



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, 30 de marzo de 2022

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

Neiva

El (Los) suscrito(s):

Gerardo Casto Rojas, con C.C. No 1'075.249.018,

Rosnaya Paola Cerón Pérez, con C.C. No. 1'075.275.265.

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado Titulado IMPORTANCIA CULTURAL DE LAS PLANTAS  
MEDICINALES PARA EL RESGUARDO INDIGENA PIJAO LA TATACOA, VILLAVIEJA, HUILA, COLOMBIA

presentado y aprobado en el año 2022 como requisito para optar al título de Licenciado en Ciencias Naturales:  
Física, Química y Biología;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Vigilada Mineducación



CARTA DE AUTORIZACIÓN

<b>CÓDIGO</b>	<b>AP-BIB-FO-06</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>	<b>VIGENCIA</b>	<b>2014</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>2 de 2</b>
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Gerardo Castro Rojas

Firma:

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Rosnayra Paola Cerón Pérez

Firma:



**TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: IMPORTANCIA CULTURAL DE LAS PLANTAS MEDICINALES PARA EL RESGUARDO INDIGENA PIJAO LA TATACOA, VILLAVIEJA, HUILA, COLOMBIA**

**AUTOR O AUTORES:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Castro Rojas	Gerardo
Cerón Pérez	Rosnayra Paola

**DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Rosero Toro	Jeison Herley

**ASESOR (ES):**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
----------------------------	--------------------------

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:** Licenciado en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología.

**FACULTAD:** Educación

**PROGRAMA O POSGRADO:** Licenciatura en ciencias Naturales: Física, Química y Biología.

**CIUDAD:** Neiva

**AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2022

**NÚMERO DE PÁGINAS:** 109

**TIPO DE ILUSTRACIONES** (Marcar con una X):

Diagramas\_\_x\_ Fotografías\_x\_ Grabaciones en discos\_\_ Ilustraciones en general\_\_ Grabados\_\_  
Láminas\_\_ Litografías\_\_ Mapas\_x\_ Música impresa\_\_ Planos\_\_ Retratos\_\_ Sin ilustraciones\_\_  
Tablas o Cuadros\_x\_

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co), link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



**SOFTWARE** requerido y/o especializado para la lectura del documento:

**MATERIAL ANEXO:**

**PREMIO O DISTINCIÓN:** *Distinción Meritoria*

**PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:**

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. Etnomedicina	Ethnomedicine
2. Etnobotánica	Ethnobotany
3. Conocimiento tradicional	Traditional knowledge
4. Bosque Seco Tropical	Tropical dry forest

**RESUMEN DEL CONTENIDO:** (Máximo 250 palabras)

La importancia de salvaguardar los saberes tradicionales que poseen las comunidades indígenas sobre el uso y manejo sostenible de las especies de plantas medicinales permite por un lado preservar la herencia cultural, y por otro, contribuir a la conservación y protección de los ecosistemas. De esta manera, se plantea la realización de un estudio etnobotánico en el Resguardo Indígena Pijao La Tatacoa, municipio de Villavieja, Huila-Colombia, con el fin de conocer las especies botánicas medicinales y su importancia cultural, que permita la generación de insumos para salvaguardar las tradiciones etnomédicas y los procesos culturales de la comunidad Pijao La Tatacoa. La metodología será mixta, el estudio cualitativo se desarrollará a partir del método etnográfico, entrevistas semiestructuradas, talleres participativos y recorridos etnobotánicos; el aspecto cuantitativo se llevará a cabo a partir de la aplicación de índices de importancia cultural, como frecuencia de mención (FVM), valor de uso (VU) y el índice de riqueza de conocimiento (RQZ) para estimar el grado de conocimiento que tienen los integrantes de la comunidad, así como el índice de diversidad de uso para conocer las especies exógenas y nativas aprovechadas. La comunidad del Resguardo Indígena Pijao La Tatacoa tiene diversos conocimientos tradicionales sobre el uso de las plantas medicinales, reportando un total de 107 especies, siendo el pela (*Vachellia farnesiana*) y yerbabuena (*Mentha spicata*), las especies con mayor importancia cultural. Se contribuyo con un primer listado de las plantas medicinales utilizadas por el Resguardo. Se realizaron colectas botánicas para la colección del Herbario de la Universidad Surcolombiana, SURCO.



**ABSTRACT:** (Máximo 250 palabras)

The importance of safeguarding the traditional knowledge that indigenous communities have on the sustainable use and management of medicinal plant species allows, on the one hand, to preserve the cultural heritage, and on the other, to contribute to the conservation and protection of ecosystems. In this way, an ethnobotanical study is proposed in the Pijao La Tatacoa Indigenous Reserve, municipality of Villavieja, Huila-Colombia, in order to know the medicinal botanical species and their cultural importance, which allows the generation of inputs to safeguard the ethnomedical traditions and cultural processes of the Pijao La Tatacoa community. The methodology will be mixed, the qualitative study will be developed from the ethnographic method, semi-structured interviews, participatory workshops and ethnobotanical tours; the quantitative aspect will be carried out from the application of cultural importance indices, such as frequency of mention (FVM), value of use (VU) and the index of wealth of knowledge (RQZ) to estimate the degree of knowledge they have the members of the community, as well as the index of diversity of use to know the exogenous and native species used. The community of the Pijao La Tatacoa Indigenous Reserve has diverse traditional knowledge about the use of medicinal plants, reporting a total of 107 species, with pelá (*vachellia farnesiana*) and yerbabuena (*Mentha spicata*) being the species with the greatest cultural importance. A first list of the medicinal plants used by the Resguardo was contributed. Botanical collections were made for the Herbarium collection of the Universidad Surcolombiana, SURCO.

**APROBACION DE LA TESIS**

Nombre Presidente Jurado: Jhon Fredy Castañeda Gómez

Firma:

Nombre Jurado:

Dra. Eréndira Juanita Cano Contreras

Firma:

Nombre Jurado:

Mg. Sandra Vianney Fajardo

Firma:

  
36.309.907



**IMPORTANCIA CULTURAL DE LAS PLANTAS MEDICINALES PARA EL  
RESGUARDO INDIGENA PIJAO LA TATACOA, VILLAVIEJA, HUILA,  
COLOMBIA**

**PRESENTADO POR:**

**GERARDO CASTRO ROJAS                      20142132103**

**ROSNAYRA PAOLA CERÓN PÉREZ      20142131270**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES: FÍSICA, QUÍMICA Y BIOLOGÍA  
NEIVA-HUILA  
2021**

**IMPORTANCIA CULTURAL DE LAS PLANTAS MEDICINALES PARA EL  
RESGUARDO INDIGENA PIJAO LA TATACOA, VILLAVIEJA, HUILA,  
COLOMBIA**

**PRESENTADO POR:**

**GERARDO CASTRO ROJAS                      20142132103**

**ROSNAYRA PAOLA CERÓN PÉREZ      20142131270**

**DIRECTOR: Mg. JEISON HERLEY ROSERO TORO**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES: FÍSICA, QUÍMICA Y BIOLOGÍA  
NEIVA-HUILA  
2021**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos primeramente a Dios por habernos permitido recorrer esta etapa de nuestras vidas, con personas, profesores, amigos y compañeros que influyeron de buena manera con su apoyo y consejos que nos formaron poco a poco en este camino.

A nuestras familias por todo el apoyo, acompañamiento y sus buenos deseos para con nuestros sueños y metas; siendo los motores indispensables para continuar en los momentos buenos y no tan buenos en nuestra formación.

A la profesora Hilda del Carmen Dueñas, nuestra segunda mamá, quien nos acogió con todo el amor, que un maestro puede brindar a sus alumnos, por brindarnos la confianza y el apoyo de ser monitores en el herbario SURCO, sin ella nuestro camino en la universidad no hubiera sido el mismo.

Al profesor Jeison Herley Rosero Toro, por su paciencia y dedicación en el asesoramiento de nuestro trabajo de grado y toda esa experiencia compartida que nos inspira a seguir en este bello mundo de la botánica.

A la Universidad Surcolombiana, institución que nos formó en sus instalaciones, donde pasamos gran tiempo de esta etapa y nos permitió conocer y compartir con buenas personas.

A toda la comunidad del resguardo indígena Pijao La Tatacoa, por abrirnos las puertas de ese hermoso territorio, por compartir sus conocimientos, vivencias y experiencias que nos enriquecen como personas.

## **DEDICATORIA**

El siguiente trabajo de grado lo dedicamos a nuestros padres, Claudia Patricia Pérez, Ángel María Cerón, Amalia Pérez, Luz Mery Rojas y Gerardo Castro Moya, quienes sin importar la situación o el momento siempre estuvieron con nosotros, dispuestos a apoyarnos y ofrecernos lo mejor de ellos.

A Dios, por darnos el entendimiento y la fuerza suficiente para abordar todas las dificultades que tuvimos durante este tiempo.

A nuestros profesores Hilda del Carmen Dueñas y Jeison Herley Rosero Toro, personas que nos acompañaron en gran parte de nuestra formación como docentes.

A nuestros amigos y compañeros, que creyeron en todo momento en nosotros con su apoyo incondicional.

A toda la comunidad del resguardo indígena Pijao La Tatacoa, quienes son los protagonistas de este trabajo de grado y que estuvieron dispuestos en cualquier momento en ayudarnos; por brindarnos su hospitalidad en todas las salidas de campo que realizamos.

Al semillero de investigación Mamakiwe, quien nos brindó la oportunidad de aprender y adentrarnos a este mundo de la botánica y todas sus líneas, además, nos permitió compartir con personas increíbles que nos regalaron momentos de felicidad en sus reuniones.

A Angel Alberto Cerón Pérez, por todo el apoyo en toma de fotografías aéreas.

**NEIVA, 23 DE MARZO DE 2022**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---



---

**JEFE DE PROGRAMA**

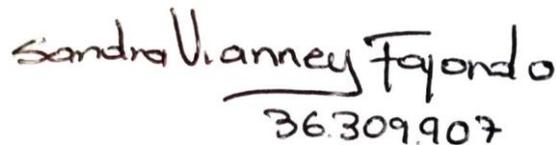


---

**JURADO**

**Dra. Eréndira Juanita Cano  
Contreras,**

Doctora en Ecología y Desarrollo  
Sustentable en El Colegio de la  
Frontera Sur, Chiapas, México



Sandra Vianney Fajardo  
36.309.907

---

**JURADO**

**Mg. Sandra Vianney Fajardo,**  
Candidata a doctorado de Educación  
de la Universidad Surcolombiana

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>14</b>
<b>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>17</b>
<b>ANTECEDENTES .....</b>	<b>20</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>25</b>
Plantas medicinales .....	26
Etnomedicina.....	27
Bosque seco Tropical (BsT).....	27
Importancia cultural (IC).....	28
Valor de frecuencia de mención (VFM) .....	29
Valor de Uso (VU) .....	29
Índice de riqueza (RQZ).....	29
Diversidad de uso .....	30
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>31</b>
Objetivo general .....	31
Objetivos específicos .....	31
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>32</b>
Área de estudio.....	32
Método .....	33
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>37</b>
Descripción y análisis botánico.....	37

Análisis etnomédico.....	39
Usos medicinales de plantas en el resguardo indígena Pijao La Tatacoa .....	41
Índice valor de frecuencia de mención (VFM) .....	47
Índice de Valor de uso (UV).....	49
Índice de Diversidad de Uso (Exo vs Nat).....	50
Índice de Riqueza (RQZ) .....	52
Estrategias participativas hacia la reapropiación y divulgación de los saberes tradicionales de la flora medicinal.....	53
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>60</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>91</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Categorización por aparatos o sistemas de los usos medicinales (enfermedades y/o dolencias), para la comunidad indígena Pijao La Tatacoa. ....	35
<b>Tabla 2</b> Especies medicinales categorizadas con algún estado de conservación en los libros rojos de plantas de Colombia y en el catálogo de plantas de Colombia.....	39
<b>Tabla 3</b> Categorización de los usos medicinales mencionados por la comunidad indígena Pijao La Tatacoa y las plantas usadas en cada categoría. ....	44
<b>Tabla 4</b> Índice de riqueza de la comunidad indígena Pijao La Tatacoa .....	52

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Localización del resguardo indígena Pijao La Tatacoa. Vereda San Nicolas (Villavieja, Huila, Colombia). Fuente o elaboración: Elaboración propia. ....	33
<b>Figura 2</b> Representación de géneros y especies medicinales por familias botánicas reportadas por la comunidad del Resguardo Indígena Pijao La Tatacoa, Villavieja (Huila). .....	38
<b>Figura 3</b> Numero de plantas mencionada en cada uso medicinal por la comunidad del resguardo indígena Pijao La Tatacoa.....	42
<b>Figura 4</b> Numero de plantas medicinales usadas por la comunidad indígena Pijao La Tatacoa, por categorías. ....	43
<b>Figura 5</b> Especies con mayor valor de frecuencia de mención, por el resguardo indígena Pijao La Tatacoa. ....	48
<b>Figura 6</b> Plantas medicinales con mayor valor de uso por la comunidad indígena Pijao La Tatacoa.....	50
<b>Figura 7</b> preferencia de uso de especies medicinales nativas o exógenas para cada entrevistado.....	51
<b>Figura 8</b> Actividad del reconocimiento del territorio con la comunidad indígena Pijao La Tatacoa.....	54

<b>Figura 9</b> Mapa del territorio indígena Pijao La Tatacoa, elaborado por la comunidad del resguardo. ....	55
<b>Figura 10</b> Actividad de creación de mini herbario de plantas medicinales .....	56
<b>Figura 11</b> Actividad de huertas medicinales .....	57
<b>Figura 12</b> Mapa del territorio indígena Pijao La Tatacoa realizado por los niños de la comunidad. ....	58
<b>Figura 13</b> Actividad de mini herbario medicinal realizado por los niños de la comunidad indígena Pijao La Tatacoa. ....	59

## LISTA DE ANEXOS

<b>Anexo A</b> Guion de entrevista semiestructurada del estudio etnobotánico especies medicinales y su importancia cultural para el resguardo indígena Pijao La Tatacoa, Villavieja, Huila, Colombia.....	91
<b>Anexo B</b> Mapa de recursos naturales y uso de la tierra, tomado de (Geilfus, 2005) .....	93
<b>Anexo C</b> Mi libro indígena Pijao La Tatacoa. ....	95
<b>Anexo D</b> Diseño de Mini herbario Medicinal. ....	99
<b>Anexo E</b> Diseño de poster para actividad de huerta medicinal.....	100
<b>Anexo F</b> Plantas medicinales usadas por el resguardo indígena Pijao La Tatacoa.....	101
<b>Anexo G</b> Especies Medicinales con su forma de obtención, hábitos de crecimiento, parte usadas, forma de preparación y valores del índice de importancia cultural (VFM – VU). 105	

## INTRODUCCIÓN

La importancia de salvaguardar los saberes tradicionales que poseen las comunidades indígenas sobre el uso y manejo sostenible de las especies de plantas medicinales permite por un lado preservar la herencia cultural, y por otro, contribuir a la conservación y protección de los ecosistemas (Bermúdez et al., 2005). De esta manera, se realizó el estudio etnobotánico en el Resguardo Indígena Pijao La Tatacoa, municipio de Villavieja, Huila-Colombia, con el fin de conocer las especies botánicas medicinales y su importancia cultural, que permita la generación de insumos para salvaguardar las tradiciones etnomédicas y los procesos culturales de la comunidad Pijao La Tatacoa.

Los conocimientos tradicionales son un componente esencial en el diario vivir de millones de personas en los países en desarrollo (Rengifo-Salgado et al., 2017) jugando un papel importante en áreas vitales para la seguridad alimentaria, desarrollo agrícola, tratamientos médicos, etnomédicos y en el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas (Prieto, 2004). Sumado a esto, los conocimientos medicinales indígenas son una parte importante del patrimonio de la humanidad y la primera opción de salud en la mayoría de comunidades, siendo un depósito invaluable de información de cómo salvaguardar la vida en la tierra (Dunn, 2017; Fernández-Llamazares et al., 2021). Así mismo, las plantas medicinales constituyen un valioso recurso en los sistemas de salud, más del 80% de la población utiliza la medicina tradicional para satisfacer sus necesidades de atención primaria (Bekalo et al., 2009; Bermúdez et al., 2005). Sin embargo, la disponibilidad de estas especies ha disminuido en las últimas décadas por el desconocimiento y por el bajo interés en las nuevas generaciones por aprender los saberes tradicionales de las plantas (Gómez, 2003). Sumado a ello, se encuentran los factores antrópicos, como la pérdida de hábitats, crecimiento urbano, actividades mineras y la deforestación (Kitula, 2007; Soler y Luna, 2008)

El Bosque seco Tropical (BsT), es de gran importancia ecosistémica por albergar especies de alto grado de endemismo (González-M et al., 2014), en donde se dan relaciones

entre la disponibilidad y la conservación de los recursos básicos, así como los requerimientos y contextos de cada localidad (Rosero-Toro et al., 2018). Además, este ecosistema ha sido uno de los menos estudiados, no solo a nivel florístico sino a nivel cultural (Quiroga et al., 2019), por lo que su conocimiento se considera un aspecto necesario para contribuir a mejorar la calidad de vida de las poblaciones y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas (Rojas et al., 2015)

El resguardo indígena Pijao La Tatacoa es una de las comunidades Pijaos que se ubican en la vereda San Nicolás, del municipio de Villavieja–Huila, en un ecosistema de bosque seco tropical (BsT), y es uno de los grupos étnicos que se encuentran en peligro de extinción debido a los efectos devastadores del conflicto armado interno, la imposición de proyectos de desarrollo en territorios indígenas, al abandono estatal representado en la pobreza, el acceso ineficiente de servicios básicos y la discriminación cultural (ONU, 2011). De acuerdo con el Plan de Salvaguarda no se han cumplido las garantías para la subsistencia de la comunidad (Suarez, 2017), lo que pone en peligro los conocimientos ancestrales (Cruz-Casallas et al., 2017) y se estaría contribuyendo a la desaparición de los recursos naturales y las tradiciones culturales de las comunidades indígenas (Ramírez, 2007).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El uso de las especies vegetales por las distintas comunidades se ha dado a lo largo de toda la historia, entre ellas, el uso de las plantas medicinales, las cuales han constituido un valioso recurso en los sistemas de salud para los países en desarrollo (Bermúdez et al., 2005). Sin embargo, la disponibilidad de estas especies ha disminuido en las últimas décadas por factores antrópicos, como la pérdida de hábitats a causa de la expansión ganadera y agrícola, crecimiento urbano, actividades mineras y deforestación (Kitula, 2007; Soler y Luna, 2008). Sumado a ello, el desconocimiento de las plantas de uso medicinal ha contribuido a la pérdida de los saberes ancestrales, a causa del poco interés de las generaciones más jóvenes por aprenderlos y practicarlos (Gómez, 2003).

Las comunidades indígenas en Latinoamérica hacen parte de los colectivos más desfavorecidos, debido a los complejos procesos socioeconómicos que implicaron un despojo sistemático de sus territorios (Popolo, 2017). En Colombia, este desfavorecimiento se ha agudizado: según Las Naciones Unidas (2011) 34 pueblos indígenas se encuentran en riesgo de extinción debido a los efectos devastadores del conflicto armado interno, la imposición de proyectos de desarrollo en territorios indígenas, al abandono estatal representado en la pobreza, el acceso ineficiente de servicios básicos y la discriminación cultural; lo que ha causado pérdida de los saberes ancestrales y la multiculturalidad de los grupos étnicos. Este panorama empeora por los procesos de aculturación que se vienen dando en las comunidades indígenas (Correa, 2005; García, 1992; Pérez-Brignoli, 2017), en donde el Estado no cuenta con políticas claras para la protección y recuperación de los saberes ancestrales (Chaves-Posada, 2006).

El BsT es el ecosistema más amenazado a nivel mundial (Miles et al., 2006; Portillo-Quintero y Sánchez-Azofeifa, 2010) y Colombia es uno de los países donde el ecosistema está en peligro de desaparecer. Según Pizano y García (2014) para el país queda menos del 4% de la cobertura original de BsT, y 5% son remanentes del mismo, por lo que más del 90% se ha talado o intervenido y tan solo 5% del área se encuentra en áreas protegidas. Sumado a esto, la escasez de estudios etnobotánicos en este ecosistemas no ha permitido generar una valoración adecuada de la importancia cultural de las especies propias del BsT

(Cruz et al., 2009; Romero-Duque et al., 2019) siendo esta una herramienta valiosa para evaluar los servicios ecosistémico (García del Valle, 2018).

El pueblo Indígena Pijao se encontraba ubicado en los territorios del sur del departamento del Tolima, debido a la violencia histórica del territorio colombiano, la cual ha provocado el asesinato de gran parte de la población y el despojo sistemático de sus territorios (Ministerio de Cultura, s/f), se han generado desplazamientos de la población hacia ciudades como Ibagué y los departamentos de Caquetá, Cesar, Huila, Meta, Putumayo, Quindío y Cundinamarca (Plan de salva guardia étnica del pueblo Pijao, 2013). El resguardo indígena Pijao La Tatacoa, es una de las comunidades Pijaos desplazados por la violencia que se ubicaron en la vereda San Nicolás Gaviotas, del municipio de Villavieja – Huila, en un ecosistema de bosque seco tropical (BsT). De acuerdo con el Plan de Salvaguarda del resguardo indígena Pijao La Tatacoa (2014), único documento oficial para el área de estudio, la comunidad se fundó desde el año 1985. A pesar de llevar más de 30 años en la región, el resguardo presenta problemáticas económicas, expresadas en la falta de apoyo de la administración municipal y departamental. En educación, la parte física de la escuela es precaria, ya que las condiciones en cuanto a espacio y capacidad son mínimas, las baterías sanitarias no son las más adecuadas. En salud se han visto damnificadas por la baja cobertura, no poseen un puesto de salud en la vereda, ni dentro del resguardo, resultando difícil una oportuna atención de primeros auxilios.

La medicina tradicional es una fuente necesaria y prioritaria para el resguardo, sin embargo, no se cuenta con información de las especies silvestres y/o cultivadas que son usadas del Bosque seco Tropical. Esta situación se evidencia a nivel mundial, en donde las investigaciones etnobotánicas en los bosques secos son incipientes (Cruz et al., 2009), la mayor parte de los estudios se han concentrado en realizar inventarios florísticos (Pizano y García, 2014) y a pesar de que el ecosistema tiene una tendencia rápida de transformación que ha puesto en grave riesgo la biodiversidad y los saberes etnobotánicos, no hay lineamientos claros para un uso sostenible (Fernández-Méndez et al., 2013; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021; Quiroga-C et al., 2019). Por lo tanto, se coloca en riesgo la protección del ecosistema seco, y a las comunidades que dependen de los recursos que estos les brindan.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son las especies botánicas de uso medicinal que conoce la comunidad del Resguardo Indígena Pijao La Tatacoa, municipio de Villavieja (Huila-Colombia)? ¿de qué manera son empleadas? y ¿cuál es la importancia cultural de estas especies para el Resguardo Indígena Pijao La Tatacoa?

## JUSTIFICACIÓN

Los conocimientos tradicionales son un componente esencial en el diario vivir de millones de personas en los países en desarrollo (Rengifo-Salgado et al., 2017) jugando un papel importante en áreas vitales para la seguridad alimentaria, desarrollo agrícola, tratamientos médicos, etnomédicos y en el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas (Prieto, 2004), sumado a esto, los conocimiento medicinales indígenas son una parte importante del patrimonio de la humanidad y la primera opción de salud en la mayoría de comunidades, siendo un depósito invaluable de información de cómo salvaguardar la vida en la tierra (Dunn, 2017; Fernández-Llamazares et al., 2021). De esta manera, es necesario salvaguardar los saberes que tienen las comunidades sobre el uso y manejo sostenible de las especies medicinales, que permitan preservar la herencia cultural y generar avances para el desarrollo de las comunidades a través del uso de las plantas (Bermúdez et al., 2005). Por lo tanto, las especies medicinales constituyen un valioso recurso en los sistemas de salud, ya que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se ha estimado que más del 80% de la población utiliza la medicina tradicional para satisfacer sus necesidades de atención primaria, en especial para la población rural, dado el difícil acceso a sistemas oficiales de atención a la salud (Bekalo et al., 2009; Bermúdez et al., 2005; Cheikhoussef et al., 2011).

La identidad cultural de las comunidades indígenas garantiza la permanencia de los pueblos de generación en generación (Bonilla, 2018), por lo tanto, es de gran relevancia la protección, el reconocimiento y la visualización de sus identidades culturales (Suarez, 2017), especialmente las que se encuentran en peligro de extinción física y cultural. Además, la etnobotánica permite generar una articulación entre el conocimiento tradicional y el científico que debe ser el puente que fortalezca a las comunidades frente a la conservación de su cultura y de su territorio (Carreño, 2016).

El Bosque seco Tropical (BsT), es de gran importancia ecosistémica por el alto grado de endemismo de las especies que alberga (González-M et al., 2014), en donde se dan relaciones entre la disponibilidad y la conservación de los recursos básicos, así como los requerimientos y contextos de cada localidad (Rosero-Toro et al., 2018). Además, este ecosistema ha sido uno de los menos estudiados, no solo a nivel florístico sino a nivel cultural (Quiroga et al., 2019). En consecuencia, es considerado como uno de los

ecosistemas más amenazados del neotrópico, y que, para Colombia, de los 9 millones de hectáreas que cubría originalmente hoy solo queda el 8% (Pizano et al., 2016). Por consiguiente el conocimiento de las comunidades que habitan en el BsT, se considera un aspecto necesario para contribuir en la conservación del bosque y mejorar la calidad de vida de las poblaciones con un aprovechamiento sostenible de los ecosistemas (Rojas et al., 2015).

El Huila es considerado uno de los departamentos más ricos de Colombia en términos de biodiversidad, resultado de su variedad de pisos térmicos, que abarcan desde zonas de vida de páramos hasta ecosistemas secos, haciendo posible la presencia de una gran cantidad de especies de flora y fauna (CAM, 2018). Igualmente, se encuentran comunidades indígenas, como los resguardos tradicionales de Paniquita, La Gabriela, La Gaitana, La Tatacoa Pijao, Bache, y otra gran parte reubicados por la avalancha del Río Páez y por la migración de otros pueblos, convirtiendo al Huila en un departamento multiétnico (Ramírez et al., 2001). Para el caso del Resguardo Indígena Pijao La Tatacoa, este hace parte de los grupos étnicos que se encuentran en peligro de extinción. De acuerdo con el Plan de Salvaguarda no se han incumplido las garantías para la subsistencia de la comunidad (Suarez, 2017), lo que pone en peligro los conocimientos ancestrales (Cruz-Casallas et al., 2017) y contribuye a la desaparición de los recursos naturales y las tradiciones culturales (Ramírez 2007).

Por lo tanto, la importancia de llevar a cabo la presente investigación se orienta en generar insumos para el reconocimiento del territorio y sus especies útiles asociadas al BsT. Se espera fortalecer los diálogos de saberes medicinales entre los miembros del Resguardo, y de esta manera, visualizar las tradiciones, no solo dentro de la región, sino en el departamento y el país, a partir de la divulgación de los resultados en eventos locales, nacionales y/o internacionales, con la vinculación de los líderes del Resguardo en estos espacios académicos, como una forma de que ellos puedan exponer la lucha y la defensa de sus tradiciones, su territorio y el manejo que han hecho de éste a lo largo de la historia.

En relación con la parte botánica, se enriquecerá la colección del Herbario SURCO, de la Universidad Surcolombiana. Estas colectas aportarán con el reconocimiento de la flora silvestre que permitirá que el Resguardo dentro de sus políticas y acuerdos, pueda

vincular los resultados como un soporte de la importancia cultural que tienen el ecosistema, y tener un primer listado de especies medicinales para su protección y conservación. Por último, se fortalecerá la línea de la etnobotánica del Grupo de Investigación de Pedagogía y Biodiversidad (GIPB), que contribuya a futuro con nuevas investigaciones que aporten a nuestras comunidades huilenses.

## ANTECEDENTES

Las plantas medicinales han sido aprovechadas durante toda la historia de la humanidad como uno de los recursos más importantes para las diferentes civilizaciones del mundo (UICN, 2014). A nivel mundial se han desarrollado estudios etnobotánicos enfocados en inventarios de especies medicinales (Cherres, 2019; Fuenmayor et al., 2011; Vera, 2014) y su importancia cultural (Grønhaug et al., 2008; Liu et al., 2009; Maroyi, 2017; Mongalo y Makhafola, 2018; Mustafa et al., 2012; Shukla y Gardner, 2006). Estos trabajos incluyen especies usadas para el tratamiento de trastornos intestinales y respiratorios (Everest y Ozturk, 2005; Keusgen et al., 2006), para la malaria (Chamorro, 2017; Pérez, 2002), problemas dermatológicos (De Wet et al., 2013; Grønhaug et al., 2008; Mustafa et al., 2012; Togola et al., 2005), parto y puerperio (Lamxay et al., 2011; Razafindraibe et al., 2013), y actividades antifúngicas (Mesa et al., 2019; Wen et al., 2011).

Para Latinoamérica, los estudios han avanzado en la documentación de los usos medicinales y la importancia cultural de las plantas para las comunidades indígenas y campesinas. La mayor parte se han concentrado en comunidades indígenas (Ávila-Uribe et al., 2016; Beltrán-Rodríguez et al., 2014; Canales-Martínez et al., 2017; Saynes-Vásquez et al., 2013; Tacher y Rivera, 2002). Por ejemplo, para México se ha registrado el uso de plantas medicinales en tratamientos de problemas digestivos y respiratorios (Ávila-Uribe et al., 2016; Nepomuceno e Ishiki, 2010); para tratar problemas reumáticos y nerviosos (Manzanero-Medina et al., 2009), en la diabetes, diarrea, dolor de cabeza (Estrada-Castillón et al., 2012) y en el tratamiento de enfermedades reproductivas (Smith-Oka, 2012), así como, para el tratamiento de parásitos, granos, erisipela, sarampión, tosferina, gripe, inflamación y dolor de riñón, mal de orina, hemorragias, en síndromes de filiación cultural como el mal de ojo, anemia, dolor de oídos afecciones de ojos, entre otras, que se encuentran registrados en la Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana (2015). En Costa Rica, se han desarrollado avances en el reconocimiento de la flora aprovechada para el tratamiento de problemas respiratorios y digestivos (Beyra et al., 2004); se ha evaluado la importancia cultural de especies silvestres, encontrando más de 63 especies utilizadas por la comunidad Ngöbe (Castañeda, 2004), y se han generado listados

de plantas medicinales (Contreras y Campregher, 2010). En Brasil, se tienen estudios fitoquímicos y farmacológicos en relación a las especies medicinales (De Almeida et al., 2005; Mesquita y Tavares-Martins, 2018); por su parte, Guarim y Amaral (2010), resaltaron la importancia de los recursos vegetales que están presentes en la vida cotidiana para la comunidad de Rosario Oeste, Mato Grosso. Así mismo, Oliveira y Albuquerque (2005), analizaron la importancia relativa de plantas medicinales arbóreas en Caatinga, en el estado de Pernambuco. En Venezuela, se han realizado estudios cuantitativos con el propósito de documentar la importancia relativa de especies de usos medicinales (Aranguren, 2005; Bermúdez y Velázquez, 2002; Carrillo Rosario y Moreno, 2007; Lastres et al., 2015) y el rescate de la información de los conocimientos tradicionales en diferentes comunidades, como el estudio etnobotánico del pueblo Höti realizado por Zent (1999). De igual manera, Baquero et al. (2009) caracterizaron el comercio de la plantas medicinales en los mercados populares de Caracas.

En Ecuador se ha realizado la recopilación, análisis y sistematización del conocimiento etnobotánico en comunidades campesinas (Abril-Orellana, 2015; Busmann y Sharon, 2006; Intriago et al., 2015), así como la descripción del sistema de salud tradicional en las comunidad indígenas achuar, cofán, huaorani, quichua, shiwiar, shuar, siona y zapara (Lacaze, 2002) y en plantas medicinales usadas en enfermedades sobrenaturales (Armijo et al., 2014). Adicionalmente, se ha generado el listado de plantas medicinales vendidas en 33 mercados tradicionales del sur de Ecuador (Tinitana et al., 2016), además de los trabajos con enfoque participativo y de revitalización para el fortalecimiento de los sistemas tradicionales de salud indígenas en la amazonia ecuatoriana realizados por la Fundación Sacha Warmi (2020).

Por otra lado, desde la Sociedad Latinoamericana de Etnobiología (SOLAE), se generó el Código de Ética para la investigación, la investigación-acción y la colaboración etnocientífica en América Latina generando investigaciones hacia la protección del acervo cultural y el apoyo mutuo en las relaciones profesionales de las etnociencias y de los pueblos ancestrales, originarios, afrodescendientes, indígenas, campesinos, locales y mestizos (Cano-Contreras et al., 2016).

Por otro lado, Colombia, por poseer una gran diversidad floral calculada en más de 30.000 especies (Raz y Zamora, 2020; SiB, 2021) que junto a la riqueza cultural de las poblaciones indígenas conocedoras de una gran cantidad de propiedades y usos de las plantas, han permitido desarrollar estudios etnobotánicos a lo largo del territorio nacional. La investigaciones en bosque seco se han desarrollado en mayor parte en la costa atlántica, en donde Jiménez-Escobar y colaboradores (2009), realizaron un inventario general de usos y nombres populares de las plantas útiles en el sur de la serranía del Perijá registrando un total de 279 especies. Asimismo, Estupiñán y Jiménez (2010), documentaron el conocimiento tradicional sobre el uso de las plantas en el Parque Nacional Natural Paramillo. Además, de los estudios etnobotánicos realizados en ecosistemas de bosque seco, como el de Cruz et al. (2009) quienes dieron un acercamiento al conocimiento de usos y nombres populares de las plantas útiles de la ciénaga de Zapatoza. Por su parte, Gómez-Estrada y colaboradores (2011), llevaron a cabo una visión general de la medicina tradicional de la costa norte de Colombia, encontrando aproximadamente 30 usos de plantas medicinales en la que sobresale la *Crescentia cujete* con el mayor valor del índice de fidelidad, el cual relaciona el uso de las especies con un conocimiento en particular entre ellas; mientras que Niño (2012), clasificó las especies promisorias nativas en los municipios de Montería, Lórica y Sincelejo, y Paternina y Gómez (2014), determinaron el uso etnobotánico de las plantas en relación con la edad y el sexo en dos comunidades del municipio de San Marcos, Sucre. Nariño-Sanabria (2018) caracterizó las plantas silvestres y cultivadas utilizadas para alimentación por familias campesinas del municipio de Sabanalarga, Atlántico.

Igualmente, se han realizado estudios sobre la documentación y la importancia de saberes tradicionales de las plantas en otros ecosistemas, como el realizado por Mendoza et al. (2021), quienes documentaron el uso de las plantas medicinales en la comunidad indígena Pijao en Natagaima, Tolima, obteniendo como especies más importantes de acuerdo con el índice de valor cultural fueron: *Tamarindus indica*, *Psidium guajava*, *Mentha x piperita*, *Moringa oleífera*. En el departamento de Boyacá, se han realizados procesos de recuperación de la biodiversidad por medio del conocimiento etnobotánico (Cadena y Sørensen, 2009; Castellano, 2011; Gómez, 2003; González, 2005; Pérez y Matiz-Guerra, 2017) mientras que en Cundinamarca las investigaciones de plantas

medicinales se han centrado plazas de mercados (Bussmann et al., 2018; Giraldo et al., 2015; Toloza y González, 2018). Para el Pacífico tenemos los estudios sobre los conocimientos tradicionales en comunidades indígenas, campesinas y afros (Eraso y Teresa, 2008; Sanabria y Villamar, 2015; Sánchez y Villegas, 2015). Para la Amazonía, Trujillo y Gonzales (2011) determinaron las plantas medicinales usadas por tres comunidades indígenas en el occidente de la Amazonia Colombiana; igualmente Marín-Corba et al. (2005), presentaron una cuantificación y comparación de los valores de usos de plantas en dos áreas del occidente de la Amazonia: Piedemonte (Serranía del Churumbelo) y planicie amazónica (Resguardo de Lagarto Cocha) en el departamento del Putumayo, y Rodríguez-Echeverry (2010), desarrolló procesos locales de construcción ambiental desde el reconocimiento, valoración y fortalecimiento de las formas tradicionales de las plantas medicinales y mágicas en las etnias Inga, Kamentzá y Quillacinga que habitan en el Valle de Sibundoy, Putumayo, Colombia.

Para el departamento del Huila, se reporta la investigación realizada por Calderón y colaboradores (2008), quienes estudiaron la diversidad florística, el grado de conocimiento y usos alternos de las plantas vasculares importantes por su uso ornamental y de sombrío en la Comuna Uno de la ciudad de Neiva. Por su parte, Monje y colaboradores (2013) desarrollaron un estudio etnobotánico de los recursos forestales no maderables en el resguardo Indígena Paniquita del Pueblo Tamaz Dujos en el municipio de Rivera. Fajardo (2014) identificó las plantas con mayor potencial en la cuenca media y alta del Río Las Ceibas, encontrando ocho especies vegetales medicinales con posibilidad de aprovechamiento sostenible. Mientras que, Rosero-Toro (2014), determinó la importancia cultural de las especies vegetales usadas por la comunidad rural de la Vereda Delicias en el municipio de Acevedo, años más tarde Rosero-Toro et al. (2021), profundizaron en la relación entre las especies usadas y los entornos gestionados para esta misma comunidad, comprobando la hipótesis de que las plantas usadas que se encontraban entre los cafetales tienen una mayor significancia cultural para la población de la vereda Delicias. Carvajal y colaboradores (2014), realizaron el estudio etnobotánico y fitoquímico de seis especies de *Passiflora*, encontrando 92 usos, de los cuales la mayoría son medicinales. Arteaga (2018) determinó las categorías y el valor general de uso de las plantas más importantes en el Resguardo Indígena Yanacona, en el municipio de San Agustín. A su vez, se realizó un

estudio de uso y comercialización de la mora silvestre (*Rubus sp.*) en la plaza de mercado de Calixto en Neiva (Cerquera, 2017).

Para el municipio de Villavieja, se cuenta con los estudios realizados por Rojas-Bastos y colaboradores (2015), quienes caracterizaron el uso de las especies que conforman el componente arbóreo del desierto de la Tatacoa, identificando el potencial en relación a los diferentes servicios ecosistémicos. Por otra parte, Rosero-Toro y colaboradores (2018), evaluaron la importancia cultural de las plantas aprovechadas por la comunidad de la vereda de Doche, registrando 100 especies útiles en cultivos y bosques, siendo las categorías con mayor importancia la medicinal (45 especies), seguida por leña (30) y forraje (28), mientras que las especies culturalmente más significativas fueron *Pseudosamanea guachapele*, *Guazuma ulmifolia*, *Manihot esculenta* y *Musa balbisiana*.

## MARCO TEÓRICO

Por la diversidad en las definiciones, los alcances y los objetivos de la etnobotánica, se han elaborado varios conceptos a través del tiempo. El término fue acuñado por Harshberger (1896), quien definió la etnobotánica como el estudio de las plantas útiles por los pueblos primitivos. Más tarde Schultes (1941) indicó que era la ciencia intermedia entre la botánica y la antropología apoyado en otras disciplinas con un enfoque de botánica económica. Por su parte, Barrera (1979), propuso que era el campo interdisciplinario de estudio e interpretación del conocimiento con un manejo y uso tradicional de los elementos de la flora, mientras que Martín (1995) lo planteó como las interrelaciones de los pueblos con el medio natural. De acuerdo a lo anterior, varios autores han coincidido en que la etnobotánica se entiende como el estudio de las interrelaciones entre los grupos humanos y las plantas (Bermúdez et al., 2005; Díaz-Chávez et al., 1997; Fonnegra et al., 2012), desde diferentes campos de investigación, como botánica, química, farmacología, toxicología, nutrición, agronomía, ecología, sociología, antropología, lingüística, historia, entre otras (Bermúdez et al., 2005), con el fin de reconocer las dinámicas que se generan entre los seres humanos y el mundo vegetal (Carreño, 2016).

En el estudio de la etnobotánica, la etnografía ha tomado gran relevancia, siendo ésta una rama de la antropología que estudia descriptivamente la cultura de los distintos pueblos (Martínez, 2005). La etnografía es una concepción y práctica de conocimientos que busca comprender los fenómenos sociales desde las perspectivas de sus miembros (entendido como “actores”, “agentes” o “sujetos sociales”) (Guber, 2001), y se adentra en el grupo social, comprendiendo su lenguaje y costumbres, para dar adecuadas interpretaciones de los sucesos (Nolla, 1997), desarrollando como una sucesión de actividades de investigación por un largo período; no solamente se trata de observar, más bien de interpretar, no se estudian variables aisladas, sino realidades cambiantes (Murillo y Martínez, 2010). Las técnicas más empleadas en las investigaciones etnográficas son las observaciones y las entrevistas; encontrando como observaciones, la no participante, en que el investigador observa pero no se relaciona con el objeto de estudio, mientras que la observación participativa, la persona que investiga colabora de forma activa (Guber, 2001; Murillo y Martínez, 2010). Las

entrevistas son consideradas como una técnica dentro de la metodología cualitativa, que se utiliza para obtener información verbal de uno o más personas a partir de un cuestionario o guión (Martínez, 2009).

### **Plantas medicinales**

Una planta medicinal es definida como cualquier especie vegetal que tenga sustancias que pueden ser empleadas para propósitos terapéuticos o cuyos principios activos pueden servir para el desarrollo de nuevos fármacos (Gallegos-Zurita, 2016; Muñoz, 1996; OMS, 1979), sin embargo, las plantas medicinales para los grupos indígenas va más allá de principios activos, se encuentran relacionadas con el ámbito mágico-religiosa, por lo que el uso de las plantas medicinales se sustentan en sus creencias, mitos y ritos (Cosme, 2008; Mejía et al., 2017). Para que se considere el uso de plantas medicinales como tradicional se debe de cumplir con el requisito de tener arraigo histórico, cultural y social (Andrade et al., 2005). El uso de las plantas medicinales ha existido casi desde el nacimiento del ser humano, todas las culturas han adquirido y transmitido un conocimiento de las plantas o de los órganos vegetales usados en la medicina (Fonnegra y Jiménez, 2007).

A partir del acervo cultural de las comunidades se han generado sistemas de clasificación propios de las plantas medicinales, que son respetables para cada comunidad, entre los que podemos encontrar a Nates et al. (1996), donde clasifican las plantas medicinales de acuerdo con la cosmovisión del pueblo Páez de Colombia, según su zona de procedencia (plantas de por aquí, p. de lo caliente y p. de páramo), según los estados de frío y calor (plantas frescas y plantas calientes), según el poder o la fuerza (plantas bravas) y según características etnobotánicas (plantas macho, plantas hembra y plantas de Castilla); así mismo Rodríguez-Echeverry (2010), en el estudio de uso y manejo de plantas medicinales, las categorizaron de acuerdo a las entrevistas de los taitas quienes las llamaban plantas mágicas por estar ligadas a lo ritual-religioso y a la salud espiritual, aspectos exclusivos del manejo por parte de ellos. Mientras que en otros estudios etnobotánicos han designado una categorización más científica, enfocadas a las enfermedades y afecciones que las plantas medicinales tratan; como Bhattarai et al. (2010<sup>a</sup>), quienes propusieron 13 categorías con sus afecciones tratadas en donde se resaltan tratamientos para la piel, cardiovascular, respiratorios, neurológico, reproductivos, gastrointestinal, ortopédico,

sanguíneo, renal, muscular, entre otros; así mismo de la Torre et al. (2008) establecieron 24 categorías agrupando las afectaciones por sistema y órgano, entre estas categorías se pueden mencionar las usadas para tratar desordenes endocrino, metabólico, sensorial, urogenital, entre otras; además de esas categorías cada comunidad puede desarrollar otra o las mismas categorías de acuerdo a la cosmovisión que ellas pueden llegar a tener sobre su entorno.

### **Etnomedicina**

La etnomedicina estudia las practicas medicas tradicionales, enfocadas en la interpretación cultural de salud, enfermedad y padecimientos (Cano-Contreras, 2018), donde su principal objeto investigación es la concepción e interpretación que las comunidades dan a los conceptos de enfermedad y su tratamiento (McElroy y Townsed, 2009; Williams, 2006), por lo tanto la etnomedicina se encuentra ligada con las creencias, prácticas de salud, valores culturales y roles sociales propias de cada cultura; mientras que para Menéndez (1994) la etnomedicina está comprendida generalmente de grupos marginados comprendidos por campesinos, indígenas y el campo rural, quienes en su conocimiento tienen creencias y practicas propias de cada comunidad, como también elementos provenientes de la medicina alópata y el modelo biomédico.

La etnomedicina abarca el uso de varias prácticas médicas tradicionales de una cultura que promueven la salud y/o el uso de productos de origen natural mínimamente procesados para la prevención y tratamiento de enfermedades, así como, para el mantenimiento óptimo de la salud física y emocional (Ramos et al., 2018). En este tipo de prácticas se incluyen: las creencias sobre la salud y la enfermedad, el diagnóstico, las prácticas relacionadas con la salud, y todos los aspectos de los tratamientos médicos (De Gezelle, 2014).

### **Bosque seco Tropical (BsT)**

Los bosques secos tropicales (BsT) corresponden a ecosistemas complejos y frágiles, que albergan una riqueza única (Fernández-Méndez et al., 2013; Pizano y García, 2014), se estima que quedan 1.048.700 km<sup>2</sup> de bosque seco tropical a nivel mundial; más de la mitad del área forestal (54%) se encuentra dentro de América del Sur (Miles et al., 2006; Portillo-

Quintero y Sánchez-Azofeifa, 2010), de esta dos tercios de los bosques secos tropicales ya han sido convertidos o intervenidos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021). Colombia es uno de los países donde el BsT está más amenazado y menos estudiado, puesto que únicamente queda 8% de la distribución originaria en el país (García et al., 2014); en la cuenca alta del Río Magdalena solo queda el 13% de su distribución potencial (Romero-Duque et al., 2019). Es por ello que conocer su diversidad biológica, así como los factores que controlan su funcionamiento y estructura resulta prioritario para poder desarrollar acciones de conservación efectiva (Espinosa et al., 2012).

El BsT se caracteriza por estar en zonas con temperaturas anuales entre los 17°C y 35°C, una elevación igual o menor a los 1000 m de altitud, y por tener una precipitación inferior a 2000 mm por año (Linares y Fandiño, 2009). Para Bullock et al. (1995), este ecosistema es un bioma forestal que ocurre en tierras bajas de zonas tropicales y que se caracteriza por presentar una estacionalidad marcada de lluvias con varios meses de sequía (R. Pennington et al., 2006). Dicha estacionalidad ha resultado en una serie de adaptaciones morfológicas, fisiológicas y de comportamiento de plantas, animales, hongos y organismos del suelo, que determinan los procesos ecosistémicos del BsT (Dirzo et al., 2011; Pennington et al., 2009). El conocimiento que tienen las comunidades que viven en estos ecosistemas es fundamental para generar estrategias para su conservación, de ahí la importancia de reconocer las especies útiles, áreas de uso, y las relaciones socio-ecológicas entre una población y su ecosistema (Rosero-Toro et al., 2018).

### **Importancia cultural (IC)**

Hunn (1982) define la importancia cultural (IC) como el valor o rol que juega una especie dentro de una comunidad en particular, en ella se incorporan índices numéricos para determinar el valor de IC de una especie (Hoffman y Gallaher, 2007<sup>a</sup>). Los índices de importancia cultural son mecanismos que buscan conocer la importancia que le otorgan los individuos y la comunidad a la especie, con base en los usos que le dan y la importancia que esta recibe en función de los beneficios generados por dichos usos (Londoño-Betancourth, 2009). Entonces, la importancia cultural se convierte en la piedra angular en la etnobiología cuantitativa por ofrecer la posibilidad de hacer inferencias sobre los sistemas

de nomenclatura tradicional, uso, apropiación y valoración de los recursos (Garibay-Orijel et al., 2007). La medición de la importancia cultural de las plantas es un tema clave en los estudios etnobotánicos cuantitativos (Hoffman y Gallaher, 2007b; Thomas et al., 2009) y una herramienta valiosa para prácticas sostenibles de uso de la tierra (Brandt et al., 2012).

### **Valor de frecuencia de mención (VFM)**

Indica los usos con mayor frecuencia de citación por los entrevistados los cuales serán de mayor importancia cultural para la comunidad (Medeiros et al., 2011).

$$VFM = \sum FC_c$$

Donde el valor de frecuencia (VFM), se determina sumando la frecuencia de mención (Fc).

### **Valor de Uso (VU)**

Indica las especies que se consideran más importantes por una población dada (Medeiros et al., 2011; Thomas et al., 2009).

$$VU = \sum U/n$$

Donde U, es la frecuencia de la especie. n, es el valor máximo de la especie que obtuvo el mayor reporte en toda la muestra.

### **Índice de riqueza (RQZ)**

El índice de riqueza, hace referencia a la riqueza de conocimiento que tiene un usuario sobre las posibilidades de uso de flora en su región (Castellano, 2011)

$$RQZ = \frac{\sum EU}{ValorEUMáximo}$$

En donde EU, es el número de especies útiles registradas por un usuario. Valor EU Máximo, es el total de especies útiles reportadas en la región por todos los usuarios participantes del estudio. El valor de este índice varía entre 0 y 1, siendo 1 el valor máximo de conocimiento de la biodiversidad útil de la región.

### **Diversidad de uso**

Cuantifica el número de especies vegetales utilizadas por categoría de uso y relaciona las especies exógenas y especies nativas, para esto se utiliza el índice de uso de especies exógenas (EXOG) vs. Especies nativas (NAT), que hace referencia a la importancia de uso que tienen las especies nativas en relación con las especies exógenas o foráneas para cada usuario (Medellín-Morales et al., 2017b) calculándose así:

$$NAT = \frac{\sum EU Nat}{\sum EU} EXOG = \frac{\sum EU Exog}{\sum EU}$$

En donde EU Nat, es el número de especies útiles nativas reportada por un usuario. EU, es el número de especies útiles usadas por un usuario. EU Exog, corresponde al número de especies útiles exógenas reportadas por un usuario.

Estos valores se comparan para determinar cuál índice es mayor para cada usuario, indicando cuales especies son las más importantes para el usuario. La suma de los valores de NAT y EXOG siempre será 1.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Registrar las especies botánicas con uso medicinal y su importancia cultural para el resguardo Indígena Pijao La Tatacoa en un ecosistema de Bosque seco Tropical, en el municipio de Villavieja, Huila-Colombia.

### **Objetivos específicos**

- Registrar las especies botánicas medicinales utilizadas por el resguardo indígena Pijao La Tatacoa.
- Establecer los padecimiento o enfermedades tratadas por el resguardo indígena Pijao La Tatacoa.
- Estimar la importancia cultural de las especies medicinales aprovechadas por esta comunidad indígena mediante la aplicación de índices cuantitativos.
- Generar estrategias participativas para el reconocimiento de los saberes tradicionales de la flora medicinal para el Resguardo Indígena Pijao La Tatacoa.

## METODOLOGÍA

### Área de estudio.

La presente investigación se desarrolló en el Resguardo Indígena Pijao La Tatacoa, ubicado en la vereda San Nicolás Gaviotas, Villavieja, Huila (figura 1), con una extensión aproximada de 290 Ha., siendo estas de dominio colectivo, divididas en rastrojo, potrero y bosque. Se encuentran ubicados sobre la ribera del Río Magdalena, el ecosistema se caracteriza por altas temperaturas y un clima seco con un promedio de temperatura de 27°C, la vegetación presente en el lugar es propia de BsT, y hace parte de la zona de amortiguamiento del área protegida del desierto de La Tatacoa.

El Resguardo tiene una población de 163 personas distribuida en 51 familias aproximadamente, con un total de 18 viviendas construidas en materiales tradicionales como bahareque y guadua (*Guadua angustifolia*), los techos son elaborados a base de palma chonta (*Bactris major*) y pisos en cementos. Es de aclarar que se han realizado mejoramientos de viviendas por lo que algunas casas están construidas en materiales más elaborado como bloques de ladrillo y techos de zinc (Observación propia).

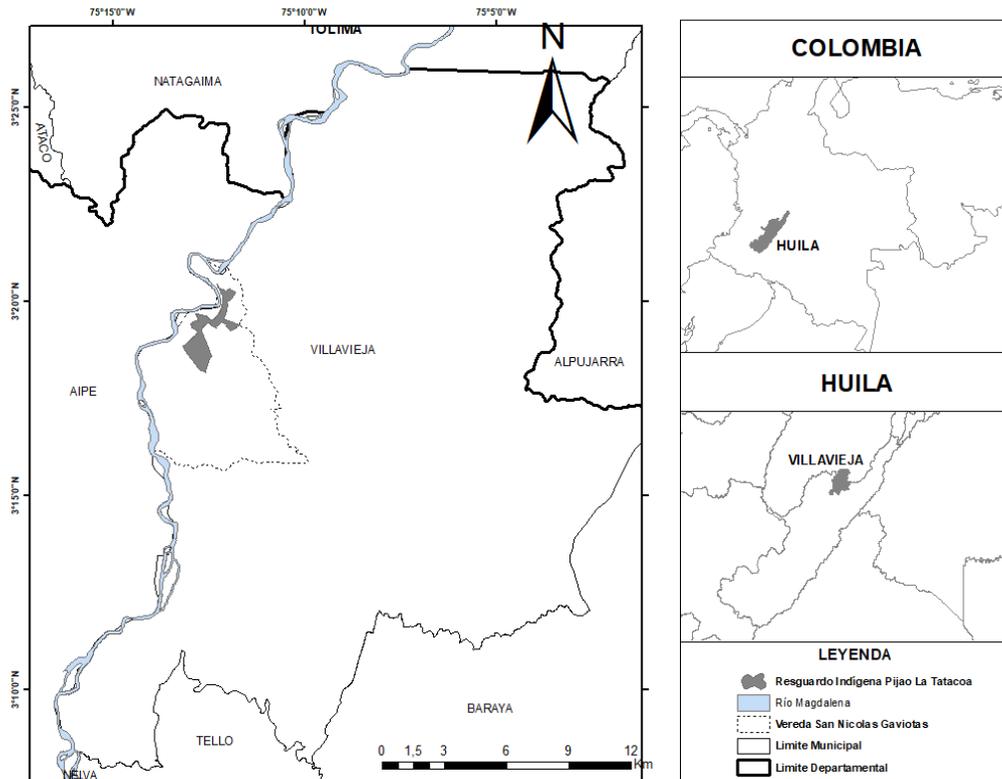
Según el plan de salvaguarda del resguardo (2014), este cuenta con una escuela, con limitaciones de espacio y capacidad mínima. No se cuenta con un puesto de salud dentro del área del Resguardo, el más cercano está en la cabecera municipal a 45 minutos aproximadamente, por lo que la medicina tradicional es la base y la fuente de atención primaria para el tratamiento y la prevención de enfermedades o dolores. Igualmente, la comunidad no se cuenta con todos los servicios públicos debido a la lejanía del territorio, entre ellos, no se presta el servicio de acueducto. El ingreso y la salida del Resguardo se hace atravesando la quebrada La Tatacoa, que en temporadas de lluvias presenta un crecimiento tal que impide la salida de la comunidad, además de que se generan afectaciones a los cultivos circundantes; el mal estado de la vía contribuye a que en estas temporadas no se pueda entrar o sacar productos para la compra y venta.

La comunidad tiene como base productiva la agricultura y la ganadería, además de que algunos miembros buscan la subsistencia a través del jornaleo en fincas aledañas. Los

principales cultivos son: plátano, yuca, caña dulce, estropajo, algodón, cacao y arroz, también poseen algunos cultivos de árboles frutales como naranja, mandarina y limón, este último junto al cultivo de cacao son factores importantes de comercio.

**Figura 1.**

Localización del resguardo indígena Pijao La Tatacoa. Vereda San Nicolás Gaviotas (Villavieja, Huila, Colombia). Fuente: Elaboración propia.



**Método**

La metodología se basó en una revisión de literatura y visita previa para el reconocimiento de las áreas de muestreo. A la par, se solicitó el permiso comunitario para la ejecución de la propuesta, la cual fue aprobada por la Junta de acción del Resguardo. El trabajo en campo se desarrolló en ocho salidas de campo durante un año distribuidas en dos salidas por mes, para poder abarcar temporadas secas y de lluvia, que permitieron garantizar el mayor número de colectas, así como la participación de la comunidad en todo el proceso de investigación.

El método implementado en la investigación fue de enfoque mixto, que se desarrolló simultáneamente. La fase cualitativa se llevó a cabo con el método etnográfico, implementando los cuatro tipos de herramientas participativas planteadas por Geilfus (2005), la primera fue la técnica de dinámica de grupos; la segunda, la técnica de visualización por medio de representaciones gráficas; la tercera, entrevistas y comunicación oral, adaptados al enfoque participativo, que permitieron la triangulación de información desde diferentes puntos de vista y por último, la técnica de observación de campo, que nos permitió recolectar en el terreno, en forma grupal, información que se analizó usando la técnica de visualización. Cabe resaltar que ninguna de las cuatro técnicas es suficiente por sí sola para asegurar un proceso participativo, por lo que se debe de combinar según las necesidades y realidades de la comunidad. La fase cuantitativa a partir de la estimación de la importancia cultural de las especies medicinales, la cual se llevó a cabo mediante la implementación de los índices de importancia culturales (Valor de frecuencia, Valor de uso, Índice de riqueza y Diversidad de uso) (Medeiros et al., 2011).

Desde el método etnográfico, se generaron estrategias participativas y talleres para el autorreconocimiento del territorio como mapas de recursos naturales y uso de la tierra con el fin de reconocer aquellos lugares más representativos y de importancia cultural para el resguardo (Anexos B, C), los talleres de enriquecimiento del conocimiento de usos y aplicaciones de plantas medicinales como estrategia del fortalecimiento de conocimiento tradicional (Anexo D), capacitaciones en huertas medicinales para incentivar un mayor uso de las misma (Anexo E), curso de colecta y montaje de material botánico para herbario, y creación de mini herbarios o catálogos de herbario. La información colectada se organizó en tablas, para su análisis y comprensión.

Las actividades desarrolladas para el registro de las especies botánicas medicinales y el establecimiento de los padecimientos y enfermedades fueron por medio de entrevistas semiestructuradas (Anexo A), la cual conto con la participación de 33 entrevistados (16 mujeres y 17 hombres), todos mayores de 18 años, quienes expresaron tener algún conocimiento y manejo de las plantas medicinales usadas en el resguardo.

Para los recorridos etnobotánicos, se contó con la participación de tres conocedores diferente, quienes nos guiaron libremente por las zonas aledañas de sus casas, pasando por

los cultivos y las zonas del bosque en protección, a la par se realizó la recolección del material botánico para herbario de aquellas plantas medicinales que estuvieran en floración o que fueran de difícil acceso en el territorio, se tomaron anotaciones en listados libres de los recorridos y conversatorios, así mismo se documentó el registro fotográfico con el debido consentimiento.

La clasificación de las categorías médicas de los padecimientos y enfermedades registradas por la comunidad, se basó en la categorización empleadas en otros estudios etnobotánicos (Bhattarai et al., 2010b; Mendoza et al., 2021; D. M. Rodríguez, 2017; Trujillo y Gonzales, 2011) correspondientes a los aparatos y sistemas de cuerpo, la cual para el presente estudio se clasificaron en 12 categorías con sus respectivas padecimientos y enfermedades etnomédicas para la comunidad (tabla 1).

**Tabla 1**

Categorización de enfermedades y/o dolencias en la comunidad indígena Pijao La Tatacoa.

<b>Aparatos o sistemas</b>	<b>Enfermedades y/o dolencias tratadas con plantas medicinales para la comunidad indígena Pijao La Tatacoa.</b>
<b>Otros</b>	Adelgazar, Plaga (garrapatas), Malestar en general, Buena Suerte, Borrachera, Cáncer, Inflamación, Viento en la espalda o pecho, Suero (Hidratante), Calor en el cuerpo, Insomnio, Fiebre
<b>Digestivo</b>	Estomacal, ulcera, Agrieras, Acidez, Hígado, Parásitos, Infección, Llenura, Vómitos, Soltura, Purga, Estreñimiento, Hepatitis, Paludismo, Gases, Colon, Hernia Estomacal.
<b>Dermatológico</b>	Sarpullido, Hongos, Quemadura, Varicela, Acné (Granos), Melancolía (Vitíligo), Cuidado Facial, Picada de Insectos, Cortadura, Pañalitis, Golpes, Nacidos, Cabello
<b>Respiratorio</b>	Gripa, Limpiar Pulmones, Asma, Sinusitis, Covid-19.
<b>Renal-urológico</b>	Retención de Líquidos, Riñones, Mal de orina, Calculo.
<b>Cardiovascular</b>	Hemorragia, Circulación Sangre, Tensión (presión arterial), Cardíaco.
<b>Endocrino y Metabolismo</b>	Diabetes, Anemia, Colesterol, Antioxidante.
<b>Sentidos Especiales</b>	Oído, Ojos, Dientes

---

<b>Nervioso</b>	Nervios, Epilepsia, Cabeza.
<b>Aparato Reproductor</b>	Anticonceptivo, Menstrual, Cólicos, Impotencia Sexual, Próstata, Parto, Senos (Mastitis).
<b>Linfático y defensa</b>	Amígdalas, Defensa, Infección.
<b>Osteomuscular</b>	Dolor de espalda, Sanar Huesos, Reumatismo, Dolor de Rodilla.

---

Para las muestras botánicas, se colectaron ejemplares en estado de floración y/o fructificación, teniendo en cuenta el protocolo del Herbario SURCO. Las identificaciones se llevaron a cabo a partir de claves especializadas para cada familia botánica, se consultó a especialistas, y se compararon con colectas de Herbario. Los nombres científicos se confirmaron de acuerdo con Trópicos y Plant List, usando APG IV. Para los estados de conservación y distribución de la especie, se consultó el catálogo de plantas y líquenes de Colombia (Bernal et al., 2016), y la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. Los ejemplares colectados fueron depositados en el Herbario Surco.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Descripción y análisis botánico

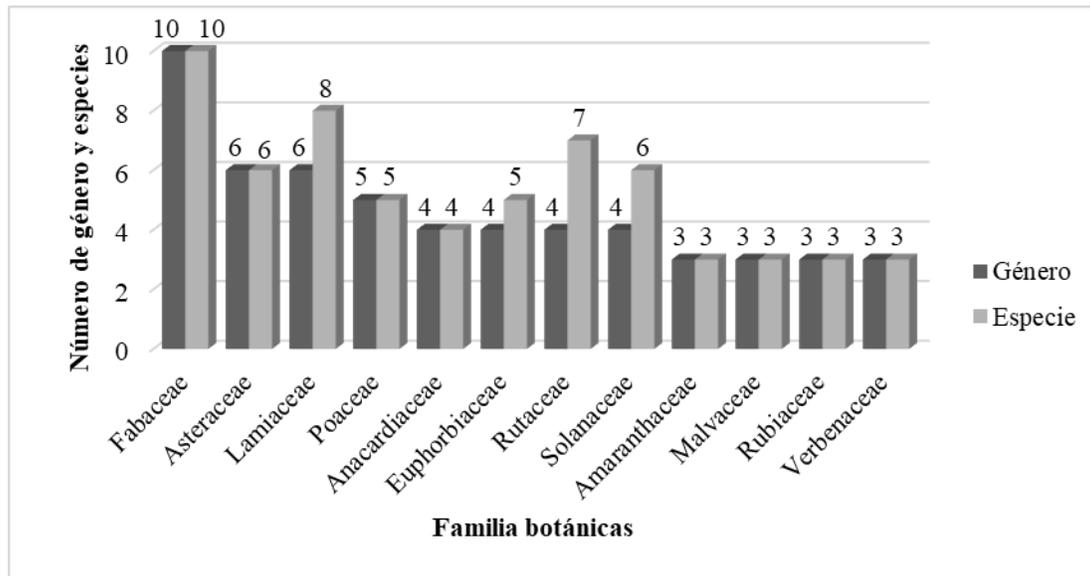
Durante el desarrollo de la investigación se registraron 107 especies con algún uso medicinal (Anexo F), agrupadas en 94 géneros y 47 familias (figura 2), resultados similares encontrados en el pueblo Pijao de Natagaima, quienes comparten la misma vegetación de BsT, encontrando 110 especies y 54 familias botánicas (Mendoza et al., 2021). Rosero-Toro et al. (2018) registraron 45 especies medicinales utilizadas por la comunidad de la vereda de Doche (municipio de Villavieja), un número menor al reportado en el presente estudio, lo que evidencia la importancia del estudio realizado, aportando nuevos registros de especies medicinales para el área del desierto de La Tatacoa y el municipio de Villavieja en general. Los anteriores estudios se realizaron en el Valle alto del río Magdalena, que a diferencia de las investigaciones realizadas en BsT de la costa norte del país (Jimenez-Escobar et al., 2009; Rodríguez et al., 2012) obtuvieron menores reportes de especies medicinales, esta diferencia está asociada a la disponibilidad de recursos, usos de especies y a la importancia cultural que tienen las especies medicinales para la comunidad (Bermúdez et al., 2005)

La familia más representativa por número de géneros y especies fue Fabaceae con 10 géneros y 10 especies, siendo esta familia una de las más representativas para el BsT (Figueroa-C y Galeano, 2007; Mendoza et al., 2021; Olaya y Gutiérrez, 2014; Pizano y García, 2014; Romero-Duque et al., 2019; Rosero-Toro et al., 2018). Además, se reconocen las Fabaceae por su diversidad de usos etnobotánicos (Cruz et al., 2009; Estupiñán y Jiménez, 2010; Jiménez-Escobar et al., 2009), y su flora útil en general (Cárdenas-L y Ramírez-A, 2004; Figueroa-C y Galeano, 2007), lo anterior soporta la relevancia de la familia para la comunidad del Resguardo Pijao Tatacoa. La familia Lamiaceae presentó un gran reporte con 6 géneros y 8 especies, esto se explica por sus usos como aromáticas, lo cual tiene un fuerte arraigo con el conocimiento y los saberes tradicionales en la comunidad en general (Alarcón, 2011; Fernández-Alonso y Rivera, 2006). 27 familias incluyeron solamente una especie, como Cactácea y Cucurbitácea, las cuales tuvieron una mayor

mención de especies en el estudio realizado por Mendoza et al. (2021) en la comunidad indígena Pijao en Natagaima (Tolima).

### Figura 2

Representación de géneros y especies medicinales por familias botánicas reportadas por la comunidad del Resguardo Indígena Pijao La Tatacoa, Villavieja (Huila).



Por otro lado, los hábitos de crecimiento se distribuyeron de la siguiente manera: hierbas con 51 especies (47,7%), seguido de árbol con 34 (31,8%) y arbustos con 22 (20,6%). Lo anterior se relaciona con la disponibilidad de recursos y usos de las hierbas medicinales (Bermúdez et al., 2005), la capacidad de subsistencia y la gran variedad de estrategias de reproducción que tienen las especies vegetales, específicamente las hierbas las cuales se encuentra muy relacionadas con el uso medicinal de las comunidades.

A través de la revisión de los estados de conservación en los libros rojos de Colombia, en el catálogo de plantas de Colombia (Bernal et al., 2016) y en la IUCN, se encontró en la categoría casi amenazado el algarrobo (*Hymenaea courbaril*), en la de preocupación menor se registraron 26 especies, entre ellas pronto alivio (*Lippia alba*), totumo (*Crescentia cujete*), pringamoza (*Cnidocolus urens*), guácimo (*Guazuma ulmifolia*), entre otras (Tabla 2), mientras que las 80 especies restantes no se encuentran evaluadas.

**Tabla 2**

Especies medicinales categorizadas con algún estado de conservación en los libros rojos de plantas de Colombia y en el catálogo de plantas de Colombia.

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Estado de conservación</b>
Algarrobo	<i>Hymenaea courbaril</i>	Casi amenazada
Ají	<i>Capsicum annuum</i>	Preocupación menor
Albahaca	<i>Ocimum campechianum</i>	Preocupación menor
Anamú	<i>Petiveria alliacea</i>	Preocupación menor
Barba de Chivo	<i>Lantana trifolia</i>	Preocupación menor
Cargadita	<i>Desmodium adscendens</i>	Preocupación menor
Chichato	<i>Muntingia calabura</i>	Preocupación menor
Chipaca	<i>Bidens pilosa</i>	Preocupación menor
Cholupa	<i>Passiflora maliformis</i>	Preocupación menor
Cilantro cimarrón	<i>Eryngium foetidum</i>	Preocupación menor
Desinchadera	<i>Desmanthus virgatus</i>	Preocupación menor
Dinde	<i>Maclura tinctoria</i>	Preocupación menor
Dormidera	<i>Mimosa pudica</i>	Preocupación menor
Granadilla	<i>Passiflora ligularis</i>	Preocupación menor
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Preocupación menor
Gualanday	<i>Jacaranda caucana</i>	Preocupación menor
Llantén	<i>Plantago major</i>	Preocupación menor
Maíz	<i>Zea mays</i>	Preocupación menor
Mastranto	<i>Hyptis suaveolens</i>	Preocupación menor
Paico	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Preocupación menor
Palo de Cruz	<i>Brownea ariza</i>	Preocupación menor
Papaya	<i>Carica papaya</i>	Preocupación menor
Pringamoza	<i>Cnidioscolus urens</i>	Preocupación menor
Pronto alivio	<i>Lippia alba</i>	Preocupación menor
Totumo	<i>Crescentia cujete</i>	Preocupación menor
Verbena	<i>Verbena litoralis</i>	Preocupación menor
Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Preocupación menor

### **Análisis etnomédico**

Participaron 33 personas (16 mujeres y 17 hombres), quienes conocen y manejan las plantas medicinales en la comunidad, siendo las plantas medicinales la primera opción para tratar las dolencias o enfermedades del cuerpo, como resultado han logrado crear un equilibrio entre la forma de obtención, cultivo y usos con su ecosistema, evidenciando distintas medicinas tradicionales, de acuerdo a la comunidad y la zona geográfica donde se

utilicen (Garzón-Garzón, 2016). En las visitas realizadas y la convivencia con la comunidad, se observó que las mujeres cumplían funciones como la recolección de cultivos (limón, cacao, estropajos entre otros), quehaceres del hogar y cuidado de los niños, mientras que los hombres se asociaban con el mantenimiento de sus cultivos y cuidado de los animales. Si bien, el número de entrevistados entre mujeres y hombres es equitativo, la diferencia entre las edades de los participantes si demuestran una relación con el conocimiento que tienen de las plantas y los usos medicinales (**ver índice RQZ**) ya que las personas con mayor edad tuvieron las mayores menciones de estas.

Entre las formas de obtención de las plantas medicinales se encontró que 52,8% son sembradas (sábila, limoncillo, orégano), 39,8% silvestres (caguanejo, mosquero, varazón), y 7,4% son compradas (cola de caballo, ruda, eucalipto). El resultado de la preferencia de especies medicinales sembradas se debe a los beneficios de acceso rápido, eficiente, seguro y de bajo costo (Jaramillo et al., 2014; Rosero-Toro et al., 2021) así como la versatilidad de usos medicinales que puedan tener (Hart et al., 2017).

La importancia de las especies medicinales silvestre se centra en su fácil acceso en el territorio para la comunidad, así mismo en la conservación de la fauna asociada y el ecosistema en general del BsT; mientras que las especies medicinales silvestres son alternativas medicinales que son de difícil acceso o que no son propias de la región. región.

Por otro lado, se encontró que la forma preparación más usada es la cocción con registro de 68 menciones, la cual consiste en calentar alguna estructura de la planta hasta hervir; seguidamente infusión con 15 menciones, en esta preparación se sumerge la estructura de la planta en agua previamente hervida, vaporización con 4 menciones, se realiza la vaporización inhalando el vapor producido por la cocción de alguna planta medicinales y sin una preparación previa 22 menciones, son aquellas plantas que no necesitan de ninguna preparación y actúan directamente sobre la área afectada; resultados similares encontrados por Jiménez-Romero et al. (2019) y Lapa et al. (2015), en donde indicaron el predominio por la preparación en cocción de las plantas medicinales.

Las partes más usadas de la planta son las hojas con 69 reportes y frutos con 24, situación similar a lo reportado para la comunidad Pijao en Natagaima (Mendoza et al., 2021), siendo estas estructuras con mayor importancia medicinal para las comunidades

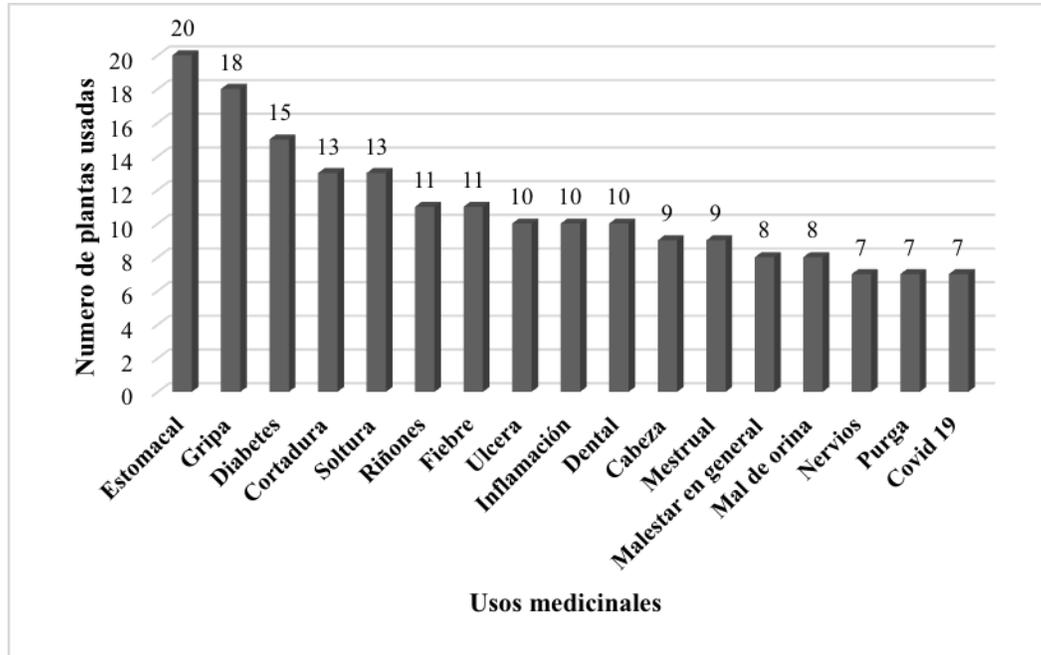
indígenas Pijao, en donde predomina la selección de hojas en números impares (3,5,7), o la forma de arrancar las hojas “de abajo hacia arriba”, con el fin de que la enfermedad salga del cuerpo, así mismo en otras investigaciones etnobotánicas afirman que el mayor uso de hojas se da por la mayor concentración de metabolitos secundarios (Bhattarai et al., 2010b; Soria et al., 2020; Zambrano-Intriago et al., 2015), sin embargo, en el estudio de Rosero et al. (2018), el uso de ramitas predominó debido a la poca disponibilidad de los órganos florales y frutos durante el año en el BsT.

### **Usos medicinales de plantas en el resguardo indígena Pijao La Tatacoa**

Durante las entrevistas y las actividades programadas con la comunidad, se logró la documentación de 78 usos etnomédicos para el tratamiento de diversos padecimientos o enfermedades propios del resguardo indígena, con sus propias percepciones y valores culturales. el uso estomacal fue el de mayor mención de plantas medicinales (20), seguido por gripa (18), diabetes (15), soltura y cortadura (13) (Figura 3). Entre las plantas de uso estomacal podemos encontrar la yerbabuena (*Mentha spicata*), sábila (*Aloe vera*), pronto alivio (*Lippia alba*), paico (*Chenopodium ambrosioides*), orégano (*Origanum vulgare*), limoncillo (*Cymbopogon citratus*), y limón (*Citrus x limón*); para el uso de síntomas de gripa encontramos el totumo (*Crescentia cujete*), sasafrá (*Bursera tomentosa*), pringamosa (*Cnidoscolus urens*), matarraton (*Gliricidia sepium*), pela (*Acacia farnesiana*), entre otras.

**Figura 3**

Plantas usadas para el tratamiento de diversos padecimientos por la comunidad del resguardo indígena Pijao La Tatacoa.



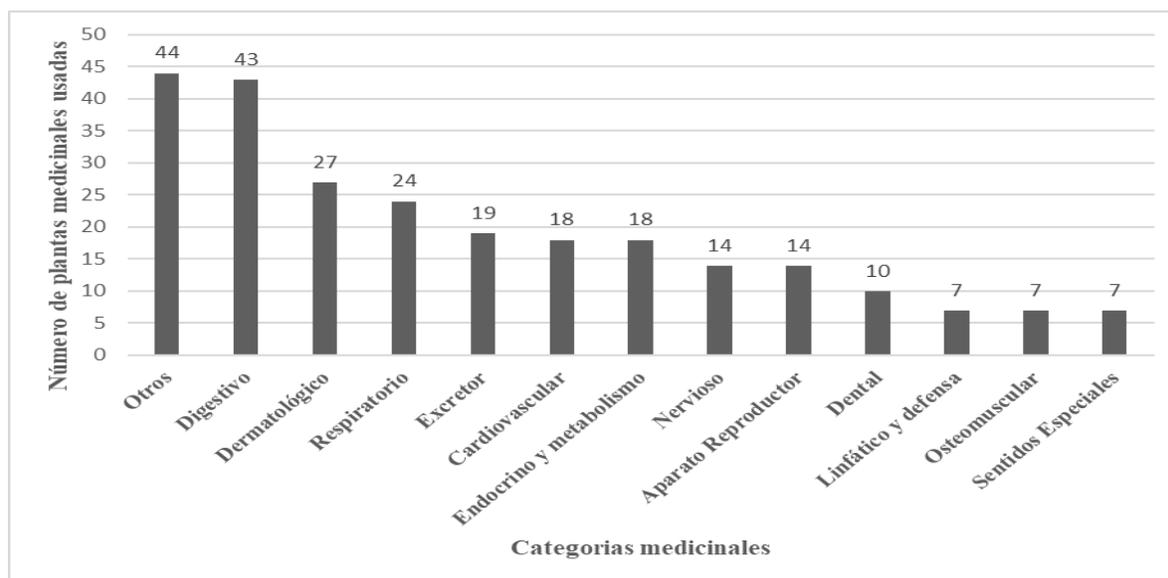
El reporte del uso estomacal se relaciona con el acceso limitado a saneamiento básico en la comunidad, el cual no cuenta con un acueducto para el abastecimiento de agua potable, por lo contrario suplen esta necesidad adquiriendo el agua directamente del río y de los aljibes, aumentando la posibilidad de contraer agentes parasitarios, fuente principal relacionados con síntomas estomacales; lo anterior se relaciona con la desigualdad social en las comunidades indígenas en Colombia; otros estudios en comunidades indígenas que han reportado resultados similares son el pueblo Naza y Zenú (Gómez Díaz et al., 2021; Ospina, 2018).

Mientras, para el uso de la gripe, que obtuvo el segundo mayor reporte de plantas, lo anterior se relaciona a la actual situación de pandemia (Covid 19), la cual impulso un reforzamiento (involuntario) de la medicina tradicional, como lo reportaron (Khadka et al., 2021; Pieroni et al., 2020) en sus estudios, donde el miedo, por el desconocimiento y el uso inapropiado de medicamento para el tratamiento del Covid 19, impulso el uso de la medicina tradicional para el tratamiento de las misma.

Las 78 afecciones o enfermedades mencionados por la comunidad se categorizaron en 12 categorías correspondientes a los aparatos y sistemas del cuerpo empleados en otros estudios etnobotánicos de plantas medicinales (Bhattarai et al., 2010b; Mendoza et al., 2021; Rodríguez, 2017; Trujillo y Gonzales, 2011) (tabla 3), resultando un total de 12 categorías medicinales, donde la categoría “otros” contó con la mayor mención de uso de plantas (44), seguido por digestivo (43), dermatológico (27), respiratorio (24) y excretor (19), mientras que las categorías con menor mención de plantas fueron: linfático-defensa, osteomuscular y sentidos especiales, cada uno con un reporte de 7 especies (figura 4). Resultados similares encontrados por Mendoza et al. (2021) en la comunidad indígena Pijao de Natagaima; por Rodríguez (2017) con comunidades campesinas del mismo municipio, y por Trujillo y Gonzales (2011) con tres comunidades indígenas de la amazonia, donde las categorías otros, gastrointestinales (digestivo) y dermatológicos, obtuvieron los mayores porcentajes de usos de plantas medicinales. La categoría otros, digestivo y dermatológicos, obtuvieron el mayor reporte de usos de plantas medicinales, debido a que estas especies se usan para varias afecciones (tabla 3), además en estas categorías se hallan los usos medicinales más comunes entre la comunidad, como fiebre, malestar en general, inflamación, soltura, llenura, agrieras, cortaduras, golpes, quemaduras entre otras.

#### Figura 4

Número de plantas medicinales usadas por la comunidad indígena Pijao La Tatacoa, por categorías de padecimientos.



**Tabla 3**

Categorización de los usos medicinales mencionados por la comunidad indígena Pijao La Tatacoa y las plantas usadas en cada categoría.

Aparatos o sistemas	Afecciones o enfermedades citados por la comunidad	Especies medicinales asociadas
Otros	Adelgazar Plaga (garrapatas) Malestar en general Buena Suerte Borrachera Cáncer Inflamación Viento en la espalda o pecho Suero (Hidratante) Calor en el cuerpo Insomnio Fiebre	Albahaca ( <i>Ocimum campechianum</i> ), albahaca castillo ( <i>Ocimum basilicum</i> ), anamú ( <i>Petiveria alliacea</i> ), arepa (o) ( <i>Opuntia sp</i> ), arroz ( <i>Oryza sativa</i> ), cebolla cabezona ( <i>Allium cepa</i> ), ceiba ( <i>Ceibas pentandra</i> ), chipaca ( <i>Bidens pilosa</i> ), chisacá ( <i>Tridax procumbens</i> ), cholupa ( <i>Passiflora maliformis</i> ), cilantro cimarrón ( <i>Eryngium foetidum</i> ), ciruelo ( <i>Spondias pupurea</i> ), cují ( <i>Prosopis juliflora</i> ), desinchadera ( <i>Desmanthus virgatus</i> ), dormidera ( <i>Mimosa púdica</i> ), guácimo ( <i>Guazuma ulmifolia</i> ), guanábana ( <i>Annona muricata</i> ), guayabo ( <i>Psidium guajava</i> ), limoncillo ( <i>Cymbopogon citratus</i> ), llantén ( <i>Plantago major</i> ), mango ( <i>Mangifera indica</i> ), mariguana ( <i>Cannabis sativa</i> ), matarratón ( <i>Gliricidia sepium</i> ), mirto ( <i>Murraya paniculata</i> ), naranjo ( <i>Citrus sinensis</i> ), nim ( <i>Azadirachta indica</i> ), noni ( <i>Morinda citrifolia</i> ), orégano ( <i>Origanum vulgare</i> ), palameña ( <i>Tradescantia pallida</i> ), palo de cruz ( <i>Brownea ariza</i> ), papa ( <i>Solanum tuberosum</i> ), pelá ( <i>Acacia farnesiana</i> ), penicilina ( <i>Iresine sp</i> ), pronto alivio ( <i>Lippia alba</i> ), ruda ( <i>Ruta graveolens</i> ), sana lo todo ( <i>Palicourea</i> ), sasafrás – zazafrás ( <i>Bursera tomentosa</i> ), toronjil ( <i>Melissa officinalis</i> ), totumo ( <i>Crescentia cujete</i> ) verbena ( <i>Verbena litoralis</i> ), verdolaga ( <i>Portulaca oleracea</i> ), yerbabuena ( <i>Mentha spicata</i> )

**Digestivo**

Estomacal	Ahuyama ( <i>Cucurbita maxima</i> ), ajo ( <i>Allium sativum</i> ), albahaca ( <i>Ocimum campechianum</i> ), anón ( <i>Annona squamosa</i> ), barba de chivo ( <i>Lantana trifolia</i> ), cadillo ( <i>Triumfetta semitriloba</i> ), caguanejo ( <i>Croton glabellus</i> ), chipaca ( <i>Bidens pilosa</i> ), cholupa ( <i>Passiflora maliformis</i> ), cilantro cimarrón ( <i>Eryngium foetidum</i> ), ciruelo ( <i>Spondias purpurea</i> ), coca ( <i>Erythroxylum coca</i> ), coco ( <i>Cocos nucifera</i> ), granadilla ( <i>Passiflora ligularis</i> ), guácimo ( <i>Guazuma ulmifolia</i> ), guaco ( <i>Mikania guaco</i> ), guanábana ( <i>Annona muricata</i> ), guayabo ( <i>Psidium guajava</i> ), guineo ( <i>Musa sp.</i> ) limón ( <i>Citrus limón</i> ), limoncillo ( <i>Cymbopogon citratus</i> ), llantén ( <i>Plantago major</i> ), mamoncillo ( <i>Melicoccus bijugatus</i> ), mandarina ( <i>Citrus reticulata</i> ), mango ( <i>Mangifera indica</i> ), menta ( <i>Mentha x piperita</i> ), mosquero ( <i>Croton pedicellatus</i> ), naranjo ( <i>Citrus sinensis</i> ), naranjo agrio ( <i>Citrus aurantiifolia</i> ), orégano ( <i>Origanum vulgare</i> ), paico ( <i>Chenopodium ambrosioides</i> ), palameña ( <i>Tradescantia pallida</i> ), papaya ( <i>Carica papaya</i> ), pelá ( <i>Acacia farnesiana</i> ), piñón ( <i>Jatropha curcas</i> ), pronto alivio ( <i>Lippia alba</i> ), ruda ( <i>Ruta graveolens</i> ), sábila ( <i>Aloe vera</i> ), tomate ( <i>Solanum lycopersicum</i> ), totumo ( <i>Crescentia cujete</i> ), verdolaga ( <i>Portulaca oleracea</i> ), yerbabuena ( <i>Mentha spicata</i> ), yuca ( <i>Manihot esculenta</i> ).
ulcera	
Agrieras	
Acidez	
Hígado	
Parásitos	
Infección	
Llenura	
Vómitos	
Soltura	
Purga	
Estreñimiento	
Hepatitis	
Paludismo	
Gases	
Colon	
Hernia Estomacal	

**Dermatológico**

Sarpullido	Ahuyama ( <i>Cucurbita máxima</i> ), anamú ( <i>Petiveria alliacea</i> ), bejuco oloroso ( <i>Entada polyphylla</i> ), cachaco ( <i>Musa paradisiaca</i> ), caguanejo ( <i>Croton glabellus</i> ), chichato ( <i>Muntingia calabura</i> ), chisacá ( <i>Tridax procumbens</i> ), guácimo ( <i>Guazuma ulmifolia</i> ), gualanday ( <i>Jacaranda caucana</i> ), limón ( <i>Citrus limón</i> ), mango ( <i>Mangifera indica</i> ), mastranto ( <i>Hyptis suaveolens</i> ), mosquero ( <i>Croton pedicellatus</i> ), nim ( <i>Azadirachta indica</i> ), papa ( <i>Solanum tuberosum</i> ), papaya ( <i>Carica papaya</i> ), penicilina ( <i>Iresine sp.</i> ), plátano ( <i>Musa x paradisiaca</i> ), pringamoza ( <i>Cnidioscolus urens</i> ), sábila ( <i>Aloe vera</i> ), sana lo todo ( <i>Palicourea sp.</i> ), sasafrás – zazafrás ( <i>Bursera tomentosa</i> ), sauce blanco ( <i>Tessaria integrifolia</i> ), tabaco ( <i>Nicotiana tabacum</i> ), totumo ( <i>Crescentia cujete</i> ), vejigón ( <i>Physalis peruviana</i> ), yuca ( <i>Manihot esculenta</i> ).
Hongos	
Quemadura	
Varicela	
Acné (Granos)	
Melancolía (Vitíligo)	
Cuidado Facial	
Picada de Insectos	
Cortadura	
Pañalitis	
Golpes	
Nacidos	
Cabello	

<b>Respiratorio</b>	Gripa Limpiar Pulmones Asma Sinusitis Covid-19	Abrijo ( <i>Alternanthera caracasana</i> ), ajo ( <i>Allium sativum</i> ), anamú ( <i>Petiveria alliacea</i> ), caguanejo ( <i>Croton glabellus</i> ), cebolla cabezona ( <i>Allium cepa</i> ), cilantro cimarrón ( <i>Eryngium foetidum</i> ), cucuo ( <i>Solanum sp</i> ), diomate ( <i>Astronium graveolens</i> ), eucalipto ( <i>Eucalyptus camaldulensis</i> ), guineo ( <i>Musa sp</i> ), jengibre ( <i>Zingiber officinale</i> ), limón ( <i>Citrus limón</i> ), limoncillo ( <i>Cymbopogon citratus</i> ), mandarina ( <i>Citrus reticulata</i> ), Menta ( <i>Mentha x piperita</i> ), moringa ( <i>Moringa oleifera</i> ), Naranja ( <i>Citrus sinensis</i> ), orégano ( <i>Origanum vulgare</i> ), pelá ( <i>Acacia farnesiana</i> ), plátano ( <i>Musa x paradisiaca</i> ), pringamoza ( <i>Cnidocolus urens</i> ), sábila ( <i>Aloe vera</i> ), sasafrás - zazafrás ( <i>Bursera tomentosa</i> ), totumo ( <i>Crescentia cujete</i> )
<b>Renal- urológico</b>	Retención de Líquidos Riñones Mal de orina Calculo	abrijo ( <i>Alternanthera caracasana</i> ), anón ( <i>Annona squamosa</i> ), cadillo ( <i>Triumfetta semitriloba</i> ), caña ( <i>Saccharum officinarum</i> ), cargadita ( <i>Desmodium adscendens</i> ), ciruelo ( <i>Spondias purpurea</i> ), coco ( <i>Cocos nucifera</i> ), cola de caballo ( <i>Equisetum giganteum</i> ), llantén ( <i>Plantago major</i> ), maíz ( <i>Zea mays</i> ), naranja agrio ( <i>Citrus aurantiifolia</i> ), orégano ( <i>Origanum vulgare</i> ), palameña ( <i>Tradescantia pallida</i> ), riñonera - palma de san Joaquín ( <i>Cordyline fruticosa</i> ), sábila ( <i>Aloe vera</i> ), tomillo ( <i>Thymus vulgaris</i> ), vejigón ( <i>Physalis peruviana</i> ), verdolaga ( <i>Portulaca oleracea</i> ), yerbabuena ( <i>Mentha spicata</i> ).
<b>Cardiovascular</b>	Hemorragia Circulación Sangre Tensión (presión arterial) Cardiaco	ajeno ( <i>Artemisia absinthium</i> ), albahaca ( <i>Ocimum campechianum</i> ), Guayabo ( <i>Psidium guajava</i> ), la pionía ( <i>Rhynchosia phaseoloides</i> ), limón ( <i>Citrus limón</i> ), limoncillo ( <i>Cymbopogon citratus</i> ), mamoncillo ( <i>Melicoccus bijugatus</i> ), mandarina ( <i>Citrus reticulata</i> ), mango ( <i>Mangifera indica</i> ), mastranto ( <i>Hyptis suaveolens</i> ), naranja ( <i>Citrus sinensis</i> ), palameña ( <i>Tradescantia pallida</i> ), pelá ( <i>Acacia farnesiana</i> ), pringamoza ( <i>Cnidocolus urens</i> ), pronto alivio ( <i>Lippia alba</i> ), ruda ( <i>Ruta graveolens</i> ), yerbabuena ( <i>Mentha spicata</i> )
<b>Endocrino y Metabolismo</b>	Diabetes Anemia Colesterol Antioxidante	Abrijo ( <i>Alternanthera caracasana</i> ), ahuyama ( <i>Cucurbita máxima</i> ), almendrón ( <i>Terminalia catappa</i> ), anón ( <i>Annona squamosa</i> ), caña agria ( <i>Gynerium sagittatum</i> ), cilantro cimarrón ( <i>Eryngium foetidum</i> ), guayabo ( <i>Psidium guajava</i> ), guineo ( <i>Musa sp</i> ), limón ( <i>Citrus limón</i> ), limoncillo ( <i>Cymbopogon citratus</i> ), mamoncillo ( <i>Melicoccus bijugatus</i> ), mandarina ( <i>Citrus reticulata</i> ), marañón ( <i>Anacardium occidentale</i> ), nim ( <i>Azadirachta indica</i> ), orégano ( <i>Origanum vulgare</i> ), pelá ( <i>Acacia farnesiana</i> ), sábila ( <i>Aloe vera</i> ), sangre de cristo ( <i>Columnea sp</i> ).
<b>Sentidos Especiales</b>	Oído Ojos Dientes	ají ( <i>Capsicum annum</i> ), albahaca castillo ( <i>Ocimum basilicum</i> ), algarrobo ( <i>Hymenaea courbaril</i> ), barzón ( <i>Casearia corymbosa</i> ), coca ( <i>Erythroxylum coca</i> ), cují ( <i>Prosopis juliflora</i> ), dinde ( <i>Maclura tinctoria</i> ), diomate ( <i>Astronium graveolens</i> ), dormidera ( <i>Mimosa púdica</i> ), hoja

		santa ( <i>Kalanchoe pinnata</i> ), limón ( <i>Citrus limón</i> ), mirto ( <i>Murraya paniculata</i> ), mosquero ( <i>Croton pedicellatus</i> ) orégano ( <i>Origanum vulgare</i> ), suelda con suelda ( <i>Elephantopus mollis</i> ), yerbabuena ( <i>Mentha spicata</i> ).
<b>Nervioso</b>	Nervios Epilepsia Cabeza	albahaca ( <i>Ocimum campechianum</i> ), albahaca castillo ( <i>Ocimum basilicum</i> ), brevo ( <i>Ficus carica</i> ), guanábana ( <i>Annona muricata</i> ), la pionía ( <i>Rhynchosia phaseoloides</i> ), limoncillo ( <i>Cymbopogon citratus</i> ), matarratón ( <i>Gliricidia sepium</i> ), menta ( <i>Mentha x piperita</i> ), mirto ( <i>Murraya paniculata</i> ), orégano ( <i>Origanum vulgare</i> ), pelá ( <i>Acacia farnesiana</i> ), pronto alivio ( <i>Lippia alba</i> ), toronjil ( <i>Melissa officinalis</i> ), yerbabuena ( <i>Mentha spicata</i> ).
<b>Aparato Reproductor</b>	Anticonceptivo Menstrual Cólicos Impotencia Sexual Próstata Parto Senos (Mastitis)	aguacate ( <i>Persea americana</i> ), albahaca castillo ( <i>Ocimum basilicum</i> ), anón ( <i>Annona squamosa</i> ), caguanejo ( <i>Croton glabellus</i> ), cruceto ( <i>Randia aculeata</i> ), guácimo ( <i>Guazuma ulmifolia</i> ), llantén ( <i>Plantago major</i> ), noni ( <i>Morinda citrifolia</i> ), palo de cruz ( <i>Brownea ariza</i> ), papaya ( <i>Carica papaya</i> ), pronto alivio ( <i>Lippia alba</i> ), ruda ( <i>Ruta graveolens</i> ), suelda con suelda ( <i>Elephantopus mollis</i> ), violeta ( <i>Viola odorata</i> ), yarumo ( <i>Cecropia peltata</i> ), yerbabuena ( <i>Mentha spicata</i> ).
<b>Linfático y defensa</b>	Amígdalas Defensa, Infección	albahaca ( <i>Ocimum campechianum</i> ), anís ( <i>Pimpinella anisum</i> ), caguanejo ( <i>Croton glabellus</i> ), guayabo ( <i>Psidium guajava</i> ), limón ( <i>Citrus limón</i> ), limoncillo ( <i>Cymbopogon citratus</i> ), noni ( <i>Morinda citrifolia</i> )
<b>Osteomuscular</b>	Dolor de espalda Sanar Huesos Reumatismo Dolor de Rodilla	caña ( <i>Saccharum officinarum</i> ), carare ( <i>Aristolochia grandiflora</i> ), guácimo ( <i>Guazuma ulmifolia</i> ), limón de cerca ( <i>Swinglea glutinosa</i> ), noni ( <i>Morinda citrifolia</i> ), Pelá ( <i>Acacia farnesiana</i> ), suelda con suelda ( <i>Elephantopus mollis</i> ).

### Índice valor de frecuencia de mención (VFM)

Las plantas que obtuvieron la mayor frecuencia de mención fueron pela (*Acacia farnesiana*) con 25 citaciones, limón (*Citrus x limón*) con 23, sábila (*Aloe vera*) con 22 y matarratón (*Gliricidia sepium*) con 19, (figura 5). El índice nos indica las plantas más importantes para los participantes, siendo el pela (*A. farnesiana*) la planta con mayor mención, esto se puede relacionar con su uso tradicional en el resguardo para tratar la fiebre tifoidea, la cual fue una enfermedad muy común en la zona años atrás; por tal razón se

encuentra fuertemente ligada a dolencias febriles en la comunidad; usos similares encontrados en otros estudios (Daza, 2014; García, 1992), como también en uso relacionados con cuadros gripales (Ram et al., 2011), antiparasitarios y bacterianos (Olmedo-Juárez et al., 2020; Ramli et al., 2011). Sumado a lo anterior, el pela (*A. farnesiana*), es de importancia para el BsT creando hábitat adecuados para la fauna asociada y el ecosistema en general, además, de ser fuente principal como forraje para animales de pastoreo donde según algunos estudios existe transferencias de componentes antioxidantes provenientes de la planta del pela a los animales que la consumen, por consiguiente estos antioxidantes podrían ser aprovechados por los seres humanos al consumir la carne de los animales de pastoreo (Barrientos-Ramírez et al., 2012; Delgadillo Puga et al., 2015; Delgadillo-Puga et al., 2019; Ramírez y Ledezma-Torres, 1997).

### Figura 5

Especies con mayor valor de frecuencia de mención, por el resguardo indígena Pijao La Tatacoa.



Con respecto al limón (*C. limón*) y la sábila (*A. vera*), se encontró que hacen parte de las plantas medicinales con mayor registro de diversidad de usos en múltiples dolencias u enfermedades, convirtiéndolas en plantas importantes en la medicina tradicional en algunas comunidades indígenas, como en México con los Maya-Chontales de Nacajuca, o en Argentina con la comunidad indígena de Quilmes, así mismo en Colombia en las

comunidades indígenas en la Guainía y del pueblo Pijao al sur del Tolima( Ramírez, 2009; Magaña et al., 2010; Ceballos y Perea, 2014; FILAC, 2020; Mendoza et al., 2021).

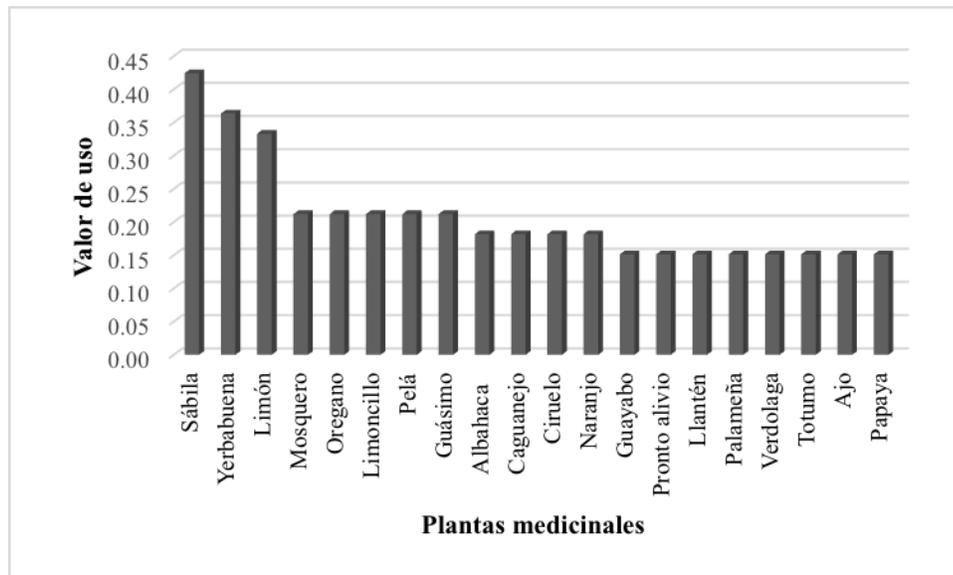
Por lo contrario, se reportaron 26 especies medicinales con tan solo una mención. Entre las especies nativas podemos encontrar el algarrobo (*Hymenaea courbaril*), yarumo (*Cecropia peltata*), palo de cruz (*Brownea ariza*) y el gualanday (*Jacaranda caucana*); mientras que en especies exógenas encontramos el aguacate (*Persea americana*), eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*), ajeno (*Artemisia absinthium*) y anís (*Pimpinella anisum*) (Anexo G). La causa de la baja mención de estas especies podría estar ligada a diferentes factores, como el desconocimiento del uso medicinal, la falta de la práctica medicinal y el uso de la medicina occidental en el uso de estas especies para la comunidad. Lo anterior evidenciaría una pérdida de la cadena de transmisión del conocimiento tradicional sobre el uso de estas especies medicinales (Téllez, 2013).

### **Índice de Valor de uso (UV)**

Las plantas que obtuvieron el mayor índice de valor de uso para la comunidad fueron: sábila con 0,42, yerbabuena (0,36,) limón (0,33), mosquero (*Croton pedicellatus*), orégano (*Origanum vulgare*), limoncillo (*Cymbopogon citratus*), pela (*Acacia farnesiana*) y guácimo (*Guazuma ulmifolia*) con 0,21 cada uno (figura 6); resultados similares obtenidos por Mendoza et al. (2021), en la comunidad indígena Pijao de Natagaima, donde la sábila y la menta estuvieron entre las cuatros plantas con mayor importancia de valor de uso, mientras que en comunidades campesinas (Rodríguez, 2017; Rosero-Toro et al., 2018) la sábila forma parte esencial en la medicina tradicional de estas comunidades, siendo una de las especies más versátiles en los usos medicinales tradicionales, como dolencias o enfermedades relacionadas con el sistema digestivo, dermatológico y respiratorio (Guzmán et al., 2017). Igualmente, la yerbabuena (*Mentha spicata*), con dolencias del sistema digestivo, antisépticas, antiinflamatorias para el sistema respiratorio y dermatológico (Guzmán et al., 2017; Lagarto Parra et al., 1997).

**Figura 6**

Plantas medicinales con mayor valor de uso por la comunidad indígena Pijao La Tatacoa.



Entre las plantas nativas con mayor valor de uso, encontramos pela (*A. farnesiana*), guácimo (*Guazuma ulmifolia*) y mosquero (*Croton pedicellatus*). Para la primera especie, esta se encuentra relacionado con varios usos medicinales, por ejemplo, para tratar síntomas febriles (Daza, 2014; García, 1992), cuadros gripales (Ramli et al., 2011), antiparasitarios y bacterianos (Olmedo-Juárez et al., 2020; Ramli et al., 2011). Así mismo, el guácimo (*Guazuma ulmifolia*), se encuentra entre las 20 plantas nativas de Colombia con mayor reporte de usos medicinales, entre las que se destacan el antiulceroso gástrico, antigripal, hemostático, entre otros (Bernal et al., 2011). Sin embargo, el Mosquero (*Croton pedicellatus*), aunque no se encuentra registrado en las pautas para el conocimiento, conservación y uso sostenible de las plantas medicinales nativas en Colombia (Bernal et al., 2011), presenta una importancia para la comunidad indígena Pijao La Tatacoa, con un reporte de siete usos medicinales (purga, cortaduras, soltura, dental, melancolía, parásitos y hongos). Sumado a esto los estudios para la especie son pocos, los realizados lo relacionan con el uso antiparasitario (Neira et al., 2014)

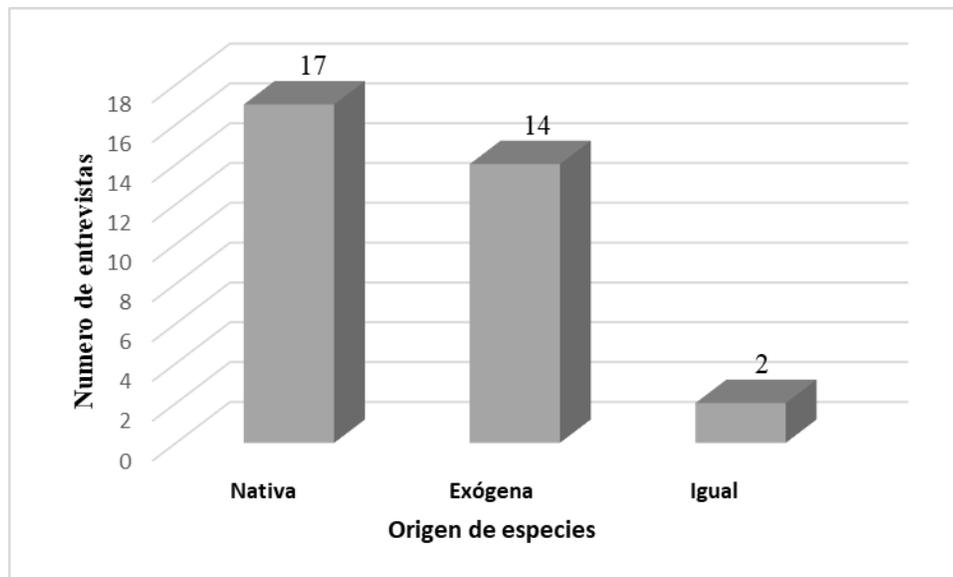
### **Índice de Diversidad de Uso (Exo vs Nat)**

Se calculó el índice de diversidad de uso para cada participante, el cual nos indica la importancia del uso de las especies nativas vs exógenas; de los 33 participantes, en 14 de

ellos predominó la mención de especies exógenas, mientras que en 17 predominó la mención de especies nativas y solamente 2 tuvieron igual cantidad de mención (figura 7). Así mismo, de las 107 especies reportadas, 60 corresponde a especies nativas (pela, anón, guácimo, abrijo) y 47 especies exógenas (limón, sábila, yerbabuena, limoncillo).

**Figura 7**

Preferencia de uso de especies medicinales nativas o exógenas para cada participante.



De acuerdo con lo anterior, se logra evidenciar la preferencia por la flora nativa tanto en las menciones de los participantes, como también en el número total de especies medicinales registradas para el estudio, indicando que se conserva en cierta medida el conocimiento medicinal de la flora local. Sin embargo, el número de especies medicinales exógenas utilizadas no se encuentra tan alejado de las nativas, evidenciando la incursión y el aumento de estas en la comunidad, y que según Castellano (2011) indicaría un posible desplazamiento o reemplazo de la flora medicinal nativa, por consiguiente, la pérdida del conocimiento de una especie local. Por lo contrario, Bennett y Prance (2000) ven este aumento como una estrategia de diversificación del conocimiento, donde las especies exógenas no sustituyen o desplacen las nativas, confiriendo mayores ventajas de adaptación de las comunidades (Gama et al., 2018), demostrando la importancia de las especies exógenas, que son usadas específicamente para tratar varias enfermedades o algún tratamiento en particular (de Albuquerque, 2006; Hart et al., 2017; Leal et al., 2010). Así mismo, se han reportado estudios sobre la importancia del uso medicinal de las especies

exógenas (Bennett y Prance, 2000; Palmer, 2004; Taboada y de Albuquerque, 2011), para la preservación del conocimiento de la flora útil, lo que permite finalmente mantener la resiliencia del sistema de conocimiento de las comunidades (Alburquerque, 2006) y del ecosistema.

### Índice de Riqueza (RQZ)

El índice RQZ nos indica el conocimiento que tiene un participante con relación al conocimiento total de la comunidad; en esta ocasión el valor máximo de RQZ fue de 0,40 con una mención de 43 especies de 107 reportadas por la comunidad. Al analizar la tabla 4, se puede inferir que el conocimiento se encuentra disperso entre los participantes y se evidencia que los valores más altos del índice se presentan con las personas de mayor edad, caso contrario sucede con los participantes más jóvenes los cuales obtuvieron un menor valor del índice.

**Tabla 4**  
Índice de riqueza de la comunidad indígena Pijao La Tatacoa

Mujeres	Edad	RQZ	Hombres	Edad	RQZ
<b>EC05</b>	65	0,40	<b>VM12</b>	57	0,29
<b>CH09</b>	34	0,19	<b>OH06</b>	57	0,28
<b>CV07</b>	70	0,19	<b>DS01</b>	67	0,23
<b>WC04</b>	29	0,18	<b>FV16</b>	40	0,23
<b>MG22</b>	64	0,17	<b>EV11</b>	64	0,20
<b>HO08</b>	37	0,16	<b>EV27</b>	64	0,19
<b>NV14</b>	29	0,13	<b>JV23</b>	28	0,19
<b>YN03</b>	26	0,13	<b>CV02</b>	45	0,15
<b>FC18</b>	63	0,11	<b>E. YC10</b>	34	0,15
<b>FC21</b>	50	0,11	<b>LC19</b>	65	0,15
<b>YL29</b>	31	0,09	<b>JF17</b>	29	0,13
<b>LD20</b>	28	0,08	<b>OP24</b>	23	0,09
<b>EL31</b>	18	0,07	<b>LV-13</b>	64	0,08
<b>MS15</b>	44	0,06	<b>FL30</b>	32	0,07
<b>MM25</b>	34	0,05	<b>RP28</b>	48	0,07
<b>EO32</b>	22	0,03	<b>OL26</b>	34	0,05
			<b>DS-33</b>	18	0,04

Lo anterior se debe a las experiencias y vivencias que los mayores han adquirido y que están ligadas al aprovechamiento del bosque (Medellín-Morales et al., 2017),

considerándose que estas personas han vivido una época diferente en su juventud, y han adquirido un mayor sentido de pertenencia y conocimiento de las plantas medicinales (Bermúdez et al., 2005; Morales et al., 2011), caso contrario sucede con los participantes más jóvenes, donde se evidenció una pérdida parcial del conocimiento a causa de la aculturación, migración hacia otros municipios (Bonilla, 2018; Lozada et al., 2018; Margarita et al., 2006) y la desvalorización del saber del uso de las plantas medicinales por parte de los jóvenes, quienes no les interesa preguntar, investigar o entablar diálogos con los mayores (Garzón-Garzón, 2016).

### **Estrategias participativas hacia la reapropiación y divulgación de los saberes tradicionales de la flora medicinal**

Las estrategias implementadas nos permitieron fortalecer los conocimientos entre los participantes, además del autorreconocimiento de su territorio logrando identificar aquellos lugares importantes para la comunidad. A partir de lo anterior se describen los procesos participativos desarrollados junto a la comunidad:

#### ***Mapa de recursos naturales y uso de la tierra***

Esta actividad permitió reconocer el territorio del resguardo y los lugares que tienen importancia para la comunidad, durante su desarrollo se logró observar el conocimiento más detallado en cuanto a la ubicación y lugares de importancia por parte de los participantes de mayor edad, quienes al principio de la actividad estuvieron pendientes escuchando, observando y realizando algunas correcciones a los esquemas de los participantes más jóvenes como se observa en la figura 8.

**Figura 8**

Actividad del reconocimiento del territorio con la comunidad indígena Pijao La Tatacoa



A continuación, se detallan los lugares de importancia según la comunidad del resguardo indígena Pijao La Tatacoa (2020) a partir de los apuntes del diario de campo y las opiniones de los participantes: entre los lugares resaltados se encuentran (figura 9), la escuela y el bohío, *“lugares usados para el estudio de los niños, encuentros, actividades y reuniones de la comunidad”*. Además, se ubicó el río Magdalena, como fuente principal para *“el riego de cultivo, minería tradicional y pesca; las áreas de cultivos que son el sustento económico de las familias de la comunidad y poseedoras de algunas plantas medicinales como el limón y el plátano”*; el cementerio ancestral y el manantial güaipa, *“lugares sagrados dentro del territorio del resguardo; el primero fue un lugar de ceremonias fúnebres de un antiguo grupo indígena que se localizaba en la zona, mientras que el segundo es un lugar de pensamiento y reflexión que se acompaña con el recorrer del agua y el sonido de las hojas de los árboles”*; el bosque *“es la fuente de oxígeno, tranquilidad y frescura el cual les provee medicina, animales, aves y leña”*.

### Figura 9

Mapa del territorio indígena Pijao La Tatacoa, elaborado por la comunidad del resguardo.



### *Mini herbario Medicinal*

Esta actividad permitió compartir y fortalecer el conocimiento medicinal de algunas plantas medicinales de fácil acceso en la zona, la cual contó con la participación de aproximadamente 30 personas de la comunidad.

La actividad consistió en la creación de un mini herbario de plantas medicinales, que contienen la información general sobre los usos, partes usadas, donde la obtienen y otros usos. Se logró el fortalecimiento y la transmisión del conocimiento de cerca 32 plantas medicinales (figura 10) usadas por la comunidad del resguardo, el dialogo entablado en esta actividad nos sirvió para la aclaración de dudas, ejemplo de esto la diferenciación de las especies pronto alivio y toronjil, las cuales algunos participantes afirmaban: “*que se trataba de la misma especie*”, sin embargo, mediante la discusión y el consenso entre la comunidad, se llegó a la conclusión de que son dos especies diferentes, pronto alivio (*Lippia alba*) y toronjil (*Melissa officinalis*).

**Figura 10**

Actividad de creación de mini herbario de plantas medicinales



### ***Huertas medicinales***

En busca de incentivar un mayor uso de las huertas medicinales, con los participantes de la comunidad se llevó a cabo la socialización de la actividad de huertas medicinales (figura 11), el cual fue un espacio de retroalimentación sobre la creación, el manejo y la importancia de tener huertas medicinales en el territorio, llegando a las siguientes conclusiones citadas por los participantes:

- “Nos libra de ir al médico, nosotros mismo lo podemos hacer”.
- “Nos ayuda al bolsillo, no compramos medicamentos”.
- “Sembramos lo que necesitamos”.
- “Lo tenemos a la mano a cualquier hora”.
- “Saludable, no tiene químicos y son orgánicos”.
- “Es la primera opción, nos acostumbramos a la medicina tradicional primero”.

**Figura 11**  
Actividad de huertas medicinales

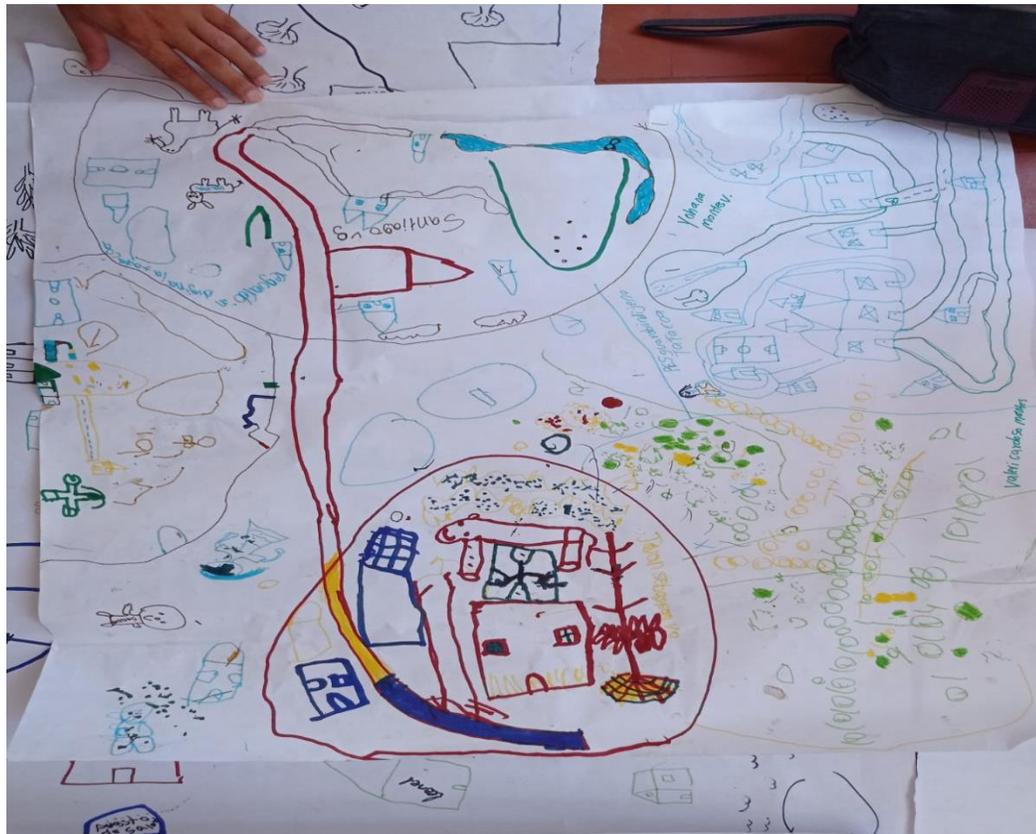


### ***Mi primera cartilla Indígena***

Esta sección se dedicó a los niños del resguardo indígena Pijao La Tatacoa, con el fin de inculcar en ellos la curiosidad por aprender, específicamente en temas relacionados con el reconocimiento del territorio y de aquellas plantas medicinales que conocen. En la actividad se logró evidenciar aquellos lugares que tienen una mayor incidencia en los niños (figura 12), los cuales son: *“la escuela y el polideportivo, lugar donde tenemos clases, compartimos y jugamos entre nosotros, las casas de cada niño donde convivimos con nuestros padres y familiares”*, las tumbas (cementerio ancestral) está relacionada con la mención de las personas adultas, sin embargo, algunos niños resalta la importancia ancestral de este lugar *“como lugar sagrado”*, el río Magdalena como lugar *“de diversión”*, y por ultimo los cultivos lugar donde *“pasan tiempo con sus padres, y les ayudamos en el trabajo”*.

**Figura 12**

Mapa del territorio indígena Pijao La Tatacoa realizado por los niños de la comunidad.



Para el reconocimiento de las plantas medicinales, se realizó una salida alrededor de la escuela en donde colectaron aquellas especies para la creación de su propio mini herbario (figura 13); entre los ejemplares más colectados encontramos: sábila (*A. vera*), orégano (*O. vulgare*), yerbabuena (*M. spicata*), anón (*Annona squamosa*) y guaco (*Mikania guaco*), especies que obtuvieron una alta frecuencia de mención entre los adultos y que son de fácil acceso en la zona, ya sea porque se encuentran en los jardines de sus casas o por el camino de manera silvestre.

### Figura 13

Actividad de mini herbario medicinal realizado por los niños de la comunidad indígena Pijao La Tatacoa.



## CONCLUSIONES

La comunidad del Resguardo Indígena Pijao La Tatacoa tiene diversos conocimientos tradicionales sobre el uso de las plantas medicinales, reportando un total de 107 especies, siendo el pela (*Acacia farnesiana*), yerbabuena (*Mentha spicata*), limón (*Citrus x limón*), sábila (*Aloe vera*) y matarratón (*Gliricidia sepium*) las especies con mayor importancia cultural para el resguardo; demostrando que se conservan en cierta medida la relación y el intercambio local del conocimiento y la preferencia por las plantas medicinales para el tratamiento y prevención de varias enfermedades o en alguna emergencia de salud.

Las plantas con el mayor valor de frecuencia de mención (**VFM**) son: el pela (*A. farnesiana*), limón (*C. limón*), sábila (*A. vera*) y matarratón (*G. sepium*); especies de fácil acceso en la región y que se encuentran fuertemente arraigadas a la medicina tradicional del resguardo en afectaciones o enfermedades que suelen presentarse con mayor frecuencia entre las personas de la comunidad, como la fiebre, dolores estomacales, la gripa, cortaduras, el calor (insolación) entre otras, convirtiendo a estas especies en la primera opción para tratar o prevenir dichas afectaciones de la salud.

Mientras que las especies con el mayor índice de valor de uso (**VU**) para la comunidad fueron: sábila (*A. vera*), yerbabuena (*M. spicata*), limón (*C. limón*), mosquero (*C. pedicellatus*), orégano (*O. vulgare*), limoncillo (*C. citratus*), pela (*A. farnesiana*) y guácimo (*G. ulmifolia*), las anteriores son las especies más versátiles por lo tanto tienen aplicación en múltiples dolencias u enfermedades, demostrando la riqueza del conocimiento ancestral y la importancia de estas especies en la medicina tradicional del resguardo Pijao La Tatacoa.

El índice de diversidad de uso (**Nat vs Exo**), registró las especies nativas como las más importantes con referencia a las especies exógenas, indicando que se conserva en cierta medida el conocimiento medicinal de la flora local. Sin embargo, las especies nativas no fueron las más versátiles, evidenciando una preferencia y dominancia en el uso de especies exógenas en el conocimiento tradicional de la comunidad; así mismo, se demuestra la dinámica integradora de la salud tradicional del resguardo, la cual les permite tener una

mayor adaptación en la región, supliendo aquellas necesidades de salud que las plantas nativas no pueden suplir.

El valor máximo del índice de riqueza (**RQZ**) fue de 0,40 con una mención de 43 especies de 107 reportadas por la comunidad, lo que indica que el conocimiento se encuentra disperso entre los participantes, así mismo los valores más altos del índice se presentan con las personas de mayor edad, caso contrario sucede con los participantes más jóvenes los cuales obtuvieron un menor valor del índice. Si bien hay una fragmentación del conocimiento tradicional entre las participantes de mayor de edad con los más jóvenes, se resalta el compromiso de la comunidad, especialmente de los niños, quienes demostraron un interés significativo por aprender y conocer sobre las plantas medicinales que son usadas por su padres, abuelos y amigos; dando a conocer la importancia de seguir realizando investigaciones que fomenten la conservación y el cuidado del conocimiento tradicional, articulando a todas la personas de la comunidad para crear cadenas más sólidas de transmisión del conocimiento entre las diferentes generaciones.

Se generaron estrategias participativas donde los niños tuvieron la oportunidad de aprender sobre el conocimiento tradicional y el uso de las plantas medicinales, estrategias que fueron fundamentales para la reapropiación y divulgación de los saberes tradicionales de la flora medicinal del resguardo indígena Pijao La Tatacoa; obteniendo como resultado la cartilla *Mi primer libro indígena*, la cual resalta el reconocimiento del territorio y las plantas medicinales usadas para los niños del resguardo.

Por último, se debe fortalecer los procesos de conservación, uso sostenible y manejos de las plantas medicinales, y en general de las especies que hacen parte del ecosistema del BsT, las cuales se encuentran altamente intervenidos por la acción del hombre y donde el territorio del resguardo indígena no es ajeno a esta problemática, que si bien tienen sectores o relictos del BsT bajo protección, sus tamaños no se comparan con las áreas destinadas para otras actividades (cultivos y pastoreo), abarcando poco a poco las áreas protegidas del BsT por acciones socioeconómicas de la comunidad.

## REFERENCIAS

- Abril-Orellana, S. F. (2015). Estudio Etnobotánico de la comunidad Shiña, provincia del Azuay. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/4847>
- Andrade, S. M. G., Martínez, L. E., Morales, P., Ortiz, G. R., Sandoval, H., & Zuluaga, G. (2005). Aproximación a la medicina tradicional colombiana. Una mirada al margen de la cultura occidental. *Revistas Ciencias de la Salud*, 3, 10.
- Aranguren, A. (2005). Plantas útiles empleadas por los campesinos de la región de Bailadores, Venezuela. *Boletín Antropológico*, 23(64), 139–165.
- Armijos, C., Cota, I., & González, S. (2014). Traditional medicine applied by the Saraguro yachakkuna: A preliminary approach to the use of sacred and psychoactive plant species in the southern region of Ecuador. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 10(1), 26. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-10-26>
- Arteaga, J. (2018). Estudio etnobotánico: determinación de categorías y valor general de uso de las plantas más importantes en el resguardo indígena Yanacona, veredas Nueva Zelanda, Quebradón, Estrecho y Arauca i, municipio de San Agustín, Huila, Colombia. *Surcolombiana USCO*.
- Ávila-Uribe, M. M., García-Zárate, S. N., Sepúlveda-Barrera, A. S., & Godínez-Rodríguez, M. A. (2016). Plantas medicinales en dos poblados del municipio de San Martín de las Pirámides, Estado de México. *Polibotánica*, 42, 215–245. <https://doi.org/10.18387/polibotanica.42.11>
- Baquero, E., Bermúdez, A., Giraldo, D., & Oliveira-Miranda, T. (2009). Caracterización del comercio de plantas medicinales en los mercados populares de Caracas, Venezuela. *Acta Botánica Venezuelica*, 32, 267–301.

- Barrera, A. (1979). La etnobotánica. *Etnobiología, Clásicos de la Etnobiología en México* (Vol. 10). [https://www.academia.edu/8847769/Cl%C3%A1sicos\\_de\\_la\\_Etnobiolog%C3%ADa\\_en\\_M%C3%A9xico](https://www.academia.edu/8847769/Cl%C3%A1sicos_de_la_Etnobiolog%C3%ADa_en_M%C3%A9xico)
- Barrientos-Ramírez, L., Vargas-Radillo, J. J., Rodríguez-Rivas, A., Ochoa-Ruíz, H. G., Navarro-Arzate, F., & Zorrilla, J. (2012). Evaluación de las características del fruto de huizache (*Acacia farnesiana* (L.) Willd.) para su posible uso en curtiduría o alimentación animal. *Madera y bosques*, 18(3), 23–35.
- Bekalo, T. H., Woodmatas, S. D., & Woldemariam, Z. A. (2009). An ethnobotanical study of medicinal plants used by local people in the lowlands of Konta Special Woreda, southern nations, nationalities and peoples regional state, Ethiopia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 5, 26. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-5-26>
- Beltrán-Rodríguez, L., Ortiz-Sánchez, A., Mariano, N. A., Maldonado-Almanza, B., & Reyes-García, V. (2014). Factors affecting ethnobotanical knowledge in a mestizo community of the Sierra de Huautla Biosphere Reserve, Mexico. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 10(1), 14. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-10-14>
- Bennett, B. C., & Prance, G. T. (2000). Introduced plants in the indigenous Pharmacopoeia of Northern South America. *Economic Botany*, 54(1), 90–102. <https://doi.org/10.1007/BF02866603>
- Bermúdez, A., Oliveira-Miranda, M. A., & Velázquez, D. (2005). La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: Una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. 30, 8.

- Bermúdez, A., & Velazquez, D. (2002). Etnobotánica médica de una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela: Un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Rev Fac Farm Univ Cent Venez*, 44.
- Bernal, H. Y., Martínez, H. G., & Sánchez, G. F. Q. (2011). Pautas para el conocimiento, conservación y uso sostenible de las plantas medicinales nativas en Colombia. 230.
- Bernal, R., Gradstein, R., & Celis, M. (2016). Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. Universidad Nacional de Colombia.
- Beyra, Á., León, M. del C., Iglesias, E., Ferrándiz, D., Herrera, R., Volpato, G., Godínez, D., Guimaraes, M., & Álvarez, R. (2004). Estudios etnobotánicos sobre plantas medicinales en la provincia de Camagüey (Cuba). *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 61(2), 185–203. <https://doi.org/10.3989/ajbm.2004.v61.i2.44>
- Bhattarai, S., Chaudhary, R. P., Quave, C. L., & Taylor, R. S. (2010a). The use of medicinal plants in the trans-himalayan arid zone of Mustang district, Nepal. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 6(1), 14. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-6-14>
- Bhattarai, S., Chaudhary, R. P., Quave, C. L., & Taylor, R. S. (2010b). The use of medicinal plants in the trans-himalayan arid zone of Mustang district, Nepal. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 6(1), 14. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-6-14>
- Biblioteca digital de la medicina tradicional Mexicana. (2015). Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana. <https://ca.unadmexico.mx/contenidos/DCSA/BLOQUE1/GT/05/QCSL/MA/E3/E3.%20Atlas%20de%20las%20Plantas%20de%20la%20Medicina%20tradicional%20Mexicana.pdf>

- Bonilla, L. (2018). Sentidos y prácticas de los saberes ancestrales en el fortalecimiento de la identidad cultural, y la relación escuela-familia con los niños y niñas del Proyecto Ondas de la Institución Educativa María Fabiola Largo cano, sede La Candelaria del resguardo indígena la Montaña en Riosucio Caldas. [de Manizales]. [http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/3362/Tesis\\_Liliana\\_Maria\\_Bonilla.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/3362/Tesis_Liliana_Maria_Bonilla.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Brandt, R., Zimmermann, H., Hensen, I., Mariscal Castro, J. C., & Rist, S. (2012). Agroforestry species of the Bolivian Andes: An integrated assessment of ecological, economic, and socio-cultural plant values. *Agroforestry Systems*, 86(1), 1–16. <https://doi.org/10.1007/s10457-012-9503-y>
- Bullock, S. H., Mooney, H. A., & Medina, E. (1995). *Seasonally Dry Tropical Forests*. Cambridge University Press.
- Bussmann, R. W., Paniagua Zambrana, N. Y., Romero, C., & Hart, R. E. (2018). Astonishing diversity—The medicinal plant markets of Bogotá, Colombia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 14(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s13002-018-0241-8>
- Bussmann, R. W., & Sharon, D. (2006). Traditional medicinal plant use in Loja province, Southern Ecuador. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2(1), 44. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-2-44>
- Cáceres, A. (1996). *Plantas de uso medicinal en Guatemala*. Editorial Universitaria.
- Cadena, A. L., & Sørensen, M. (2009, noviembre 6). Sobre la importancia del uso de metodologías etnobotánicas cuantitativas en Colombia: un estudio de casos en los municipios de Zetaquirá y campo hermoso, Boyacá.

- Calderón Rubiano, O. L., Losada Galindo, L. A., Gaitán, S. M., & Puentes, Y. (2008). Estudio florístico y etnobotánico preliminar de la Comuna Uno de la ciudad de Neiva—Huila Colombia.
- CAM. (2018, mayo 22). Huila, una región rica en biodiversidad. <https://www.cam.gov.co/1488-huila,-una-regi%C3%B3n-rica-en-biodiversidad.html>
- Canales Martínez, M., Hernández Delgado, T., Caballero Nieto, J., Romo de Vivar, A., Durán Díaz, Á., & Lira Saade, R. (2017). Análisis cuantitativo del conocimiento tradicional de las plantas medicinales en San Rafael, Coxcatlán, Valle de Tehuacán-Cuicatlán, Puebla, México. *Acta Botánica Mexicana*, 118, 1. <https://doi.org/10.21829/abm118.2017.1207>
- Cano-Contreras, E., Medinaceli, A., Argueta, A., & Sanabria, O. (2016). Código de Ética para la investigación, la investigación-acción y la colaboración etnocientífica en América Latina. *Etnobiología*, 14. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24216.49927>
- Cárdenas-L, D., & Ramírez-A, J. G. (2004). Plantas útiles y su incorporación a los sistemas productivos del departamento del Guaviare (Amazonia Colombiana). *Caldasia*, 26(1), 95–110.
- Carreño, P. C. (2016). La etnobotánica y su importancia como herramienta para la articulación entre conocimientos ancestrales y científicos. 44.
- Carrillo Rosario, T., & Moreno, G. (2007). Importancia de las plantas medicinales en el autocuidado de la salud en tres caseríos de Santa Ana Trujillo, Venezuela. <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/23889>
- Carvajal, L. M., Turbay, S., Álvarez, L. M., Rodríguez, A., Alvarez, M., Bonilla, K., Restrepo, S., & Parra, M. (2014). Propiedades funcionales y nutricionales de seis

- especies de passiflora (passifloraceae) del departamento del Huila, Colombia. *Caldasia*, 36(1), 1–15. <https://doi.org/10.15446/caldasia.v36n1.21243>
- Castañeda, H. (2004). Ethnobotanical Analysis of Different Successional Stages as Sources of Wild Edible Plants for the Guaymi People in Costa Rica. <https://ufdc.ufl.edu/UFE0008826/00001>
- Castellano, L. I. C. (2011). Conocimiento etnobotánico, patrones de uso y manejo de plantas útiles en la cuenca del río Cane-Iguaque (Boyacá - Colombia): Una aproximación desde los sistemas de uso de la biodiversidad. *Ambiente & Sociedade*, 14(1), 45–75. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2011000100004>
- Ceballos, S. J., & Perea, M. C. (2014). Plantas medicinales utilizadas por la comunidad indígena de Quilmes (Tucumán, Argentina). 23.
- Cerquera, R. (2017). Usos, Manejo, Comercialización y Análisis Bromatológico Proximal del Agraz (*Vitis tilifolia* Humb. & Bonpl. Ex Schult.) en la comunidad que habita la zona de reserva del Río Las Ceibas (Neiva-Huila-Colombia). SURCOLOMBIANA USCO.
- Chamorro, P. (2017). Estudio etnobotánico sobre plantas medicinales contra la malaria [Universidad Complutense]. <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/PALOMA%20CHAMORRO%20PIZARRO.pdf>
- Chaves Posada, J. (2006). Lineamientos de política para la promoción, recuperación y protección del conocimiento tradicional: Hacia un régimen sui generis de protección del conocimiento tradicional. <https://www.cbd.int/doc/external/bioday-2006-colombia-resumenes-es.pdf>

- Cheikhyoussef, A., Shapi, M., Matengu, K., & Mu Ashekele, H. (2011). Ethnobotanical study of indigenous knowledge on medicinal plant use by traditional healers in Oshikoto region, Namibia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 7, 10. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-7-10>
- Cherres, N. (2019). Inventario de la flora medicinal en la provincia de Tungurahua | *Investigación y Desarrollo*. 2, 82–91.
- Contreras, A., & Campregher, C. (2010). Plantas medicinales en una plantación de cacao en Guápiles, Costa Rica. *UNED Research Journal*, 2(2), 231–237. <https://doi.org/10.22458/urj.v2i2.159>
- Correa, F. (2005). Construcciones Antropológicas sobre lo “Indígena” en Colombia. 32.
- Cosme, I., Pérez. (2008). El uso de las plantas medicinales [Artículo]. Universidad Veracruzana Intercultural. <https://cdigital.uv.mx/>
- Cruz, M. P., Estupiñán, A. C., Jiménez-Escobar, N. D., Sánchez, N., Galeano, G., & Linares, E. (2009). Etnobotánica de la región tropical del Cesar, Complejo Ciénaga de Zapatosa. Colombia, *Diversidad Biótica VIII: media y baja montaña de la serranía de Perijá*. Pag, 417–447.
- Cruz-Casallas, N., Guantiva-Sabogal, E., & Martínez-Vargas, A. (2017). Apropiación de la medicina tradicional por las nuevas generaciones de las comunidades indígenas del Departamento de Vaupés, Colombia. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 16.
- Daza, A. Z. (2014). Estudio fitoquímico de la corteza de acacia farnesiana utilizada tradicionalmente para el tratamiento de la malaria [Universidad Nacional De Colombia].

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/49861/01192584.2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- de Albuquerque, U. P. (2006). Re-examining hypotheses concerning the use and knowledge of medicinal plants: A study in the Caatinga vegetation of NE Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2, 30. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-2-30>
- de Almeida, C. F. C. B. R., de Lima e Silva, T. C., de Amorim, E. L. C., Maia, M. B. de S., & de Albuquerque, U. P. (2005). Life strategy and chemical composition as predictors of the selection of medicinal plants from the caatinga (Northeast Brazil). *Journal of Arid Environments*, 62(1), 127–142. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2004.09.020>
- De Gezelle, J. (2014). *Q'eqchi' Maya Reproductive Ethnomedicine*. Estados Unidos de América: Springer International Publishing Switzerland.
- de la Torre, L., Navarrete, H., Muriel, P., Macía, M., & Balslev, H. (2008). *Enciclopedia de Plantas Útiles del Ecuador*.
- De Wet, H., Nciki, S., & van Vuuren, S. F. (2013). Medicinal plants used for the treatment of various skin disorders by a rural community in northern Maputaland, South Africa. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 9(1), 51. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-9-51>
- Delgadillo Puga, C., Cuchillo Hilario, M., Espinosa Mendoza, J. G., Medina Campos, O., Molina Jijón, E., Díaz Martínez, M., Álvarez Izazaga, M. A., Ledesma Solano, J. Á., & Pedraza Chaverri, J. (2015). Antioxidant activity and protection against oxidative-induced damage of *Acacia shaffneri* and *Acacia farnesiana* pods extracts: In vitro and in vivo assays. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 15(1), 435. <https://doi.org/10.1186/s12906-015-0959-y>

- Delgadillo-Puga, C., Cuchillo-Hilario, M., León-Ortiz, L., Ramírez-Rodríguez, A., Cabiddu, A., Navarro-Ocaña, A., Morales-Romero, A. M., Medina-Campos, O. N., & Pedraza-Chaverri, J. (2019). Goats' Feeding Supplementation with *Acacia farnesiana* Pods and Their Relationship with Milk Composition: Fatty Acids, Polyphenols, and Antioxidant Activity. *Animals*, 9(8), 515. <https://doi.org/10.3390/ani9080515>
- Diaz-Chavez, R., Alanis-Quiroz, E., & Alanis, M. (1997). Estudio preliminar sobre huertos familiares y plantas útiles en dos municipios del lago de Chapala, Jalisco, México. *Actas etnobotánicas*. Departamento de ecología. Convenio Instituto de Limnología.
- Dirzo, R., Young, H., Mooney, H., & Ceballos, G. (2011). *Seasonally Dry Tropical Forests: Ecology and Conservation*. [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=TR04kGgSGKEC&oi=fnd&pg=PR5&dq=dirzo+r.+2011\)&ots=fSV4C4nW2S&sig=OuY7nuLNPCOKhUh8spBGH SYII00#v=onepage&q=dirzo%20r.%202011\)&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=TR04kGgSGKEC&oi=fnd&pg=PR5&dq=dirzo+r.+2011)&ots=fSV4C4nW2S&sig=OuY7nuLNPCOKhUh8spBGH SYII00#v=onepage&q=dirzo%20r.%202011)&f=false)
- Dunn, C. P. (2017). Biological and cultural diversity in the context of botanic garden conservation strategies. *Plant Diversity*, 39(6), 396–401. <https://doi.org/10.1016/j.pld.2017.10.003>
- Eraso, N., & Teresa, M. (2008). Sistemas de uso de biodiversidad asociados al ecosistema de Páramo de Chiles y sus áreas circundantes. *instname: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt*. <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/31336>
- Espinosa, C. I., Cruz, M. de la, Luzuriaga, A. L., & Escudero, A. (2012). Bosques tropicales secos de la región Pacífico Ecuatorial: Diversidad, estructura,

- funcionamiento e implicaciones para la conservación. *Revista Ecosistemas*, 21(1–2). <https://doi.org/10.7818/re.2014.21-1-2.00>
- Estrada-Castillón, E., Soto-Mata, B. E., Garza-López, M., Villarreal-Quintanilla, J. Á., Jiménez-Pérez, J., Pando-Moreno, M., Sánchez-Salas, J., Scott-Morales, L., & Cotera-Correa, M. (2012). Medicinal plants in the southern region of the State of Nuevo León, México. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 8(1), 45. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-8-45>
- Estupiñan, A. C., & Jiménez, N. D. (2010). Uso de las plantas por grupos campesinos en la franja tropical del parque nacional natural Paramillo (Córdoba, Colombia). *Caldasia*, 32(1). <https://revistas.unal.edu.co/index.php/cal/article/view/36192>
- Everest, A., & Ozturk, E. (2005). Focusing on the ethnobotanical uses of plants in Mersin and Adana provinces (Turkey). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 1(1), 6. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-1-6>
- Fajardo, S. V. (2014). Estudio etnobotánico para la identificación del recurso forestal no maderable con mayor potencial medicinal y comercial en la cuenca media y baja del río Las Ceibas en Neiva Colombia. *Entornos*, 27, 13–25. <https://doi.org/10.25054/01247905.506>
- Fernández-Llamazares, Á., Lepofsky, D., Lertzman, K., Armstrong, C. G., Brondizio, E. S., Gavin, M. C., Lyver, P. O., Nicholas, G. P., Pascua, P., Reo, N. J., Reyes-García, V., Turner, N. J., Yletyinen, J., Anderson, E. N., Balée, W., Cariño, J., David-Chavez, D. M., Dunn, C. P., Garnett, S. C., ... Vaughan, M. B. (2021). Scientists' Warning to Humanity on Threats to Indigenous and Local Knowledge Systems. *Journal of Ethnobiology*, 41(2), 144–169. <https://doi.org/10.2993/0278-0771-41.2.144>

- Fernández-Méndez, F., Bernate-Peña, J. F., & Melo, O. (2013). Diversidad arbórea y prioridades de conservación de los bosques secos tropicales del sur del departamento del Tolima en el valle del río Magdalena, Colombia. *Actual Biol*, 23.
- Figueroa-C, Y., & Galeano, G. (2007). Lista comentada de las plantas vasculares del enclave seco interandino de La Tatacoa (Huila, Colombia). *Caldasia*, 29(2), 263–281.
- FILAC, F. para el D. de los P. I. de A. L. y el C. (2020, octubre 5). Medicina tradicional, aliada de los indígenas del Guainía para contrarrestar los efectos del COVID-19. *indigenascovid19*. <https://indigenascovid19.red/archivos/15259>
- Fonnegra, R., Alzate, F., Orozco, C., Vásquez, C., Suarez, C., Roldán, F., Correa, A., & Vasco, C. (2012). *Medicina Tradicional en los Corregimientos de Medellín Historias de Vidas y Plantas* (1a ed.). <http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/6d319bcc-0d6e-48c5-bcf1-de46bf8ea270/Medicina+tradicional+en+los+corregimientos+de+Medellin.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mPTwVZu>
- Fonnegra, R., & Jiménez, S. (2007). *Plantas medicinales aprobadas en Colombia*. Universidad de Antioquia.
- Fuenmayor, J., Pacheco, D., Zambrano, O., & Sthormes, G. (2011). Medicinal plants at the Herbarium of University of Zulia “Omar Zambrano” (HERZU). *Rev. Fac. Agron.*, 12.
- Gallegos-Zurita, M. (2016). Las plantas medicinales: Principal alternativa para el cuidado de la salud, en la población rural de Babahoyo, Ecuador. *Anales de la Facultad de Medicina*, 77(4), 327–332.

- Gama, A. D. S., de Paula, M., da Silva, R. R. V., Ferreira, W. S., & Medeiros, P. M. de. (2018). Exotic species as models to understand biocultural adaptation: Challenges to mainstream views of human-nature relations. *PLOS ONE*, 13(4), e0196091. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196091>
- García del Valle, Y. (2018). Importancia cultural de los mamíferos silvestres y su relación con la distribución y abundancia de sus poblaciones en comunidades mayas y mestizas de la selva lacandona, Chiapas, México [Universidad nacional autónoma de México]. <http://bibliotecasibe.ecosur.mx/sibe/book/000059562>
- García, H. (1992). *Flora medicinal de Colombia* (1a ed., Vol. 3).
- García, H., Corzo, G., Isaacs-Cubides, P. J., & Etter, A. (2014). Distribución y estado actual de los remanentes del bioma de Bosque Seco Tropical en Colombia: Insumos para su gestión (pp. 229–251).
- Garibay-Orijel, R., Caballero, J., Estrada-Torres, A., & Cifuentes, J. (2007). Understanding cultural significance, the edible mushrooms case. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 3(1), 4. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-3-4>
- Garzón-Garzón, L.-P. (2016). Conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales de yarumo (*Cecropia sciadophylla*), carambolo (*Averrhoa carambola*) y ña de gato (*Uncaria tomentosa*) en el resguardo indígena de Macedonia, Amazonas. *Luna Azul*, 43, 386–414. <https://doi.org/10.17151/luaz.2016.43.17>
- Geilfus, F. (2005). 80 herramientas para el desarrollo participativo: Diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación. IICA.
- Giraldo, S. E., Bernal Lizarazú, M. C., Morales Robayo, A., Pardo Lobo, A. Z., & Gamba Molano, L. (2015). Descripción del uso tradicional de plantas medicinales en

- mercados populares de Bogotá, D.C. *Nova*, 13(23), 73.  
<https://doi.org/10.22490/24629448.1707>
- Gómez, A. J. (2003). Plantas medicinales en los jardines de las veredas Mancilla, La Tribuna Pueblo y Tierra morada (Facatativá Cundinamarca). 154.
- Gómez Díaz, J., Ramírez Mejía, F., Amador Ahumada, C., & Valencia Jiménez, N. (2021). Conocimientos y prácticas sobre parásitos intestinales en una comunidad del pueblo indígena Zenú, Colombia, 2019. *Revista avances en salud*, 4(2), 10–20.  
<https://doi.org/10.21897/25394622.2342>
- Gómez-Estrada, H., Díaz-Castillo, F., Franco-Ospina, L., Mercado-Camargo, J., Guzmán-Ledezma, J., Medina, J. D., & Gaitán-Ibarra, R. (2011). Folk medicine in the northern coast of Colombia: An overview. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 7(1), 27. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-7-27>
- González, J. Y. T. (2005). Uso tradicional de plantas medicinales en la vereda San Isidro, municipio de San José de Pare-Boyacá, Colombia: Un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Acta Biológica Colombiana*, 10(2), 144.
- González-M, R., Isaacs, P., García, H., & Pizano, C. (2014). Memoria técnica para la verificación en campo del mapa de bosque seco tropical en Colombia. 29.
- Grønhaug, T. E., Glæserud, S., Skogsrud, M., Ballo, N., Bah, S., Diallo, D., & Paulsen, B. S. (2008). Ethnopharmacological survey of six medicinal plants from Mali, West-Africa. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 4(1), 26.  
<https://doi.org/10.1186/1746-4269-4-26>
- Guarim, G., & Amaral, C. N. do. (2010). Aspectos etnobotánicos de los huertos familiares tradicionales de los habitantes de Rosario Oeste, Mato Grosso, Brasil. *Polibotánica*, 29, 191–212.

- Guber, R. (2001). *Método, campo y reflexividad*.
- Guzmán, S. H., Díaz, R. S., & Gonzales, M. M. (2017). Plantas medicinales la realidad de una tradición ancestral. 36.
- Harshberger, J. W. (1896). The Purposes of Ethno-Botany. *Botanical Gazette*, 21(3), 146–154. <https://doi.org/10.1086/327316>
- Hart, G., Gaoue, O. G., de la Torre, L., Navarrete, H., Muriel, P., Macía, M. J., Balslev, H., León-Yáñez, S., Jørgensen, P., & Duffy, D. C. (2017). Availability, diversification, and versatility explain human selection of introduced plants in Ecuadorian traditional medicine. *PLOS ONE*, 12(9), e0184369. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184369>
- Hoffman, B., & Gallaher, T. (2007a). Importance Indices in Ethnobotany. *Ethnobotany Research and Applications*, 5(0), 201–218.
- Hoffman, B., & Gallaher, T. (2007b). Importance Indices in Ethnobotany. *Ethnobotany Research and Applications*, 5(0), 201–218.
- Hunn, E. (1982). The Utilitarian Factor in Folk Biological Classification. *American Anthropologist*, 84(4), 830–847. <https://doi.org/10.1525/aa.1982.84.4.02a00070>
- Intriago, L. F. Z., Allauca, M. P. B., Rodríguez, N. J. M., & Romero, E. J. (2015). Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador. *Universidad y Salud*, 17(1), 97–111.
- Jaramillo, M., Castro, M., Ruiz-Zapata, T., Lastres, M., Torrecilla, P., Lapp, M., Hernández-Chong, L., & Muñoz, D. (2014). Estudio etnobotánico de plantas medicinales en la comunidad campesina de Pelelojo, municipio Urdaneta, estado Aragua, Venezuela.

- Jimenez-Escobar, N., Gonzalez, C., & Sanchez, N. (2009). Etnobotánica de la media montaña de la Serranía del Perijá.
- Jiménez-Romero, E. M., Moreno-Vera, A. N., Villacis-Calderon, A. C., Rosado-Sabando, J. K., Morales-Moreira, D. M., & Bravo-Bravo, A. D. (2019). Estudio etnobotánico y comercialización de plantas medicinales del bosque protector Murocomba y su área de influencia del cantón Valencia, Ecuador. *Ciencia & Tecnología Agropecuaria*, 20(3). [https://doi.org/10.21930/rcta.vol20\\_num3\\_art:1597](https://doi.org/10.21930/rcta.vol20_num3_art:1597)
- Keusgen, M., Fritsch, R. M., Hisoriev, H., Kurbonova, P. A., & Khassanov, F. O. (2006). Wild Allium species (Alliaceae) used in folk medicine of Tajikistan and Uzbekistan. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2(1), 18. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-2-18>
- Khadka, D., Dhamala, M. K., Li, F., Aryal, P. C., Magar, P. R., Bhatta, S., Thakur, M. S., Basnet, A., Cui, D., & Shi, S. (2021). The use of medicinal plants to prevent COVID-19 in Nepal. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 17(1), 26. <https://doi.org/10.1186/s13002-021-00449-w>
- Kitula, R. A. (2007). Use of medicinal plants for human health in Udzungwa Mountains Forests: A case study of New Dabaga Ulongambi Forest Reserve, Tanzania. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 3(1), 7. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-3-7>
- Lacaze, D. (2002). Experiencias en medicina tradicional y salud intercultural en la Amazonía Ecuatoriana. [http://centrosachawarmi.org/IMG/pdf/lacaze\\_anales\\_2002.pdf](http://centrosachawarmi.org/IMG/pdf/lacaze_anales_2002.pdf)
- Lagarto Parra, A., Tillán Capó, J., & Cabrera González, Y. (1997). Toxicidad aguda oral del extracto fluido de *Mentha spicata* L. (hierbabuena). *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, 2(2), 6–8.

- Lamxay, V., de Boer, H. J., & Björk, L. (2011). Traditions and plant use during pregnancy, childbirth and postpartum recovery by the Kry ethnic group in Lao PDR. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 7(1), 14. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-7-14>
- Lapa, F., Merino, M., Romero, P., Yactayo, R., Novoa, V., Choque, M., & Rivera, R. (2015). Evaluación sobre el uso de plantas medicinales en el tratamiento de hipertensión arterial HNERM ESSALUD. 25.
- Lastres, M., Ruiz-Zapata, T., Castro, M., Torrecilla, P., Lapp, M., Hernández-Chong, L., & Muñoz, D. (2015). Conocimiento y uso de las plantas medicinales de la comunidad Valle de La Cruz, estado Aragua Knowledge and use of medicinal plants of the Valle de la Cruz community, state Aragua. 39, 59–89.
- Leal, N., de Sousa Araújo, T. A., de Amorim, E. L. C., & de Albuquerque, U. P. (2010). The Inclusion and Selection of Medicinal Plants in Traditional Pharmacopoeias— Evidence in Support of the Diversification Hypothesis. *Economic Botany*, 64(1), 68–79. <https://doi.org/10.1007/s12231-009-9104-5>
- Linares, J. R., & Fandiño, M. C. (2009). estado del bosque seco tropical e importancia relativa de su flora leñosa, islas de la vieja Providencia y Santa Catalina, Colombia, caribe suroccidental. 12.
- Liu, Y., Dao, Z., Yang, C., Liu, Y., & Long, C. (2009). Medicinal plants used by Tibetans in Shangri-la, Yunnan, China. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 5(1), 15. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-5-15>
- Londoño-Betancourth, J. C. (2009). Valoración cultural del uso e importancia de la fauna silvestre en cautividad en tres barrios de Pereira (RISARALDA). 15.

- Lopes, E. L., Neto, M., Rocha, E., Loiola, O. D., & Braz-Filho, R. (2012). Flavonoides e sesquiterpenos de *Croton pedicellatus* Kunth. *Química Nova*, 35, 2169–2172. <https://doi.org/10.1590/S0100-40422012001100012>
- Lozada, D. M., Garibay Pardo, L., Cházaro Basáñez, M. de J., Lozada García, J. A., & Domínguez González, N. (2018). Plantas alimenticias no convencionales de una zona periurbana de Coatepec, Veracruz. *Revista Biológico-Agropecuaria Tuxpan*, 6(2. Especial), 56–62. <https://doi.org/10.47808/revistabioagro.v6i2.Especial.257>
- Magaña, M. A., Gama Campillo, L. M., & Mariaca Méndez, R. (2010). El uso de las plantas medicinales en las comunidades Maya-Chontales de Nacajuca, Tabasco, México. *Polibotánica*, 29, 213–262.
- Manzanero-Medina, G. I., Flores-Martínez, A., Sandoval-Zapotitla, E., & Bye-Boettler, R. (2009). Etnobotánica de siete raíces medicinales en el mercado de Sonora de la Ciudad de México. *Polibotánica*, 27, 191–228.
- Margarita, L. S. L., Galo, C. O. P., & Zhofre, A. M. (2006). Floristic composition, structure, endemic and ethnobotany in the native forest “El Colorado”, in Puyango, Province of Loja. 10, 11.
- Marín-Corba, C., Cárdenas-López, D., & Suárez-Suárez, S. (2005). Utilidad del valor de uso en etnobotánica. estudio en el departamento de putumayo (colombia). *Caldasia*, 27(1), 89–101.
- Maroyi, A. (2017). Diversity of use and local knowledge of wild and cultivated plants in the Eastern Cape province, South Africa. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 13(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s13002-017-0173-8>
- Martin, G. J. (1995). *Ethnobotany: A methods manual* (1st ed). Chapman & Hall.

- Martínez, C. (2009). Etnografía y métodos etnográficos. *Revista Colombiana de Humanidades*, 74, 21.
- Martínez, M. (2005). *El Método Etnográfico de Investigación*. 16.
- Medeiros, M. F. T., da Silva, P. S., & de Albuquerque, U. P. (2011). Quantification in ethnobotanical research: An overview of indices used from 1995 to 2009. *SITIENTIBUS Série Ciências Biológicas*, 11(2), 211–230. <https://doi.org/10.13102/scb108>
- Medellín-Morales, S. G., Barrientos-Lozano, L., Mora-Olivo, A., Sierra, P. A., & Mora-Ravelo, S. G. (2017a). Diversidad de conocimiento etnobotánico tradicional en la Reserva de la Biosfera “El Cielo”, Tamaulipas, México. *Ecología Aplicada*, 16(1), 49–61. <https://doi.org/10.21704/rea.v16i1.904>
- Medellín-Morales, S. G., Barrientos-Lozano, L., Mora-Olivo, A., Sierra, P. A., & Mora-Ravelo, S. G. (2017b). Diversidad de conocimiento etnobotánico tradicional en la Reserva de la Biosfera “El Cielo”, Tamaulipas, México. *Ecología Aplicada*, 16(1), 49–61. <https://doi.org/10.21704/rea.v16i1.904>
- Mendoza, A. H., Niño Hernandez, M. A., Chaloupkova, P., & Fernandez-Cusimamani, E. (2021). Ethnobotanical study of the use of medicinal plants in the indigenous Pijao community in Natagaima, Colombia. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 20(5), 482–495. <https://doi.org/10.37360/blacpma.21.20.5.35>
- Mesa, V. A. M., Marín, P. A., Ocampo, O., Calle, J., & Monsalve, Z. (2019). Fungicidas a partir de extractos vegetales: Una alternativa en el manejo integrado de hongos fitopatógenos. **REVISIONES.** <http://ria.inta.gob.ar/sites/default/files/revisiones/mesa-castellano-2.pdf>

- Mesquita, U., & Tavares-Martins, A. C. (2018). Etnobotánica de plantas medicinales en la comunidad de Caruarú, Isla del Mosqueiro, Belém-PA, Brasil | Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas. <http://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/blacpma/article/view/3243>
- Miles, L., Newton, A. C., DeFries, R. S., Ravilious, C., May, I., Blyth, S., Kapos, V., & Gordon, J. E. (2006). A global overview of the conservation status of tropical dry forests. *Journal of Biogeography*, 33(3), 491–505. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2699.2005.01424.x>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, & Alfred. (2021). Programa Nacional para la Conservación y restauración del Bosque Seco Tropical en Colombia PNCBST (p. 78) [Grupo de Divulgación de Conocimiento y Cultura Ambiental]. [https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Zonas-Secas/PROGRAMA\\_BOSQUE\\_SECO\\_TROPICAL\\_EN\\_COLOMBIA.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Zonas-Secas/PROGRAMA_BOSQUE_SECO_TROPICAL_EN_COLOMBIA.pdf)
- Ministerio de Cultura. (s/f). Caracterizaciones de los pueblos indígenas de Colombia. 10.
- Mongalo, N. I., & Makhafola, T. J. (2018). Ethnobotanical knowledge of the lay people of Blouberg area (Pedi tribe), Limpopo Province, South Africa. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 14(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s13002-018-0245-4>
- Monje, C. L., Horta, H. A., & Montealegre, K. (2013). Estudio Etnobotánico De Los Recursos Forestales no Maderables En La Zona De Influencia Del Resguardo Indígena Paniquita En El Municipio De Rivera–Huila. SURCOLOMBIANA USCO.

- Morales, R., Tardío, J., Aceituno-Mata, L., Molina, M., & Pardo de Santayana, M. (2011). Biodiversidad y Etnobotánica en España (Vol. 2, pp. 157–207).
- Muñoz, F. (1996). Plantas medicinales y aromáticas: Estudio, cultivo y procesado. Mundi-Prensa Libros.
- Murillo, J., & Martínez, C. (2010). Investigación etnográfica. 21.
- Mustafa, B., Hajdari, A., Krasniqi, F., Hoxha, E., Ademi, H., Quave, C., & Pieroni, A. (2012). Medical ethnobotany of the Albanian Alps in Kosovo. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 8, 6. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-8-6>
- Naciones Unidas. (2011). Situación de los pueblos indígenas en peligro de extinción en Colombia. Resumen del informe y recomendaciones de la misión del Foro Permanente a Colombia. 23.
- Nariño, M. C. (2018). Caracterización etnobotánica de las plantas silvestres y cultivadas utilizadas para la alimentación por familias campesinas del municipio de Sabanalarga, Atlántico. <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/39025>
- Neira, L. F., Stashenko, E., & Escobar, P. (2014). Actividad antiparasitaria de extractos de plantas colombianas de la familia Euphorbiaceae. 8.
- Nepomuceno, A., & Ishiki, M. (2010). Las Plantas Empleadas para el Tratamiento de las Infecciones Respiratorias en los Altos de Chiapas (México) | ETNOBIOLOGÍA. <https://revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/130>
- Niño, J. C. (2012). Flora nativa promisorio del bosque seco tropical en Sincelejo, Loricá y Montería, apta para la alimentación humana. <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/8981>
- Nolla, N. (1997). Etnografía: Una alternativa más en la investigación pedagógica. *Educación Médica Superior*, 11(2), 107–115.

- Olaya, A., & Gutiérrez, G. A. (Eds.). (2014). *La tribuna: Reserva natural en zona petrolera del norte del Huila* (Primera edición). Universidad Surcolombiana, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación Ecosistemas Surcolombianos, ECOPETROL.
- Oliveira, A. C. O. da, & Albuquerque, U. P. de. (2005). Woody medicinal plants of the caatinga in the state of Pernambuco (Northeast Brazil). *Acta Botanica Brasilica*, 19(1), 17–26. <https://doi.org/10.1590/S0102-33062005000100003>
- Olmedo-Juárez, A., Zarza-Albarran, M. A., Rojo-Rubio, R., Zamilpa, A., González-Cortazar, M., Mondragón-Ancelmo, J., Rivero-Pérez, N., & Mendoza-de Gives, P. (2020). *Acacia farnesiana* pods (plant: Fabaceae) possesses anti-parasitic compounds against *Haemonchus contortus* in female lambs. *Experimental Parasitology*, 218, 107980. <https://doi.org/10.1016/j.exppara.2020.107980>
- OMS. (1979). The selection of essential drugs. <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s23355en/s23355en.pdf>
- Ospina, E. J. L. (2018). Epidemiología sociocultural de los padecimientos gastrointestinales en niños y niñas del pueblo Nasa, Colombia. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 50(4), 328–340. <https://doi.org/10.18273/revsal.v50n4-2018006>
- Palmer, C. T. (2004). The inclusion of recently introduced plants in the Hawaiian ethnopharmacopoeia. *Economic Botany*, 58(1), S280–S293. [https://doi.org/10.1663/0013-0001\(2004\)58\[S280:TIORIP\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1663/0013-0001(2004)58[S280:TIORIP]2.0.CO;2)
- Paternina, E. B., & Gómez, J. M. (2014). 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]). *CIENCIA EN DESARROLLO*, 5(2), 131–144. <https://doi.org/10.19053/01217488.3668>

- Pennington, R., Lewis, G. P., & Ratter, J. A. (2006). An overview of the plant diversity, biogeography and conservation of neotropical savannas and seasonally dry forests. *Neotropical savannas and dry forests: Plant diversity, biogeography, and conservation*. 69. <https://doi.org/10.1201/9781420004496.ch1>
- Pennington, T., Lavin, M., & Oliveira-Filho, A. (2009). Diversidad, evolución y ecología de las plantas leñosas en los trópicos: Perspectivas de los bosques tropicales estacionalmente secos. [https://www.researchgate.net/publication/234149091\\_Woody\\_Plant\\_Diversity\\_Evolution\\_and\\_Ecology\\_in\\_the\\_Tropics\\_Perspectives\\_from\\_Seasonally\\_Dry\\_Tropical\\_Forests](https://www.researchgate.net/publication/234149091_Woody_Plant_Diversity_Evolution_and_Ecology_in_the_Tropics_Perspectives_from_Seasonally_Dry_Tropical_Forests)
- Pérez, D. (2002). Etnobotánica medicinal y biocidas para malaria en la región Ucayali. *Folia Amazónica*, 13. <http://revistas.iiap.org.pe/index.php/foviaamazonica/article/view/136>
- Pérez, & Matiz-Guerra, L. (2017). Uso de las plantas por comunidades campesinas en la ruralidad de Bogotá D.C., Colombia. *Caldasia*, 39, 11.
- Pérez-Brignoli, H. (2017). Aculturación, transculturación, mestizaje: Metáforas y espejos en la historiografía latinoamericana. *Cuadernos de Literatura*, 21(41), 96. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cl21-41.atmm>
- Pieroni, A., Vandebroek, I., Prakofjewa, J., Bussmann, R. W., Paniagua-Zambrana, N. Y., Maroyi, A., Torri, L., Zocchi, D. M., Dam, A. T. K., Khan, S. M., Ahmad, H., Yeşil, Y., Huish, R., Pardo-de-Santayana, M., Mocan, A., Hu, X., Boscolo, O., & Söukand, R. (2020). Taming the pandemic? The importance of homemade plant-based foods and beverages as community responses to COVID-19. *Journal of*

- Ethnobiology and Ethnomedicine, 16(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s13002-020-00426-9>
- Pizano, C., & García, H. (Eds.). (2014). *El Bosque Seco Tropical en Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D.C., Colombia.
- Plan de salvaguardia. (2014). Plan de salvaguarda étnica del pueblo Pijao - Resguardo Indígena Pijao La Tatacoa. [https://siic.mininterior.gov.co/sites/default/files/upload/228\\_resguardo\\_la\\_tatacoa\\_villavieja-huila.pdf](https://siic.mininterior.gov.co/sites/default/files/upload/228_resguardo_la_tatacoa_villavieja-huila.pdf)
- Plan de salvaguardia étnica del pueblo Pijao. (2013). Pueblo pijao diagnostico comunitario. [https://siic.mininterior.gov.co/sites/default/files/pueblo\\_pijao\\_diagnostico\\_comunitario.pdf](https://siic.mininterior.gov.co/sites/default/files/pueblo_pijao_diagnostico_comunitario.pdf)
- Popolo, F. del. (2017). *Los pueblos indígenas en América (Abya Yala): Desafíos para la igualdad en la diversidad*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Portillo-Quintero, C. A., & Sánchez-Azofeifa, G. A. (2010). Extent and conservation of tropical dry forests in the Americas. *Biological Conservation*, 143(1), 144–155. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2009.09.020>
- Prieto, M. G. (2004). Conocimiento indígena tradicional: El verdadero guardián del oro verde. 18, 132–164.
- Quiroga-C, J. A., Roa-R, H. Y., Melo, O., & Fernández-M, F. (2019). Estructura de fragmentos de Bosque seco tropical en el sur del departamento del Tolima, Colombia. 21.

- Ram, A., Balachandar, S., Vijayananth, P., & Singh, V. P. (2011). Medicinal plants useful for treating chronic obstructive pulmonary disease (COPD): Current status and future perspectives. *Fitoterapia*, 82(2), 141–151. <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2010.09.005>
- Ramírez, A., & Forero, A. (2009). Conocimiento y uso de las plantas medicinales en el municipio de Zipacón, Cundinamarca. Pontifica Universidad Javeriana.
- Ramirez, C. R. (2007). Etnobotánica y la Pérdida de Conocimiento Tradicional en el Siglo 21. *Ethnobotany Research and Applications*, 5, 241. <https://doi.org/10.17348/era.5.0.241-244>
- Ramírez, O., Vidal, J., Bermudez, J. A., & Ruiz, J. (2001). Comunidades indígenas: Una expresión de la diversidad étnica y cultural en el Huila. *Entornos*, 14, 7.
- Ramírez, R. G., & Ledezma-Torres, R. A. (1997). Forage utilization from native shrubs *Acacia rigidula* and *Acacia farnesiana* by goats and sheep. *Small Ruminant Research*, 25(1), 43–50. [https://doi.org/10.1016/S0921-4488\(96\)00948-0](https://doi.org/10.1016/S0921-4488(96)00948-0)
- Ramli, S., Harada, K., & Ruangrunsi, N. (2011). Antioxidant, Antimicrobial and Cytotoxicity Activities of *Acacia farnesiana* (L.) Willd. Leaves Ethanolic Extract. *Pharmacognosy Journal*, 3(23), 50–58. <https://doi.org/10.5530/pj.2011.23.8>
- Ramos, C. S., Mier, B. E. G., & García, R. A. V. (2018). Estudio etnomédico de tres comunidades en el municipio de Salvatierra. *Jóvenes en la ciencia*, 4(1), 208–213.
- Raz, L., & Zamora, H. A. (2020). Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia (1.2, p. 47636 records) [Data as a Darwin Core Archive file, Metadata as an EML file, Metadata as an RTF file]. Universidad Nacional de Colombia. <https://doi.org/10.15472/7AVDHN>

- Razafindraibe, M., Kuhlman, A. R., Rabarison, H., Rakotoarimanana, V., Rajeriarison, C., Rakotoarivelo, N., Randrianarivony, T., Rakotoarivony, F., Ludovic, R., Randrianasolo, A., & Bussmann, R. W. (2013). Medicinal plants used by women from Agnalazaha littoral forest (Southeastern Madagascar). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 9(1), 73. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-9-73>
- Rengifo-Salgado, E., Rios-Torres, S., Fachín Malaverri, L., & Vargas-Arana, G. (2017). Saberes ancestrales sobre el uso de flora y fauna en la comunidad indígena Tikuna de Cushillo Cocha, zona fronteriza Perú-Colombia-Brasil. *Revista Peruana de Biología*, 24(1), 67–78. <https://doi.org/10.15381/rpb.v24i1.13108>
- Rodríguez, D. M. (2017). Caracterización del uso tradicional de plantas medicinales en la zona rural del municipio de Natagaima (Tolima). Pontifica Universidad Javeriana.
- Rodríguez, G. M., Banda-R, K., Reyes, S. P., & González, A. C. E. (2012). Lista comentada de las plantas vasculares de bosques secos prioritarios para la conservación en los departamentos de Atlántico y Bolívar (Caribe colombiano). *Biota Colombiana*, 13(2), Article 2. <http://revistas.humboldt.org.co/index.php/biota/article/view/261>
- Rodríguez-Echeverry, J. J. (2010). Uso y manejo tradicional de plantas medicinales y mágicas en el valle de Sibundoy, alto Putumayo, y su relación con procesos locales de construcción ambiental. 18.
- Rojas, L., Artunduaga, L., Angel, Y., & Suarez, J. (2015). Especies arbóreas de uso múltiple en zonas de bosque seco tropical en el sur de Colombia. *Momentos de Ciencias*, 12, 2015.
- Romero-Duque, L. P., Rosero-Toro, J. H., Fernández-Lucero, M., Simbaqueba-Gutierrez, A., & Pérez, C. (2019). Trees and shrubs of the tropical dry forest of the Magdalena

- River upper watershed (Colombia). *Biodiversity Data Journal*, 7. <https://doi.org/10.3897/BDJ.7.e36191>
- Rosero, J. H. (2014). Estudio etnobotánico en una comunidad rural en el municipio de Acevedo, departamento del Huila (Colombia) [Tesis]. Surcolombiana.
- Rosero-Toro, J. H., Dueñas Gómez, H. del C., Ruan-Soto, F., & Santos-Fita, D. (2021). Can cultural significance in plants be explained by domestication and usage spaces? A study case from a coffee producing community in Huila, Colombia. *Ethnobiology and Conservation*. <https://doi.org/10.15451/ec2021-06-10.28-1-24>
- Rosero-Toro, J. H., Romero-Duque, L. P., Santos-Fita, D., & Ruan-Soto, F. (2018). Cultural significance of the flora of a tropical dry forest in the Doche vereda (Villavieja, Huila, Colombia). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 14(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s13002-018-0220-0>
- Sacha Warmi. (2020). *Sacha Warmi—Salud, Cultura y Naturaleza*. Sacha Warmi. <https://www.sachawarmi.org/>
- Sanabria, O. L., & Villamar, A. A. (2015). Cosmovisiones y naturalezas en tres culturas indígenas de Colombia. *Etnobiología*, 13(2), 5–20.
- Sánchez, G. P. Z., & Villegas, L. A. R. (2015). Uso, manejo y conservación de la agrobiodiversidad por comunidades campesinas afrocolombianas en el municipio de Nuquí, Colombia. *Etnobiología*, 13(3), 5–18.
- Saynes-Vásquez, A., Caballero, J., Meave, J. A., & Chiang, F. (2013). Cultural change and loss of ethnoecological knowledge among the Isthmus Zapotecs of Mexico. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 9(1), 40. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-9-40>
- Schultes, R. E. (1941). La etnobotánica: Su alcance y sus objetos. *Caldasia*, 0(3), 7–12.

- Shukla, S., & Gardner, J. (2006). Local knowledge in community-based approaches to medicinal plant conservation: Lessons from India. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2(1), 20. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-2-20>
- SiB. (2021). Sistema de información sobre Biodiversidad de Colombia. SiB Colombia. <https://sibcolombia.net/>
- Smith-Oka, V. (2012). An analysis of two indigenous reproductive health illnesses in a Nahua community in Veracruz, Mexico. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 8(1), 33. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-8-33>
- Soler, J. G., & Luna, A. (2008). Use of Terra Firme Forest by Caicubi Caboclos, Middle Rio Negro, Amazonas, Brazil. A Quantitative Study. *Economic Botany*, 62(1), 60–73. <https://doi.org/10.1007/s12231-007-9001-8>
- Soria, N., Ramos, P., Viveros, G., Estigarribia, G., Ríos, P., & Ortíz, A. (2020). Etnobotánica y uso de plantas medicinales en unidades familiares de salud de Caaguazú, Paraguay. *Caldasia*, 42(2), 263–277. <https://doi.org/10.15446/caldasia.v42n2.76907>
- Suarez, O. P. (2017). Tejiendo saberes para fluir y permanecer. 91.
- Taboada, G., & de Albuquerque, U. P. (2011). Ethnobotany in Intermedical Spaces: The Case of the Fulni-ô Indians (Northeastern Brazil). *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012, e648469. <https://doi.org/10.1155/2012/648469>
- Tacher, S. I. L., & Rivera, J. R. A. (2002). Caracterización del uso tradicional de la flora espontánea en la comunidad Lacandona de Lacanhá, Chiapas, México. 27, 10.
- Téllez, L. (2013). Conocimiento botánico tradicional en jóvenes del área rural maya, estudiantes de biología en el instituto tecnológico de Conkal, en Yucatán. 9.

- Thomas, E., Vandebroek, I., Sanca, S., & Van Damme, P. (2009). Cultural significance of medicinal plant families and species among Quechua farmers in Apillapampa, Bolivia. *Journal of Ethnopharmacology*, 122(1), 60–67. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2008.11.021>
- Tinitana, F., Rios, M., Romero-Benavides, J. C., Cruz, M., & Pardo-de-Santayana, M. (2016). Medicinal plants sold at traditional markets in southern Ecuador. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 12(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s13002-016-0100-4>
- Togola, A., Diallo, D., Dembélé, S., Barsett, H., & Paulsen, B. S. (2005). Ethnopharmacological survey of different uses of seven medicinal plants from Mali, (West Africa) in the regions Doila, Kolokani and Siby. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 1(1), 7. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-1-7>
- Toloza, C. F., & Gonzalez, M. A. (2018). Análisis del uso tradicional de plantas medicinales que se comercializan en Bogotá, Colombia; un abordaje desde las ciencias ambientales. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - U.D.C.A.
- Trujillo, W., & Gonzales, V. H. (2011). Plantas medicinales utilizadas por tres comunidades indígenas en el noroccidente de la Amazonia (Colombia). *Mundo Amazónico*, 2, 283–306.
- Trujillo, W., & Gonzalez, V. H. (2011). Plantas medicinales utilizadas por tres comunidades indígenas en el noroccidente de la Amazonia (Colombia). *Mundo Amazónico*, 2(0), 283–306.
- UICN. (2014). Conservación vegetal. 18. [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/665993/CV\\_18\\_1.pdf?sequence=](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/665993/CV_18_1.pdf?sequence=1)

- Vera, B. (2014). Conocimiento tradicional e inventario de plantas medicinales en el corregimiento de San Cristóbal (municipio de Medellín, Antioquia) [Trabajo de investigación, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/21122>
- Wen, L., Haddad, M., Fernández, I., Espinoza, G., Ruiz, C., Neyra, E., Bustamante, B., & Rojas, R. (2011). Actividad antifúngica de cuatro plantas usadas en la medicina tradicional peruana. aislamiento de 3'-formil - 2',4',6' - trihidroxidihidrochalcona, principio activo de *Psidium acutangulum*. *Rev Soc Quím Perú.*, 6.
- Zambrano-Intriago, L. F., Buenaño-Allauca, M. P., Mancera-Rodríguez, N. J., & Jiménez-Romero, E. (2015). Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador. *Universidad y Salud*, 17(1), 97–111.
- Zent, E. L. (1999). *Hoti's ethnobotany: exploring the interactions between plants and people in the Venezuelan Amazon*. 548.

## ANEXOS

### *Anexo A*

Guion de entrevista semiestructurada del estudio etnobotánico especies medicinales y su importancia cultural para el resguardo indígena Pijao La Tatacoa, Villavieja, Huila, Colombia.

Participante: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Entrevista N°: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. ¿Qué plantas medicinales conoce?

---

---

2. ¿Para qué tipo de dolencia, enfermedad u otra complicación de salud se usa?

---

---

3. ¿Qué partes de la planta se usa? (Entera, raíz, tallo, hojas, flor, fruto).

---

---

4. ¿Cómo se prepara la planta para su uso? (Cocida, triturada, maceración, infusión, sin ninguna preparación previa)

---

---

5. ¿Cómo y en donde consiguen la planta? (huerta propia, vecinos, matorral, comprada, otro lugar- ¿Cuál?

---

---

6. ¿Tiene alguna preferencia para coleccionar la planta? (Luna llena, menguante, creciente o nueva, por la tarde, por la noche o a cualquier hora)

- 
- 
7. ¿La usa seca o fresca?, si es seca como es el proceso de secado, y si la prefiere fresca existen algunos atributos para preferirla así.
- 
- 

8. ¿Cómo ha adquirido el conocimiento medicinal de esas especies vegetales?
- 
- 

9. ¿Qué tan abundante es en la zona? (Muy rara, rara, común, abundante)
- 
-

**Anexo B**

Mapa de recursos naturales y uso de la tierra, tomado de (*Geilfus, 2005*)

**Objetivo del ejercicio:** concretizar en un mapa, la visión que los pobladores tienen de la utilización del espacio y de los recursos, y ubicar las informaciones principales relevantes.

**Tiempo requerido:** 1 - 3 horas, según la complejidad

**Material necesario:** pizarra y tiza y/o papel o cartelera, plumones, marcadores, colores, lápiz.

**Metodología:**

**Paso 1:** reunir un grupo de (personas 10 a 25 personas) de la comunidad y explicarles el Objetivo.

**Paso 2:** discutir con los participantes, cómo se va a hacer el mapa y que temas van a aparecer (ríos, caminos, casas, bosques, campos cultivados, etc....).

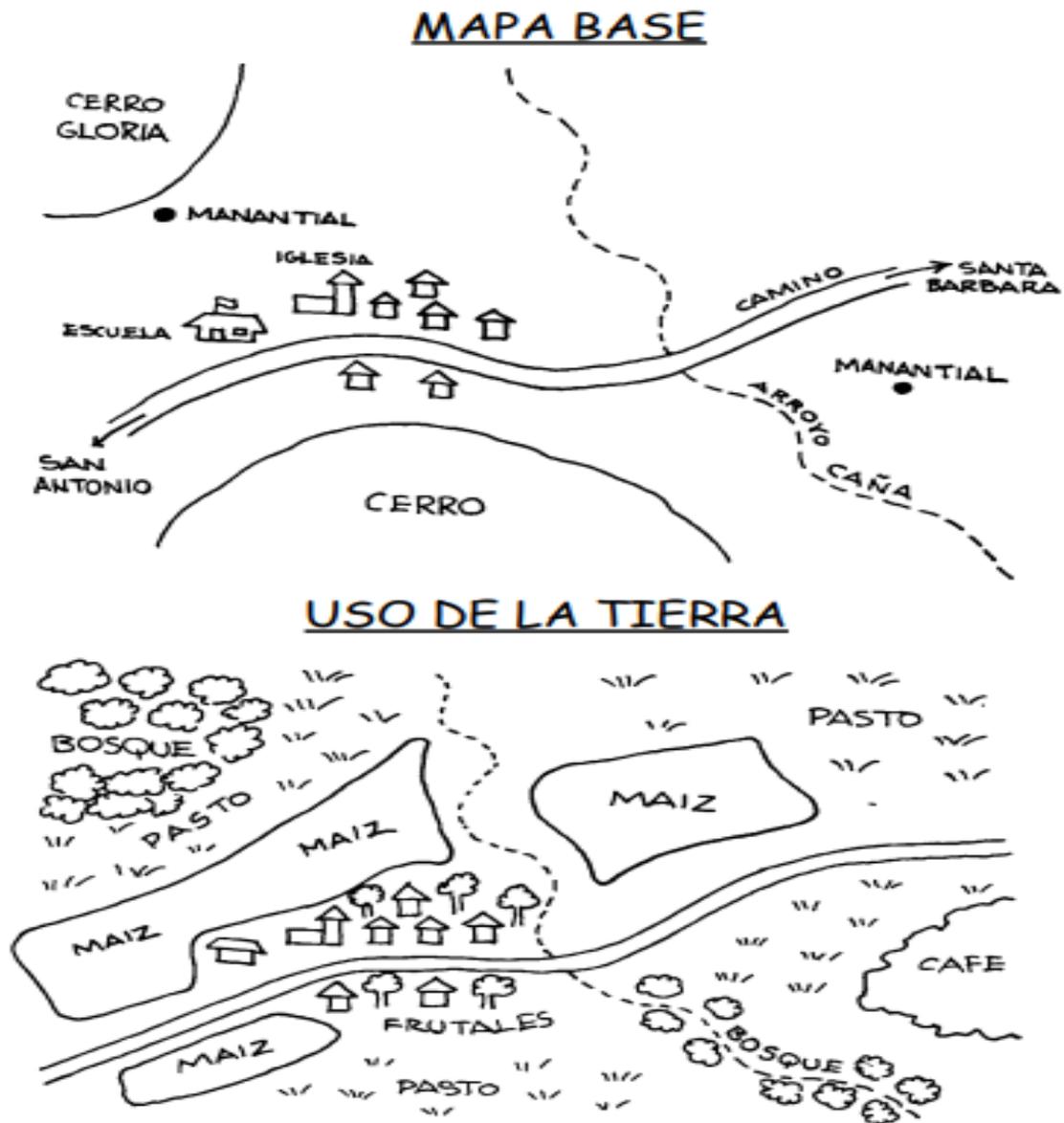
**Paso 3:** ayudar para el “arranque” (por ejemplo, a ubicar los primeros puntos de referencia) y después dejar el grupo trabajar solo, en la pizarra, el papel o en el suelo. Empezar con un “mapa base” con los principales elementos de referencia como ríos, caminos... Después los técnicos no deberían intervenir más en el contenido.

**Paso 4:** presentación del mapa por el grupo en plenaria y discusión.

Elaboración del mapa final con los comentarios de los diferentes participantes.

**Paso 5:** copiar el mapa para entregar una copia a la comunidad y una a los técnicos. Discutir el uso que se podrá dar al mapa

**Nota:** el mapa es el punto de partida para el análisis. Sirve para orientar la caminata y el diagrama de corte; puede ser retomado y completado, dividido en diferentes mapas por temas.



**Anexo C**

Mi libro indígena Pijao La Tatacoa.

# Mi Libro Indígena Pijao La Tatacoa

Este Libro le pertenece a:

---

Nom bre de m i m am ita:

---

Nom bre de m i papito:

---

## Hola Papitos:

Este libro es un diario de recuerdos, quiero que seas tú el que me acompañes en cada actividad, si necesito pegar, recortar, escribir, colorear, incluso recordar, en donde quiero que seas parte de este proceso.

Podemos usar cualquier material que encontremos, hojas de árboles secas o frescas, arena, hilos, tintes de las plantas, flores, y todo lo que podamos utilizar para representar nuestros recuerdos.



## Conociendo mi territorio

Con ayuda de tus papitos responder las siguientes preguntas.

1. Por medio de un dibujo representa el territorio del resguardo indígena Pijao La Tatacoa.
2. Pregunta a tus papitos como llegaron al territorio donde se encuentra el resguardo hoy en día.
3. Dibuja las cosas que más te gustan de tu territorio.



Nombre: \_\_\_\_\_

**Dibujo**

**Herbario**

**Usos**

**Donde la encontró**



**Anexo D**

Diseño de Mini herbario Medicinal.

**Nombre común****Usos medicinales:****Parte usada:**Hoja  Tallo  Flor  Fruto Raíz  Toda la planta **Donde la toma:**Silvestre  Cultivada  Comprada **Otros usos:**

**Anexo E**

Diseño de poster para actividad de huerta medicinal.

**HUERTO MEDICINAL****Tu huerto debe estar:**

Protegido de:

- Fuertes vientos
- Corriente de agua
- Resistir a la luz

**Necesitaras**

- Composta
- Bieldo Jardinero
- Pala
- Rastrillo



El tamaño de la cama es según la necesidad de la familia



*Carolina Romera*

**Anexo F**

Plantas medicinales usadas por el resguardo indígena Pijao La Tatacoa.

<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
	<i>Alternanthera caracasana</i> Kunth	Abrijo
<b>Amaranthaceae</b>	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Paico
	<i>Iresine</i> sp. P. Browne	Penicilina
<b>Amaryllidaceae</b>	<i>Allium cepa</i> L.	Cebolla cabeza
	<i>Allium sativum</i> L.	Ajo
<b>Anacardiaceae</b>	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Marañón
	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	Diomate
	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango
	<i>Spondias purpurea</i> L.	Ciruelo
<b>Annonaceae</b>	<i>Annona muricata</i> L.	Guanábana
	<i>Annona squamosa</i> L.	Anón
<b>Apiaceae</b>	<i>Eryngium foetidum</i> L.	Cilantro cimarrón
	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Anís
<b>Areaceae</b>	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco
<b>Aristolochiaceae</b>	<i>Aristolochia grandiflora</i> Sw.	Carare
<b>Asparagaceae</b>	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A. Chev.	Riñonera - Palma de San Joaquín
<b>Asphodelaceae</b>	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Sábila
<b>Asteraceae</b>	<i>Artemisia absinthium</i> (Mill.) DC.	Ajenjo
	<i>Bidens pilosa</i> L.	Chipaca
	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Suelda con suelda
	<i>Mikania guaco</i> Bonpl.	Guaco
	<i>Tessaria integrifolia</i> Ruiz & Pav.	Sauce blanco
	<i>Tridax procumbens</i> L.	Chisacá
<b>Bignoniaceae</b>	<i>Crescentia cujete</i> L.	Totumo

	<i>Jacaranda caucana</i> Pittier	Gualanday
<b>Burseraceae</b>	<i>Bursera tomentosa</i> (Jacq.) Triana & Planch.	Sasafrás - Zazafrá
<b>Cactaceae</b>	<i>Opuntia</i> Mill	Arepa (o)
<b>Cannabaceae</b>	<i>Cannabis sativa</i> L.	Mariguana
<b>Caricaceae</b>	<i>Carica papaya</i> L.	Papaya
<b>Commelinaceae</b>	<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) D.R. Hunt	Palameña
<b>Crasulaceae</b>	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Hoja santa
<b>Cucurbitaceae</b>	<i>Cucurbita máxima</i> Duchesne	Ahuyama
<b>Equisetaceae</b>	<i>Equisetum giganteum</i> L.	Cola de caballo
<b>Eriytoxilaceae</b>	<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	Coca
	<i>Cnidoscolus urens</i> (L.) Arthur	Pringamoza
	<i>Croton glabellus</i> L.	Caguanejo
<b>Euphorbiaceae</b>	<i>Croton pedicellatus</i> Kunth	Mosquero
	<i>Jatropha curcas</i> L.	Piñón
	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Yuca
	<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	Pelá
	<i>Brownea ariza</i> Benth.	Palo de Cruz
	<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.	Desinchadera
	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.	Cargadita
<b>Fabaceae</b>	<i>Entada polyphylla</i> Benth.	Bejuco oloroso
	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	Matarratón
	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Algarrobo
	<i>Mimosa púdica</i> L.	Dormidera
	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	Cují
	<i>Rhynchosia phaseoloides</i> (Sw.) DC.	La Pionía
<b>Gesneriaceae</b>	<i>Columnea</i> L.	Sangre de cristo
	<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	Mastranto
<b>Lamiaceae</b>	<i>Melissa officinalis</i> L.	Toronjil

	<i>Mentha spicata</i> L.	Yerbabuena
	<i>Mentha x piperita</i> L.	Menta
	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albahaca castillo
	<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	Albahaca
	<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano
	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Tomillo
<b>Lauraceae</b>	<i>Persea americana</i> Mill.	Aguacate
	<i>Ceiba pentandra</i> Mill.	Ceiba
<b>Malvaceae</b>	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Guácimo
	<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	Cadillo
<b>Meliaceae</b>	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Nim
<b>Moraceae</b>	<i>Ficus carica</i> L.	Brevo
	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	Dinde
<b>Moringaceae</b>	<i>Moringa oleífera</i> Lam.	Moringa
<b>Muntingiaceae</b>	<i>Muntingia calabura</i> L.	Chichato
	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Cachaco
<b>Musaceae</b>	<i>Musa sp</i> L.	Guineo
	<i>Musa x paradisiaca</i> L.	Plátano
<b>Myrtaceae</b>	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Eucalipto
	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayabo
<b>Passifloraceae</b>	<i>Passiflora ligularis</i> Juss.	Granadilla
	<i>Passiflora maliformis</i> L.	Cholupa
<b>Petiveriaceae</b>	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Anamú
<b>Plantaginaceae</b>	<i>Plantago major</i> L.	Llantén
	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Limoncillo
<b>Poaceae</b>	<i>Gynerium sagittatum</i> (Aubl.) P. Beauv.	Caña Agría
	<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz
	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Caña

	<i>Zea mays</i> L.	Maíz
<b>Portulacaceae</b>	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Verdolaga
<b>Rubiaceae</b>	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni
	<i>Palicourea</i> Aubl.	Sana lo todo
	<i>Randia aculeata</i> L.	Cruceto
<b>Rutaceae</b>	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Naranja agrio
	<i>Citrus limón</i> (L.) Osbeck	Limón
	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Mandarina
	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Naranja
	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	Mirto
	<i>Ruta graveolens</i> L.	Ruda
	<i>Swinglea glutinosa</i> (Blanco) Merr.	Limón de cerca
<b>Salicaceae</b>	<i>Casearia corymbosa</i> Kunth	Barazón
<b>Sapindaceae</b>	<i>Melicoccus bijugatus</i> Jacq.	Mamoncillo
<b>Solanaceae</b>	<i>Capsicum annuum</i> L.	Ají
	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Tabaco
	<i>Physalis peruviana</i> L.	Vejigón
	<i>Solanum</i> L.	Cocúo
	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Tomate
	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Papa
<b>Terminaliaceae</b>	<i>Terminalia catappa</i> L.	Almendrón
<b>Urticaceae</b>	<i>Cecropia peltata</i> L.	Yarumo
<b>Verbenaceae</b>	<i>Lantana trifolia</i> L.	Barba de Chivo
	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & Wilson, P.	Pronto alivio
	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbena
<b>Violaceae</b>	<i>Viola odorata</i> L.	Violeta
<b>Zingiberaceae</b>	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Jengibre

**Anexo G**

Especies Medicinales con su forma de obtención, hábitos de crecimiento, parte usadas, forma de preparación y valores del índice de importancia cultural (VFM – VU).

Nombre común	Nombre científico	Forma de obtención			Hábito de crecimiento			Parte usada							Preparación						Í. Cultural		
		Silvestre	Sembrada	Comprada	Árbol	Arbusto	Hierba	Hoja	Flor	Tallo	Raíz	Fruto	Semillas	Entera	Cocción	Triturada	Infusión	Vaporización	Emplastos	Extracto	S. preparar	VFM	VU
Sábila	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.		X			X	X														X	22	0,42
Yerbabuena	<i>Mentha spicata</i> L.		X			X	X									X						17	0,36
Limón	<i>Citrus limón</i> (L.) Osbeck		X		X						X	X				X	X					23	0,33
Mosquero	<i>Croton pedicellatus</i> Kunth	X			X								X	X								6	0,21
Orégano	<i>Origanum vulgare</i> L.		X			X	X									X						12	0,21
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	X			X				X			X		X	X							14	0,21
Limoncillo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf		X			X	X							X		X						18	0,21
Pelá	<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	X			X			X		X				X								25	0,21
Ciruelo	<i>Spondias purpurea</i> L.	X			X		X							X								3	0,18
Caguanejo	<i>Croton glabellus</i> L.	X			X		X										X					6	0,18
Albahaca	<i>Ocimum campechianum</i> Mill.		X		X		X									X						6	0,18
Naranja	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck		X		X						X			X		X						9	0,18
Ajo	<i>Allium sativum</i> L.			X		X			X											X		3	0,15
Llantén	<i>Plantago major</i> L.		X			X	X									X						3	0,15
Cilantro cimarrón	<i>Eryngium foetidum</i> L.			X		X	X							X								4	0,15

<b>Papaya</b>	<i>Carica papaya</i> L.		X				X	X	X				X							6	0,15
<b>Pronto alivio</b>	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & Wilson, P.		X				X	X							X					6	0,15
<b>Palameña</b>	<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) D.R. Hunt		X				X	X						X						7	0,15
<b>Verdolaga</b>	<i>Portulaca oleracea</i> L.		X				X						X	X						7	0,15
<b>Totumo</b>	<i>Crescentia cujete</i> L.		X	X								X		X				X		9	0,15
<b>Guayabo</b>	<i>Psidium guajava</i> L.		X	X			X					X		X						10	0,15
<b>Mandarina</b>	<i>Citrus reticulata</i> Blanco		X	X								X			X					3	0,12
<b>Cholupa</b>	<i>Passiflora maliformis</i> L.		X		X		X					X						X		3	0,12
<b>Sasafrás - Zazafrá</b>	<i>Bursera tomentosa</i> (Jacq.) Triana & Planch.	X			X		X								X					4	0,12
<b>Anamú</b>	<i>Petiveria alliacea</i> L.		X				X						X	X						4	0,12
<b>Mastranto</b>	<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	X					X	X						X						4	0,12
<b>Guineo</b>	<i>Musa sp</i> L.		X				X			X									X	5	0,12
<b>Noni</b>	<i>Morinda citrifolia</i> L.		X	X								X		X				X		5	0,12
<b>Ruda</b>	<i>Ruta graveolens</i> L.			X			X	X						X						5	0,12
<b>Albahaca castillo</b>	<i>Ocimum basilicum</i> L.		X				X	X						X	X					6	0,12
<b>Mango</b>	<i>Mangifera indica</i> L.		X	X			X							X						14	0,12
<b>Anón</b>	<i>Annona squamosa</i> L.		X	X			X					X		X						16	0,12
<b>Menta</b>	<i>Mentha x piperita</i> L.		X	X			X	X							X					1	0,09
<b>Ahuyama</b>	<i>Cucurbita máxima</i> Duchesne		X				X					X							X	2	0,09
<b>Suelda con suelda</b>	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	X					X	X											X	2	0,09
<b>Coca</b>	<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	X	X		X		X					X							X	3	0,09
<b>Yuca</b>	<i>Manihot esculenta</i> Crantz		X				X			X				X						3	0,09
<b>Cadillo</b>	<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	X					X	X						X						4	0,09
<b>Mamoncillo</b>	<i>Melicoccus bijugatus</i> Jacq.		X	X			X							X						4	0,09
<b>Guanabana</b>	<i>Annona muricata</i> L.		X	X			X							X						5	0,09
<b>Nim</b>	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.		X	X			X					X		X						5	0,09

<b>Penicilina</b>	<i>Iresine sp.</i> P. Browne	X				X		X							X						6	0,09	
<b>Naranja agrio</b>	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle		X		X								X		X		X					7	0,09
<b>Mirto</b>	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack		X			X		X												X		8	0,09
<b>Pringamoza</b>	<i>Cnidocolus urens</i> (L.) Arthur	X				X			X	X					X							11	0,09
<b>Abrijo</b>	<i>Alternanthera caracasana</i> Kunth	X					X							X	X							14	0,09
<b>Matarratón</b>	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.		X		X			X												X		19	0,09
<b>Diomate</b>	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	X			X			X							X							1	0,06
<b>Papa</b>	<i>Solanum tuberosum</i> L.			X			X					X									X	1	0,06
<b>Arepa (o)</b>	<i>Opuntia</i> Mill	X					X	X													X	2	0,06
<b>Caña</b>	<i>Saccharum officinarum</i> L.		X				X	X		X											X	2	0,06
<b>Chisacá</b>	<i>Tridax procumbens</i> L.	X				X		X							X							2	0,06
<b>Coco</b>	<i>Cocos nucifera</i> L.		X		X							X									X	2	0,06
<b>Plátano</b>	<i>Musa x paradisiaca</i> L.		X				X			X											X	2	0,06
<b>Sana lo todo</b>	<i>Palicourea</i> Aubl.	X				X		X							X							2	0,06
<b>Vejigon</b>	<i>Physalis peruviana</i> L.	X				X		X							X							2	0,06
<b>Cebolla cabezona</b>	<i>Allium cepa</i> L.			X			X			X											X	3	0,06
<b>Ají</b>	<i>Capsicum annuum</i> L.		X			X						X									X	3	0,06
<b>Chipaca</b>	<i>Bidens pilosa</i> L.						X	X							X							3	0,06
<b>Dormidera</b>	<i>Mimosa púdica</i> L.	X					X							X	X							3	0,06
<b>Maíz</b>	<i>Zea mays</i> L.		X				X					X			X							3	0,06
<b>Cují</b>	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	X			X								X								X	4	0,06
<b>La Pionía</b>	<i>Rhynchosia phaseoloides</i> (Sw.) DC.	X				X								X	X							4	0,06
<b>Toronjil</b>	<i>Melissa officinalis</i> L.		X				X	X												X		4	0,06
<b>Paico</b>	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	X					X	X		X					X							4	0,06
<b>Hoja santa</b>	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.		X				X	X												X		7	0,06
<b>Algarrobo</b>	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	X			X			X							X							1	0,03



