescos o jugos, y son cultivadas en los jardines de las viviendas o algunas han crecido de forma silvestre. Para las familias es de vital importancia el cultivo y mantenimiento de los frutales; según las encuestas, durante la temporada de frutas no se presentan resfriados, catarros ni influenza [38], pues estas ofrecen sustancias nutritivas, minerales y antioxidantes fundamentales que mantienen el cuerpo fuerte y previenen enfermedades, lo cual ahorra dinero y salva vidas; además, la venta de los productos frutales generados por estas comunidades les genera mayores ingresos económicos.

Entre las especies frutales de mayor cultivo en estas dos comunidades se encontró: *Mangifera indica* L., *Persea americana* Mill, *Citrus x aurantium* L., *Citrus x reticulata* Blanco, *Citrus x limón* (L.) Burm. F., *Psidium guajava* L., *Psidium guineense* Sw., *Inga sp.* y *Annona muricata* L. Lo anterior coincide con otro estudio realizado en 2008 [35], donde se indican las especies de los géneros *Citrus*, *Musa*, *Inga*, *Psidium* y *Mangifera* como frecuentes en los huertos de Latinoamérica, principalmente por su uso comestible. Además, este resultado coincide con tendencias encontradas en otras comunidades del Caribe colombiano [11], las cuales toman taxones como *Citrus x limon*, *Psidium guineense*, *Mangifera indica* y *Cocos nucifera* como parte de su dieta básica. También, en los huertos familiares de la bahía de Cispatá, en el departamento de Córdoba, se reportaron *Annona muricata*, *Cocos nucifera* y *Mangifera indica* como especies que son cultivadas en todos los huertos de esta población [12].

De las 85 especies útiles de estas dos comunidades, la única que presentó cuatro usos fue

*Origanum vulgare* L. (orégano), empleada como aditivo en las comidas, para aliviar la fatiga, eliminar parásitos y aliviar el dolor de oído, y ocho especies presentaron tres usos: *Anacardium occidentale* L. (marañón), *Artemisia absinthium* L. (ajenjo hembra y macho), *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex. Walp (matarratón), *Psidium guajava* L. (guayaba dulce), *Ruta graveolens* L. (ruda), *Aristolochia sp.* (capitana), *Gossypium barbadense* L. (algodón) y *Euphorbia tithymaloides* L. (ultimoreal) (tabla 4). Las especies restantes (76) presentan solo uno o dos usos. Los taxones con el mayor número de usos crecen en los huertos familiares y, en general, en áreas abiertas. Esto confirma la noción aceptada de que “las plantas que son fáciles de encontrar permiten a la comunidad experimentar con los usos e introducirlos en la cultura local en formas variadas” [39].

**Tabla 4.** Especies con el mayor número de usos entre las comunidades del corregimiento Santa Inés y la vereda San Felipe.

Especies	No. de usos
<i>Origanum vulgare</i>	4
<i>Anacardium occidentale</i>	3
<i>Artemisia absinthium</i>	3
<i>Gliricidia sepium</i>	3
<i>Psidium guajava</i>	3
<i>Ruta graveolens</i>	3
<i>Aristolochia sp.</i>	3
<i>Gossypium barbadense</i>	3
<i>Euphorbia tithymaloides</i>	3

Por otra parte, el índice de valor de uso (IVU) para todas las especies estudiadas determina que aquellas que presentaron mayor grado de utilidad fueron: *Anacardium occidentale*, *Mangifera indica*, *Annona muricata*, *Elaeis oleifera*, *Sabal mauritiiformis*, *Aristolochia sp.*, *Artemisia absinthium*, *Euphorbia tithymaloides*, *Gliricidia sepium*, *Origanum vulgare*, *Gossypium barbadense*, *Psidium guajava*, *Citrus x sinensis*, *Citrus x limón*, *Citrus x aurantium* y *Ruta graveolens*, con un valor de 0,01, mientras que el resto de las especies presentaron un valor inferior (0,007 y 0,003) (tabla 5). Con este resultado, se halló que las especies que presentaron mayor IVU fue porque las dos comunidades les dan múltiples usos y en diferentes categorías de uso, lo que coincide con Toscano [18], quien indica que las especies con un mayor IVU son aquellas en las que se aprovecha una misma parte de la planta y se le da diferentes usos, así como en diferentes categorías de uso; tal es el

caso de los cítricos y algunas especies alimenticias. En contraste, las especies con un menor IVU tienen un uso específico, como ocurre con las medicinales.

En algunos estudios se ha estipulado [5] que el valor de uso tiene tendencia a incrementar cuando una misma especie se emplea para producir diferentes tipos de remedios, en el caso de las plantas medicinales, o, en el caso de frutales, para elaborar jugos, jaleas o comerlos crudos. Estos múltiples usos que se le pueden dar a una planta, la mayoría de veces puede provocar que se excluyan otras que presenten solo un uso, ya que estas plantas con varias utilidades incrementan su valor de uso, en cambio las demás perderían su valor por solo ser empleada en un uso específico, por lo cual debería tenerse en cuenta que las plantas con varios usos se registran solamente una vez por categoría. Este planteamiento es válido para esta investigación, ya que posee un enfoque de plantas útiles en general; sin embargo, las especies medicinales obtendrían los menores índices y su valor científico se perdería. Por otro lado, se le estaría restando importancia a las especies que se utilizan para diferentes enfermedades y con diferentes órganos vegetales, en comparación con otras especies que tratan una enfermedad específica y sin ninguna frecuencia de uso en la comunidad.

Para identificar las especies medicinales que presentan un alto valor cultural relativo se estimó el nivel de uso significativo trámite (UST), que indicó que de las especies medicinales registradas ninguna presentó un UST superior al 20%. El mayor valor fue de 3.3, para *Origanum vulgare* (4 usos), y los demás taxones presentaron valores inferiores (tabla 5), lo que lleva a considerar que estas especies fueron citadas por los informantes con poca frecuencia por presentar escasos usos, por lo general un uso específico por taxón. Por consiguiente, ninguna de las especies medicinales registradas, incluida *O. vulgare*, demostraron con este índice que no deberían tener una validación científica. Además, muchos habitantes solo prefieren emplear los conocimientos que han obtenido por herencia familiar (228); es por ello que solo emplean las plantas que para ellos han dado buenos resultados en cuanto a las satisfacción de las necesidades básicas, debido a la enseñanza familiar; pocos habitantes recurren a los vecinos para que les recomienden alguna planta (11) y solo ocho habitantes recurren a médicos botánicos para aliviar alguna enfermedad.

**Tabla 5.** Listado de especies útiles (nombre científico y común), usos IVU y UST en Santa Inés y San Felipe.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Usos	IVU	UST
Amaranthaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Yerbasanta/paico	Purgante, diarrea	0,007	1,6
Amaryllidaceae	<i>Allium</i> sp.	Cebollín	Vegetal	0,003	
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Marañón	Problemas en la próstata, jugo, fruta	0,01	0,82
	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Jugo, fruta, leña, construcción	0,01	
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.	Guanábana	Jugo, fruta, gripe	0,01	0,82
	<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook. F. & Thomson	Flor de amor	Ornamental	0,003	
Apiaceae	<i>Eryngium foetifum</i> L.	Cilantro de monte	Aditivo, gripe	0,007	0,82
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i> L.	Flor de la Habana	Ornamental	0,003	
	<i>Tabernaemontana divaricata</i> R. Br. ex. Roem. & Schult.	Jazmín de maloria	Ornamental	0,003	
Araceae	<i>Aglaonema commutatum</i> L.	Dólar	Ornamental, religioso	0,007	
	<i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.	Corazón	Ornamental	0,003	
	Sin determinar	Tabaco	Religioso	0,003	
Araliaceae	<i>Polyscias scutellaria</i> (Burm. F.) Fosberg.	Pocillo	Ornamental	0,003	
Arecaceae	<i>Attalea butyracea</i> (Mutis ex L.f.) Wess. Boer	Palma de vino	Techo	0,003	
	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	Fruta	0,003	
	<i>Elaeis oleifera</i> (Kunth) Cortés	Coroza	Techo, cosmético, artesanía	0,01	
	<i>Sabal mauritiformis</i> (H. Karst.) Griseb & H. Wendl.	Palma amarga	Techo, ornamental	0,01	
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia</i> sp.	Capitana	Mordedura de serpiente, religioso, ornamental	0,01	0,82
Asteraceae	<i>Ambrosia peruviana</i> Willd.	Altamisa	Gripe, dolor estomacal	0,007	1,6
	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Ajenjo hembra y macho	Cólicos menstruales, próstata, dolor estomacal	0,01	2,45
	Sin determinar	Chizaca	Religioso	0,003	
	<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) Gray.	Girasol	Ornamental	0,003	
	<i>Zinnia peruviana</i> L.	Margarita	Ornamental	0,003	
Basellaceae	<i>Basella alba</i> L.	Espinaca	Aumenta la hemoglobina, jugo	0,007	0,82
Begoniaceae	Sin determinar	Rosan	Ornamental	0,003	
Bignoniaceae	<i>Crescentia cujete</i> L.	Totumo	Gripe	0,003	0,82
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Achiote	Colorante	0,003	
Boraginaceae	<i>Cordia dentata</i> Poir	Uvita	Gel	0,003	
Brassicaceae	<i>Brassica oleracea</i> L.	Col	Vegetal	0,003	
Bursaceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Anime	Leña	0,003	
Cactaceae	Sin determinar	Cardón	Cercas vivas	0,003	
Combretaceae	<i>Terminalia amazonia</i> (J.F. Gmel.) Exell	Capacho	Leña	0,003	
Chrysobalanaceae	<i>Licania</i> sp.	Chupa	Fruta	0,003	
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea alata</i> L.	Ñame criollo	Tubérculo comestible	0,003	
Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. ex A. Juss.	Croto	Ornamental	0,003	

Continuación

Tabla 5. Continuación

Familia	Nombre científico	Nombre común	Usos	IVU	UST
	<i>Euphorbia milii</i> Des Moul	Tú y yo	Ornamental	0,003	
	<i>Euphorbia tithymaloides</i> L.	Ultimoreal	Frialdad del embarazo, riñones e inflamaciones	0,01	2,45
	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Yuca	Tubérculo comestible	0,003	
Fabaceae	<i>Acacia mangium</i> Willd.	Acacio	Madera	0,003	
	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex. Walp	Mataratón	Cercas vivas, religioso: quitar mal de ojo, dolor de cabeza	0,01	0,82
	<i>Inga sp.</i>	Guama	Fruta	0,003	
	<i>Swartzia simplex</i> (Sw.) Spreng.	Arará	Golpes	0,003	0,82
Lamiaceae	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Habichuela	Comestible	0,003	
	<i>Mentha viridis</i> L.	Yerba buena	Parásitos, gripe	0,007	1,6
	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albahaca	Gripe, dolor estomacal	0,007	1,6
	<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano	Aditivo en las comidas, fatiga, parásitos, dolor de oído	0,01	3,3
	Sin determinar	Sin nombre	Próstata	0,003	0,82
	<i>Vitex orinocensis</i> Kunt-haff.	Abrecamino	Gripe	0,003	0,82
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill	Aguacate	Fruta	0,003	
Lythraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> (L.) Pers.	Estromelia	Ornamental	0,003	
Malpighiaceae	<i>Punica sp.</i>	Granada	Fruta	0,003	
	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth Mantequero/peralejo Leña	<i>Gossypium barbadense</i> L.	Algodón Curar heridas, parar la sangre, aplicar medicinas	0,01	2,45
	Malvaceae			0,003	
	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Bonche	Ornamental	0,003	
	<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacao rojo	Fruta	0,003	
Melastomataceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> (Sw.) Poir.	Reyjan	Leña	0,003	
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	Madera	0,003	
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	Eucalipto	Gripe	0,003	0,82
	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Guayaba agria	Fruta, jugos	0,007	
	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba dulce	Daño estomacal, colestero, gripe	0,01	2,45
	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr.	Perita	Fruta	0,003	
Musaceae	<i>Musa sp.</i>	Plátano	Fruta	0,003	
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	Trinitaria	Ornamental	0,003	
Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Tamarinda	Fruta	0,003	
Phytolaccaceae	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Anamú	Inflamaciones, gripe	0,007	1,6
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	Llantén	Gastritis, gripe	0,007	1,6
	<i>Russelia equisetiformis</i> Schlttdl.	Cham Cola de caballo	Ornamental	0,003	
Poaceae	<i>Guadua amplexifolia</i> J. Presl	Guadua	Artesanías, construcción	0,007	
	<i>Zea mays</i> L.	Maíz	Comestible	0,003	
Rosaceae	<i>Rosa sp.</i>	Rosa Helena	Ornamental	0,003	
Rubiaceae	<i>Ixora coccinea</i> L.	Jicaco	Ornamental	0,003	

Continuación

Tabla 5. Continuación

Familia	Nombre científico	Nombre común	Usos	IVU	UST
	<i>Mussaenda erythrophylla</i> Schumach. & Thonn.	Musaenga	Ornamental	0,003	
	Sin determinar	Jazmín	Ornamental	0,003	
Rutaceae	<i>Citrus x aurantium</i> L.	Naranja agria	Gripe, jugo: guarapo	0,01	0,82
	<i>Citrus x limon</i> (L.) Burm. F.	Limón	Gripe, jugos, aditivo	0,01	0,82
	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Mandarina	Fruta	0,003	
	<i>Citrus x sinensis</i> Osbeck	Naranja dulce	Fruta, jugos, gripe	0,01	0,82
	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	Azahar de la India	Ornamental, dolor de dientes	0,007	0,82
	<i>Ruta graveolens</i> L.	Ruda	Diarrea, parásitos, dolor estomacal	0,01	2,45
	<i>Swinglea glutinosa</i> (Blanco) Merr.	Limoncillo	Cercas vivas, gripe	0,007	0,82
Solanaceae	<i>Capsicum annuum</i> L.	Ají	Aditivo	0,003	
	<i>Solanum melongena</i> L.	Berenjena	Vegetal	0,003	
Xantorreaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F.	Sábila	Colón	0,003	0,82
Zingiberaceae	<i>Reneal miaalpinia</i> (Rottb.) Maas.	Mata Andrea	Religioso	0,003	
Sin determinar	Sin determinar	Morrunga	Ornamental	0,003	

#### 4. Conclusiones

Este estudio permitió incrementar el conocimiento de la flora útil del departamento de Sucre, dando a conocer las especies de mayor utilidad para las comunidades del corregimiento Santa Inés y la vereda San Felipe. Fueron halladas un total de 44 familias, 73 géneros y 85 especies útiles. La familia con mayor número de especies útiles fue Rutaceae, con cuatro en ambas comunidades (tabla 5). Así mismo, el género *Citrus* aportó mayor cantidad de especies. El orégano, *Origanum vulgare*, presentó múltiples utilidades en estas dos comunidades, tanto en la categoría comestible como en la medicinal.

La categoría medicinal presentó el mayor número de especies útiles, lo cual es consecuente con que la parte de las plantas mayormente empleada sean las hojas, que son utilizadas para la preparación de medicamentos; seguida de los frutos para su consumo y las plantas vivas, empleadas como ornamentales y cercas vivas. Por otra parte, estas comunidades prefieren tener huertos familiares con las plantas que son de utilidades para cada familia, los cuales son mantenidos por las personas del sexo femenino, quienes se ocupan del hogar.

Finalmente, se presenta un listado representativo de las plantas utilizadas, sus partes, estructuras y usos, además del sexo y edades de las personas en-

trevistas en las comunidades estudiadas. Es notable la pérdida del uso tradicional de las especies nativas y silvestres del bosque cercano, ya que, en parte, los taxones con alguna utilidad corresponden a plantas introducidas y exóticas, las cuales son usadas en varias zonas de Colombia y de Latino América, lo cual disminuye para este estudio el aporte de nuevas especies de uso etnobotánico por las poblaciones de las aéreas analizadas.

#### Agradecimientos

Agradecemos a las comunidades del corregimiento Santa Inés y vereda San Felipe por su apoyo y confianza, lo que permitió realizar este trabajo. A Richard Chávez, por su acompañamiento en la realización del estudio, en recolecta de ejemplares y toma de datos en campo. Finalmente, queremos agradecer al Herbario HEUS, por permitirnos llevar a cabo la identificación del material vegetal.

#### Referencias

- [1] J. Mercado-Gómez, "Análisis polínico en el yacimiento la Pochola: un contexto precerámico en el río San Eugenio (Cauca Medio, Risaralda-Colombia)", Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, 2010.

- [2] J. Diamond, "Evolution, consequences and future of plant and animal domestication", *Nature*, vol. 418, pp. 700, 2002.
- [3] D. Rindos, "Los orígenes de la agricultura. Unas perspectiva evolucionista". Barcelona: Bellaterra, 1990.
- [4] O. Sanabria, La etnobotánica y su contribución a la conservación de los recursos naturales y el conocimiento tradicional. 2011.
- [5] C. Marín-Corba, D. Cárdenas-López, and S. Suárez-Suárez, "Utilidad del valor de uso en etnobotánica. Estudio en el departamento de Putumayo, Colombia", *Caldasia*, vol. 27, pp. 89, 2005.
- [6] B. González, M. Mora, and M. Clavijo, "Estudio etnobotánico de las plantas medicinales empleadas por la comunidad rural de Zaque-municipio de Gachetá, Cundinamarca", *Tecné, episteme y didaxis*, vol. 9, pp. 35-46, 2001.
- [7] A. Jaramillo, "Plantas medicinales en los jardines de las veredas Mancilla, La Tribuna, Pueblo Viejo y Tierra Morada (Facativá, Cundinamarca)", *Biología*, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D. C. Colombia, 2003.
- [8] A. Beltrán, N. Silva, E. Linares, and F. Cardona, "La etnobotánica y la educación geográfica en la comunidad rural Guacamayas, Boyacá, Colombia", *Uni/pluriversidad Universidad de Antioquia*, vol. 10, pp. 1, 2010.
- [9] L. Acero, Plantas útiles de la cuenca del Orinoco, Zona Ediciones, Colombia, 2005.
- [10] A. C. Estupiñán-González, and N. D. Jiménez-Escobar, "Uso de las plantas por grupos campesinos en la franja tropical del parque nacional Natural Paramillo (Córdoba, Colombia)", *Caldasia*, vol. 32, pp. 21, 2010.
- [11] A. Estupiñán-González, N. Jiménez-Escobar, M. Cruz, and N. Sanchez, "Plantas útiles del complejo cenagozo de Zapatosá". En: Colombia diversidad biótica. Publicación especial no. 2. Guía de campo, J. O. Rangel-Ch (Ed.), Grupo de Biodiversidad y Conservación. Universidad Nacional de Colombia-CORPOCESAR: Bogotá D. C.: 2011. pp. 69.
- [12] N. D. Jiménez-Escobar, U. P. Albuquerque, and J. O. Rangel-Ch., "Huertos Familiares en la Bahía de Cispatá, Córdoba, Colombia", *Bonplandia*, vol. 20, pp. 309, 2011.
- [13] N. D. Jiménez-Escobar, A. C. Estupiñán-González, N. Sánchez, and C. Garzón, "Etnobotánica de la media montaña de la serranía del Perijá". En: Colombia diversidad biótica, media y baja montaña de la serranía del Perijá, J. O. Rangel-Ch Ed. Universidad Nacional de Colombia-Instituto de Ciencias Naturales-CORPOCESAR-REVIVE: Bogotá, Colombia: 2009. pp. 393.
- [14] M. P. Cruz, A. C. Estupiñán-González, N. D. Jiménez-Escobar, N. Sánchez, G. Galeano, and E. Linares, "Etnobotánica en la región tropical del Cesar, complejo ciénaga de Zapatosá". En: Colombia diversidad biótica, media y baja montaña de la Serranía del Perijá, J. O. Rangel-Ch (Ed.), Universidad Nacional de Colombia-Instituto de Ciencias Naturales-CORPOCESAR-REVIVE: Bogotá, 2009.
- [15] A. Galeano, "Forest use at the Pacific coast of Chocó, Colombia: a quantitative approach", *Economic Botany*, vol. 54, pp. 358, 2000.
- [16] N. Toledo, and A. Barrera-Bassols, "Etnoecología: uma ciencia pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais". En: Etnobiologia e Etnoecologia, pessoas & natureza na America Latina, V. A. Silva, A. L. Almeida, U. P. Albuquerque (Eds.), NUPPEA: Recife: 2010. pp. 13.
- [17] V. M. Toledo, "La racionalidad ecológica de la producción campesina". En: Ecología, campesinado e historia, E. Sevilla, M. G. d. Molina (Eds.), La Piqueta: Madrid: 1993. pp. 197.
- [18] J. Toscano, "Uso tradicional de plantas medicinales en la vereda San Isidro, municipio de San José de Pare-Boyacá: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas", *Acta biol. colomb.*, vol. 11, pp. 137, 2006.
- [19] A. Gómez-Pompa, "Los recursos bióticos de México", Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, México D. F., 1985.
- [20] L. Madera, T. Ríos, "Estudio etnobotánico de plantas de uso medicinal en el corregimiento del Mamón-Corozal (Sucre)", *Biología*, Universidad de Sucre, Sincelejo, Sucre, 2011.
- [21] J. Bertel, and G. Gonzales, "Composición florística, estructura y etnobotánica del bosque

- seco tropical de la Serranía de Corza en las comunidades campesinas de Coraza, El Paraíso y La Estación, Municipio de Colosó-Sucre”, Departamento de Biología y Química, Universidad de Sucre, Sincelejo, 2010.
- [22] R. Salcedo, and A. Santos, “Etnobiología de los montes de María sector nororiental, vereda La Piche, municipio de Toluviejo-Sucre”, Biología, Universidad de Sucre, Sincelejo, Sucre, 2011.
- [23] H. Huertas, “San Marcos del Carate: historia social de un pueblo anfibio”, Editorial Lealon, Colombia, 2006.
- [24] J. de la Ossa, and A. de la Ossa, “Cacería de subsistencia en San Marcos, Sucre, Colombia”, *Rev. Colombiana cienc. Anim.*, vol. 3, pp. 213, 2011.
- [25] M. Aguilera, “La Mojana: riqueza natural y potencial económico”, Banco de la República. Serie de documentos de trabajo sobre economía regional, no. 48. Cartagena, Colombia, 2005.
- [26] A. Gentry, *A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America: (Colombia, Ecuador, Peru): With Supplementary Notes on herbaceous taxa*. Conservation International, Washinton, DC, 1993.
- [27] R. Bernal, G. Galeano, A. Rodríguez, H. Sarmiento, M. Gutiérrez, *Nombres comunes de las plantas de Colombia*. 2014.
- [28] K. Hutcheson, “A test for comparing diversities based on the shannon formula”, *Journal of Theoretical Biology*, vol. 29, pp. 4, 1970.
- [29] C. Luna-Morales, “Ciencia, conocimiento tradicional y etnobotánica”, *Etnobiología*, vol. 2, pp. 1, 2002.
- [30] O. Muñoz, M. Montes, and T. Wilkomirsky, *Monografías: plantas medicinales de uso en Chile*. Editorial Universitaria S. A. Universidad de Chile. 2ª edición.
- [31] F. Leal, and M. Grazia, *Manual de prácticas de fruticultura*, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José, Costa Rica, 1986.
- [32] D. Crosby, “The poisoned weed: plants toxic to skin”, Oxford University Press, USA, 2004.
- [33] O. Agrocadenas, *La competitividad de las cadenas agroproductivas en Colombia. Análisis de su estructura y dinámica*”, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Bogotá, Colombia, 2004.
- [34] O. Sanabria, “La etnobotánica y su contribución a la conservación de los recursos naturales y el conocimiento tradicional”. En: *Manual de herramientas etnobotánicas relativas a conservación y el uso sostenible de los recursos vegetales: una contribución de la Red Latinoamericana de botánica, a la implementación de la estrategia global para la conservación de las especies vegetales hacia el logro de las metas 13 y 15*, S. Lagos-Witte, O. Sanabria, P. Chacón, R. García (Eds.), Red Latinoamericana de Botánica: Santiago de Chile, Chile: 2011. pp. 138.
- [35] M. T. Pulido, E. M. Pegaza-Calderón, A. Martínez-Balleste, B. Maldonado-Almanza, A. Saynes, and R. M. Pacheco, *Home gardens as an alternative for sustainability: challenges and perspectives in Latin America*. Research Signpost ed., Recife, 2008.
- [36] FAO, “Mejorando la nutrición a través de huertos y granjas familiares: manual de capacitación para trabajadores de campo en América Latina y el Caribe”, Dirección de alimentación y nutrición en colaboración con la dirección de producción y protección vegetal (en línea), Disponible en: <http://www.fao.org/DOCREP/V5290S/V5290S00.htm>, Roma, 2000.
- [37] OMS, Programa mundial de la gripe, 2010.
- [38] FAO, “Frutales y plantas útiles en la vida amazónica”, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Centro para la Investigación Forestal Internacional y Pueblos y Plantas Internacional, 2012.
- [39] O. Phillips, and A. H. Gentry, “The useful of Tambopata, Perú: I. Statistical hypothesis tested with a new quantitative technique”, *Economic Botany*, vol. 47, pp. 15, 1993.