

**Caracterización etnobotánica de plantas medicinales en el Resguardo Indígena de Avirama
Municipio de Páez Cauca Colombia**

Carlos Fermín Yondapiz Apio

Asesora

Msc. Alejandra María Peña

Docente UNAD

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente ECAPMA.

Agronomía

2024

Dedicatoria

Le dedico el resultado de este trabajo a toda mi familia. Principalmente a mi esposa e hijos que me apoyaron y contuvieron los momentos difíciles. Gracias por enseñarme a afrontar las dificultades si perder nunca la cabeza ni morir en la situación de salud presentada.

Me han enseñado a ser la persona que soy hoy, mis principios, mis valores, mi perseverancia y empeño. Todo esto con una enorme dosis de amor y sin pedir nada a cambio.

Quiero dedicar este trabajo a mi esposa Dora. Por su paciencia, por tu comprensión, por tu empeño, por tu fuerza, por tu amor, porque la quiero. Debo pedirle perdón por que ha sufrido impactos de algunas diferencias en el diario vivir. Realmente ella me ayuda a alcanzar el equilibrio que me permite dar todo mi potencial. Nunca dejare de estar agradecido por esto.

También quiero dedicar este trabajo a mis hijos Goleman, Camilo y Thalía son las semillas para vivenciar este proyecto logrado con mucho amor a aprecio.

Agradecimientos

Es un orgullo para mí, poder nombrar a todas las personas que de una u otra forma me ayudaron a cumplir esta meta tan anhelada de graduarme en la carrera profesional de agronomía.

En honor a este orgullo quiero ofrecer mis agradecimientos a:

Primer le doy gracias a Dios por darme la voluntad, la fuerza de permitir terminar esta carrera o profesión.

Doy gracias a mi familia específicamente a mi esposa Dora, a mis hijos: Geleman, Camilo y Thalía por su paciencia, comprensión y ser mi principal apoyo en este proyecto.

Doy gracias a los docentes en especial a la ing.

Agrónoma Alejandra María Peña tutora de ese proyecto junta a ella pudimos sacar a delante este bello o excelente trabajo.

Doy gracias a la organización indígena por la estabilidad laboral, a la comunidad, a los mayores ancestrales: médicos tradicionales, sobanderos, pulseadores y parteras por el aporte de su conocimiento, a las autoridades del territorio de Avirama. Sin su apoyo este trabajo nunca sería escrito y, por eso, este trabajo investigativo es también de ustedes.

A todos muchas gracias.

Resumen

Se realizó un estudio de etnobotánica en el resguardo Indígena de Avirama del municipio de Páez perteneciendo al departamento del Cauca, Colombia, con el objetivo de caracterizar el grado de conocimiento que tienen los habitantes sobre las plantas medicinales. Para tal efecto, se realizaron encuestas a los habitantes sobre las plantas medicinales que se emplean, sus partes, formas de preparación, administración, uso medicinal y conocimientos por rango de edad, género y nivel educativo.

Se encontró que las 30 personas encuestadas han utilizado 35 especies de plantas con fines medicinales, obtenidas en su mayoría de otras regiones. La familia más frecuente fue *Lamiaceae*, representando el 22.4%. La parte de la planta más utilizada fue la hoja (71%), y la forma de preparación más común fue la infusión (38.7%). La vía de administración predominante fue la bebida, con un 93.5%. Las afecciones tratadas con mayor frecuencia fueron las de origen viral, principalmente gripales, en un 47%. El rango de edad más representado fue de 40 años en adelante, y las mujeres mostraron un mayor uso de estas plantas, con un 41.9%. El nivel educativo más común fue la primaria, con un 48.4%.

Estos datos reflejan la importancia del uso de plantas medicinales y evidencian que esta tradición está en riesgo de perderse debido a la escasez de especies en la región.

Palabras clave: etnobotánica, conocimiento uso tradicional, plantas medicinales.

Abstract

An ethnobotanical study was carried out in the Indigenous reservation of Avirama in the municipality of Páez, belonging to the department of Cauca, Colombia, with the aim of characterizing the degree of knowledge that the inhabitants have about medicinal plants. To this end, surveys were carried out among the inhabitants on the medicinal plants used, their parts, forms of preparation, administration, medicinal use and knowledge by age, gender and educational level.

It was found that the 30 people surveyed used 35 species of medicinal plants, mostly sourced from other regions. The most frequent family was *Lamiaceae*, representing 22.4%. The most used plant part was the leaf (71%), and the primary form of preparation was infusion (38.7%). The most common route of administration was oral, at 93.5%. The most frequently treated ailments were viral, primarily flu-related, at 47%. The age range most represented was 40 years and older, and women showed a higher usage of these plants, at 41.9%. The most common educational level was primary school, with 48.4%.

These data reflect the importance of medicinal plant use and indicate that this tradition is at risk of being lost due to the scarcity of species in the region.

Keywords: ethnobotany, traditional use knowledge, medicinal plants

Tabla de Contenido

Introducción	10
Planteamiento del Problema.....	12
Pregunta Problema.....	13
Justificación.....	14
Objetivos	16
Objetivo General.....	16
Objetivos Específicos	16
Marco Referencial	17
Antecedentes	17
Marco Teórico.....	20
Marco Conceptual.....	24
Marco metodológico.....	26
Ubicación y Localización.....	26
Metodología	28
Resultados y discusión	32
Conclusiones	53
Recomendaciones	55
Referencias Bibliográficas	56
Apéndice.....	57

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Estructura territorial del resguardo de Avirama</i>	288
Tabla 2 <i>Clasificación botánica de las especies utilizadas</i>	322
Tabla 3 <i>Descripción y uso de las plantas medicinales</i>	455

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Resguardo Indígena de Avirama</i>	277
Figura 2 <i>Uso de planta medicinal por edad</i>	333
Figura 3 <i>Uso de plantas medicinales por género</i>	344
Figura 4 <i>Uso de plantas medicinales por nivel de estudio</i>	355
Figura 5 <i>Creencia de las plantas medicinales</i>	366
Figura 6 <i>Utilización de plantas medicinales para curar</i>	377
Figura 7 <i>Partes de las plantas utilizadas</i>	38
Figura 8 <i>Maneras de la realización de preparados</i>	39
Figura 9 <i>Formas de suministro de los preparados</i>	40
Figura 10 <i>Adquisición del conocimiento del manejo u uso de las plantas</i>	41
Figura 11 <i>Sitio donde se consigue las plantas medicinales</i>	42
Figura 12. <i>Conservación de plantas medicinales en el territorio</i>	43
Figura 13 <i>Lugar donde se adquiere las plantas</i>	44

Lista de Apéndices

Apéndice A *Evidencia fotográfica de los encuestados*57

Apéndice B *Formato de la encuesta*.....64

Introducción

El usar plantas medicinales para tratar enfermedades, se practica desde el tiempo de nuestros antepasados, actividad que ha sido transformada y su valor se está perdiendo en las poblaciones; las enseñanzas que dejaron las culturas indígenas se han modernizado con el pasar del tiempo, por este motivo se puede asegurar que los conocimientos tradicionales de las comunidades rurales es una mezcla de varios saberes.

Hoy día se reportan numerosos descubrimientos científicos que confirman el enorme potencial curativo que posee el mundo vegetal tanto en personas como en animales, por tanto, es necesario promover un correcto manejo y aprovechamiento de las plantas medicinales existentes en cada comunidad.

La presente investigación se refiere a la caracterización intercultural que los habitantes de las veredas del resguardo indígena de Avirama municipio de Paez departamento del Cauca, tienen sobre el conocimiento y uso de las plantas medicinales, su forma como están siendo aprovechadas y la conservación de la costumbre de utilizar plantas para curar sus afecciones y tratar problemas de salud, estimando la necesidad de fortalecer el conocimiento actual sobre aplicación botánica medicinal en comunidades indígenas como nuestra zona de estudio.

El objetivo principal de esta investigación es el conocimiento y uso de las especies vegetales medicinales encontradas y el aprovechamiento que le han dado los habitantes de la zona estudiada, para lo cual se realizaron encuestas por medio de una selección aleatoria y muestras estratificadas que ayudaron a la recopilación y registro de datos etnobotánicas en las comunidades indígenas del resguardo de Avirama municipio de Paez departamento del Cauca. Las diferentes especies descritas por sus nombres comunes fueron identificadas y clasificadas taxonómicamente, por medio de muchas reuniones y entrevistas realizadas con los médicos

tradicionales, pulceadores, parteras y sobanderos quienes tienen conocimientos profundos de las especies. Además, ayudaron a conocer la interacción existente entre el hombre y las plantas medicinales, la medida en qué se ha dado la transferencia del conocimiento del uso variado durante el pasar del tiempo de una generación a otra y si existe una biocultural medioambiental para la conservación de las plantas medicinales y que tipo de impacto están teniendo éstas en el resguardo indígena de Avirama municipio de Paez.

Planteamiento del Problema

Las diferentes dinámicas de nuestras comunidades a nivel mundial dejan ver la importancia y la construcción de saberes de diferentes culturas milenarias, las cuales han desarrollado saberes que les han permitido convivir, usar y conservar los diferentes recursos vegetales en el diario vivir, con diferentes usos en actividades como atender y sanar enfermedades, quedando esta práctica como un saber tradicional en las comunidades transmitiéndose de generación en generación.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) no existen datos precisos para evaluar la extensión del uso global de plantas medicinales. Bermúdez, Olivera, y Velázquez. (2005), manifiestan y menciona poca información consignada con respecto a la abundancia y distribución de plantas medicinales en el departamento de Cauca - Colombia y zonas rurales de sus municipios; así mismo el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) página 235 del municipio de Paez, declara que se desconoce la forma como sus habitantes están utilizando el recurso, y que existe poca voluntad por regular su protección y conservación.

En tal sentido se puede afirmar que no existe información consignada sobre estudios etnobotánicas medicinales en el resguardo de Avirama del municipio de Paez que permitan conocer sus usos y propiedades, además el conocimiento que los habitantes tienen del uso de las plantas medicinales puede correr el riesgo de disminuir debido a la poca conciencia ambiental de los habitantes expuesta en el EOT de su municipio, y generalmente la utilización de plantas medicinales son prácticas de personas entre los 40 y 60 años de edad más que de los jóvenes, los cuales en busca de educación, progreso y desarrollo se desplazan a otras ciudades, dejando de lado el costumbrismo y tradicionalismo de sus regiones. Debido a esto, se realizó la investigación sobre el conocimiento tradicional y conciencia ambiental que tienen los habitantes

rurales sobre la importancia de las plantas medicinales, no solo para preservar su herencia cultural de generación en generación, sino también para registrar la información conocida sobre ciertas especies útiles, y poder así caracterizar el uso y aprovechamiento que están teniendo en el resguardo de Avirama municipio de Paez.

Pregunta Problema

¿Cuál será el uso y aplicación que le estarán dando a las plantas medicinales los habitantes de las veredas del Resguardo de Avirama Municipio de Páez?

Justificación

La etnobotánica tiene como objetivo la búsqueda del conocimiento y rescate del saber botánico tradicional, particularmente relacionado al uso de la flora, lo que tiene especial importancia, ya que un gran porcentaje de la población mundial, en particular en países en desarrollo, la mayoría de sus poblaciones rurales emplean plantas para afrontar las necesidades primarias de asistencia médica, dejando una contribución medicinal muy importante en el sistema de salud de comunidades locales, puesto que son usadas de manera frecuente (Zambrano, Mancera & Jiménez 2015).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año (2002) ha estimado que más del 80% de la población mundial utiliza rutinariamente la medicina tradicional para satisfacer sus necesidades de atención primaria de salud tanto en los países en vía de desarrollo como en la mayoría de los países desarrollados, existiendo paralelamente un incremento del comercio internacional de estas plantas y aprobación de su uso por entidades de seguridad social como mejor opción (Bermúdez et al; 2005).

Este estudio etnobotánica tiene como objetivo investigar la relación que tienen los habitantes del resguardo indígena de Avirama municipio Paez- Cauca y sus recursos florísticos medicinales, teniendo en cuenta la problemática de falta de información documentada sobre estudios etnobotánicas que puedan determinar los usos y conocimientos tradicionales que esta población tenga de las plantas medicinales, dado que el municipio de Paez, al igual que la mayor parte del departamento del Cauca, que un territorio ocupado en la época precolombina por asentamientos indígenas Paeces (EOT, Municipio de Páez 2005), el propósito es generar protección y conservación sostenible de los saberes y características de un recursos natural tan importante como la flora medicinal en la biodiversidad vegetal, contribuyendo al rescate de la

identidad cultural de las tradiciones botánicas medicinales, a través de procesos de evaluación de impactos que estén sufriendo las plantas medicinales en el resguarda de Avirama municipio Paez Cauca – Colombia, a fin de generar conciencia ambiental en los habitantes del resguardo de Avirama con nuevos comportamientos que se puedan preservar de generación en generación por medio de registros de especies existentes.

Objetivos

Objetivo General

Realizar un estudio etnobotánica de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del resguardo indígena de Avirama municipio de Paez-Cauca.

Objetivos Específicos

Identificar taxonómicamente las especies vegetales utilizadas por los habitantes del resguardo indígena de Avirama municipio de Paez Cauca.

Determinar las formas de uso, preparación y administración de las plantas medicinales, por los habitantes del resguardo indígena de Avirama municipio de Paez Cauca

Identificar las partes de las plantas medicinales utilizadas en las veredas del resguardo indígena de Avirama Paez Cauca.

Correlacionar el conocimiento del uso de plantas medicinales con la edad, género y nivel educativo de los habitantes resguardo indígena de Avirama Paez Cauca.

Marco Referencial

Antecedentes

Escalona, Tase, Estrada y Almaguer (2015), en su investigación Uso tradicional de plantas medicinales por el adulto mayor en la comunidad serrana de Corralillo Arriba. Guisa, Granma, en la Universidad de Granma, Filial universitaria municipal Guisa, Granma, Cuba, obtuvieron una lista de plantas medicinales con frecuente uso, sus aplicaciones, partes utilizadas, modos de empleo y conocimientos sobre sus contraindicaciones, toxicidad o interacciones con medicamentos convencionales, donde el uso de 38 especies de plantas medicinales, agrupadas en 25 familias, el 71 % de las plantas informadas se cultivaban en los alrededores de las casas, el 65,9 % de las personas conoce un número importante de las propiedades y usos de las plantas medicinales, el 56,8 % expuso al menos una forma o tipo de preparación de las plantas identificadas y se constató que las mujeres conocían más de las propiedades y usos de las plantas medicinales que los hombres, el 85,2 % no conoce las contraindicaciones, toxicidad, riesgos, así como las posibles interacciones con los medicamentos convencionales.

Ávila, García, Sepúlveda y Godínez (2016), en su estudio Plantas medicinales en dos poblados del municipio de San Martín de las Pirámides, Estado de México, estado de México con el propósito de determinar el estado que guarda el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales entre los habitantes de Santiago Tepatitlán y la cabecera municipal de San Martín de las Pirámides, las conclusiones fueron las siguientes: Las personas de las dos comunidades utilizan 96 plantas medicinales, 55 de ellas son de origen silvestre y 23 son cultivadas, 10 arvenses y ocho ruderales. Se agruparon en 46 familias botánicas, siendo *Asteraceae* la mejor representada (45.6%), *Solanaceae* (15.2%), *Amaranthaceae* y *Lamiaceae* (10.8%), *Opiáceas* y *Fabáceas* (8.7%), registran los menores porcentajes, las plantas medicinales se usan

principalmente para problemas del sistema digestivo (31.3%), analgésicas (11.8%) sistema respiratorio (10.8%), piel (8.1%), traumatismos (7.5%), y las utilizadas en sistema reproductor (7.0%), se encontró que las personas de la tercera edad y amas de casa, son quienes tienen un amplio conocimiento del uso y aplicación de las plantas medicinales y se recuperó el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales que poseen los pobladores, lo que representa una alternativa de atención a sus enfermedades.

Torres, Laurido, Pavan, Zapata & Martínez (2017), en su investigación titulada: Plantas medicinales de Panamá 2: Etnobotánica de la Reserva Forestal La Tronosa, Provincia de Los Santos, en la Universidad de Panamá; El objetivo de la investigación era determinar el uso de las plantas medicinales en las comunidades La Bijagual, Culebra, Corotúa y la Bonita; donde se identificaron 108 especies y se procesaron 1,855 datos de procedencia y parte usada de las plantas, forma de preparación y propiedades curativas, la Bonita fue la comunidad que más usa las Plantas Medicinales en un 38%, la parte más usada de la planta fue la hoja (69 %) y se preparan en lavados (65%) e infusiones (57%), las plantas más usadas fueron sábila, mastranto y salvia y las enfermedades más comunes son: respiratorias (19,7 %), dolor de cuerpo (19%) y problemas estomacales (18%).

Rodríguez, Guerrero y Valencia (2013), en su investigación: Estudio etnobotánica de especies medicinales utilizadas por la comunidad de la vereda Campo Alegre del corregimiento de Siberia, Cauca (Colombia), Universidad del Valle, Colombia, con el objetivo de identificar especies de plantas medicinales usadas en la vereda de Campo Alegre del corregimiento de Siberia – Cauca para el tratamiento de forma tradicional de enfermedades encontraron 24 especies, de las cuales 12 también se utilizaron en otras veredas de diferentes regiones de Colombia y de estas 7 no se ha encontrado estudios de evaluación de actividad biológica, en 14

especies se reportaron actividades biológicas diferentes a las descritas por los informantes y en solo 3 la actividad biológica demostrada es igual al uso tradicional reportado, por lo tanto generaron una oportunidad para la realización de estudios fotoquímicos y farmacológicos para la verificación de actividad biológica.

Giraldo, Bernal, Morales, Pardo y Gamba (2015), realizaron el trabajo: Descripción del uso tradicional de plantas medicinales en mercados populares de Bogotá, D.C, de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Colombia, con el objetivo de describir el uso tradicional de 26 plantas, identificando la droga vegetal, su preparación y administración, los fines medicinales para los que se recomiendan y posibles prácticas de uso inadecuado, donde se reportaron que algunas de las plantas mencionadas por los vendedores no se hallaban en el Vademécum Colombiano de Plantas Medicinales, entre ellas paico, chitato, alfalfa, laurel y suelda consuela, se detectó poco conocimiento por parte de los vendedores, sobre las posibles contraindicaciones o efectos adversos de las plantas medicinales lo que conlleva a prácticas inadecuadas en la comunidad, también se evidenció desconocimiento de las diferencias entre las formas de preparación infusión y decocción, y se identificaron plantas medicinales que pueden ser promisorias terapéuticamente por nuevos usos reportados, entre ellas albahaca, caléndula, cedrón, cola de caballo y manzanilla.

Guapacha, y Rodríguez (2017). en su trabajo: Usos Tradicionales De La Flora Medicinal Y Mágico Religiosa En El Departamento Del Quindío, de la universidad del Quindío Colombia, con el fin de evaluar la importancia de estas, por medio del índice de valor de uso y nivel de significancia TRAMIL, en su investigación se reportan 245 especies con uso medicinal de estas el 68% no se encuentra reportado en el vademécum y, 111 especies con uso mágico religioso, los resultados obtenidos registran las plantas de mayor importancia cultural, tanto medicinal como

mágico religiosa, en las plantas medicinales se registraron 11 especies, en el ámbito mágico religioso 9 y los expendios de plantas mágico religiosas son las yerbateros al igual que las plantas medicinales que también se encuentran en algunas tiendas naturistas y droguerías.

Marco Teórico

Las plantas fueron lo primero que existió sobre la faz de la tierra, estas se adaptaron y se reprodujeron, teniendo propiedades medicinales a nuestro servicio de forma constante y gratuita, siendo estudiadas y utilizadas durante las diferentes culturas usando sus partes y empleándolas como remedio para tratamientos de afecciones, las plantas que proveen valor para la subsistencia de las comunidades puede ser derivados de plantas silvestres que han sido domesticadas por los antiguos agricultores que aumentaban los caracteres, cantidades y calidad de las cosechas (La caja de pandora 2016).

Se puede decir que Colombia es un país con mucha riqueza florística y diversidad cultural desde el punto de vista de la etnobotánica, de la cual hacen parte todas las investigaciones sobre el uso de plantas con propiedades medicinales, adquiriendo importancia científica por su interdisciplinariedad y aplicabilidad, especialmente en el desarrollo de procesos investigativos y productivos del conocimiento, uso, manejo y conservación de los recursos vegetales (Lagos, Sanabria, Chacón & García, 2011).

La etnobotánica se ha venido estudiando desde los tiempos imperialista y colonialista, puesto que los investigadores buscaban entender los recursos vegetales que tenían sus países para explotarlos; los españoles, los ingleses y todos los colonialistas que llegaron a América tenían interés por los recursos vegetales que iban a encontrar, generándose así el concepto etnobotánica por medio del cual se estudiaría el recurso vegetal existente en las colonias para poderlos aprovechar, y más adelante comercializar a escala mundial (Acosta, 2013).

Es por esto que toda comunidad ha incorporado en su cultura el uso de todo tipo de plantas, como fuente de alimento, forraje, medicinas, madera, papel, fibras, como elementos ornamentales, para uso religioso, etc. y aplicaciones diversas que han cubierto buena parte de necesidades humanas (Gutiérrez. Devesa & Pujadas 2010).

Por lo anterior se requiere de una etnobotánica analítica, cuantitativa, interdisciplinaria y multiinstitucional, que esté totalmente enfocada en cuestiones de conservación y desarrollo sostenible, puesto que el reconocimiento científico de las plantas las hace ver como una fuente invaluable de información para la explotación y el mercado vegetal, siendo necesario que a través de los años se formaran importantes organizaciones internacionales para conformar programas y proyectos sobre conservación de los recursos naturales y vegetales, tales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) en colaboración con el Instituto Internacional sobre Recursos Genéticos Vegetales (IPGRI), el Plan de Acción Global para la Conservación y Utilización Sustentable de los recursos genéticos vegetales para la alimentación y la agricultura (GPA), el Tratado Internacional sobre Recursos Genéticos Vegetales para la Alimentación y la Agricultura, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) artículo 8 (j) y la Convención Mundial de Patrimonio de la UNESCO, Artículo 5(a), como políticas de protección de la herencia natural y cultural del mundo a través del sistema internacional de cooperación y asistencia (Lagos; et al 2011).

Estos proyectos que velan en pro de los recursos vegetales se desarrollarían en medio de los grupos humanos, los cuales hace mucho tiempo han venido modificando a las plantas así como las plantas nos han modificado a nosotros, quedando entonces las plantas y el hombre desde una relación natural y social donde las plantas y las culturas están en el mismo plano, no desde una perspectiva de dominio y explotación si no entendiendo a las plantas en el campo de la

etnobotánica, donde los usos, prácticas y métodos de manejo que hacen los pueblos de sus plantas y sus riqueza del conocimiento, son importantes para la conservación de la diversidades (Acosta, 2013).

De ahí que las políticas mundiales de reconocimiento de la biodiversidad a partir del Convenio de la CAN 1992 y de la Declaración de multiculturalidad y pluriétnicidad de los países americanos, caso Colombia en su Constitución Política 1991 retomaran la importancia del reconocimiento y valoración de las técnicas tradicionales de uso y manejo de los vegetales, el reconocimiento de los saberes tradicionales y su interacción con su cultura que incluye una serie de observaciones empíricas sobre el medio ambiente local, un sistema autónomo de organización con fuertes raíces firmes en el pasado; así que el conocimiento tradicional ambiental es, a su vez, acumulativo y dinámico, y se ha construido sobre la experiencia de ancestrales generaciones y adaptado a nuevos cambios tecnológicos y socioeconómicos del presente.

La protección del conocimiento tradicional es uno de los retos del siglo XXI y se considera un régimen particular, de uso propio o sistema sui generis, ligados al conocimiento tradicional. El objetivo de la política nacional de biodiversidad, particularmente en Colombia, es promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad, en este país las comunidades tradicionales nativas y locales (afrocolombianas, raizales, indígenas, room, gitanas, nativos de las islas del Caribe, San Andrés y Providencia y campesinas) son soporte de una gran diversidad cultural y riqueza de conocimiento tradicional como custodios de la diversidad biológica conservada desde hace mucho tiempo en el medio en que se encuentra.

Problemática con el uso del recurso hídrico

En las temáticas referentes a los problemas con el uso de recurso hídrico, Martínez (2019), afirma que, el uso humano de las aguas naturales, en particular de los recursos de agua

dulce, ha aumentado constantemente a lo largo de los siglos. Es poco probable que esta tendencia cambie dado el crecimiento continuo de la población y la utilización cada vez mayor del agua para fines agrícolas, industriales y recreativos. Esta situación ha dado lugar a una creciente preocupación por la disponibilidad de suministros de agua adecuados para satisfacer las necesidades futuras de la sociedad.

Al respecto, en el Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2023) señala que, a nivel mundial se ha presentado un aumento en el consumo del agua de aproximadamente un 1% al año en los últimos 40 años y añade que, esto seguirá en aumento debido al crecimiento de la población, el desarrollo socioeconómico y el consumismo de la población.

En este sentido, la UNESCO (2021), advierte que, el actual uso inequitativo e insostenible del agua puede tener consecuencias extremadamente graves. En las últimas décadas el aumento del uso del agua a escala mundial ha superado el crecimiento de la población. Esto ha llevado a que la demanda y el suministro de agua están cambiando, en parte por el crecimiento de la población y un mayor consumo de agua per cápita en los crecientes sectores urbanos, domésticos e industriales pues, para satisfacer las necesidades de toda la población, hay que tener en cuenta la cantidad de agua que se consume en la producción de diferentes bienes y, en particular, energía y alimentos.

Por consiguiente, de acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2018), es de suma importancia la planificación, el desarrollo y la gestión de los recursos hídricos en términos de cantidad y calidad del agua en todos sus usos, es decir, lo que se conoce como gestión de los recursos hídricos. La gestión del agua es el control de los recursos hídricos

de acuerdo con normas y directrices establecidas. Debido a las sequías y el uso excesivo, el agua, que alguna vez fue un recurso natural abundante, se está convirtiendo en un recurso limitado y escaso.

Marco Conceptual

La Etnobotánica, es una disciplina científica muy importante que nos ayuda a entender desde un contexto histórico, social y cultural las relaciones causa efecto de las personas y sus culturas con los vegetales, el conocimiento que tienen los pobladores rurales sobre las plantas que existen a su alrededor y la manera como ha sobrevivido y se ha desarrollado el ser humano durante miles de años en su relación con el medio ambiente (Acosta, 2013), permitiendo realizar caracterizaciones de lo estudiado desde una perspectiva investigativa y descriptiva con fines de identificación de componentes, acontecimientos, actores, procesos y contexto de una experiencia, un hecho o un proceso.

La caracterización es un tipo de descripción cualitativa que puede recurrir a datos o a lo cuantitativo con el fin de profundizar el conocimiento sobre algo. Para cualificar ese algo previamente se deben identificar y organizar los datos; y a partir de ellos describir o caracterizar de una forma estructurada. Así mismo la caracterización es una descripción u ordenamiento conceptual que se hace desde la perspectiva de la persona que la realiza. Esta actividad de caracterizar puede ser una primera fase en la sistematización de experiencias, parte de un trabajo de indagación documental del pasado y del presente de un fenómeno, y en lo posible está exenta de interpretaciones, pues su fin es esencialmente descriptivo (Sánchez, 2011).

Esta puede ser realizada en Comunidades o grupos humanos establecidos en una sola zona con recursos vegetales accesibles de diferentes categorías de usos para suplir sus diversas necesidades presentadas en sus vidas (Mariagustika, 2014).

La Organización mundial de la salud (OMS), ha definido como especie vegetal total o parcialmente dotada de actividad farmacológica, produciendo efectos curativos en la salud de las personas y animales en general. Mariagustika. (2014), utilizadas desde su estado bruto como el material proveniente de una planta medicinal que no ha sufrido transformaciones físicas ni químicas y pueden ser **aceptadas con fines terapéuticos**, incluidas en normas farmacológicas colombianas vigentes atendiendo a criterios de seguridad y eficacia.

La planta medicinal se toma como Material ya sea entera, fresca o desecada, por partes, partes de sus productos, exudados que no han sido sometidos a un tratamiento específico, sin riesgos para la salud y el medio ambiente utilizados para la elaboración de productos Fito terapéuticos.

A dicho material se le han atribuido **Preparaciones farmacéuticas** elaborado a partir de material de la planta medicinal, o preparados de la misma, a la cual se le ha comprobado actividad terapéutica y seguridad farmacológica y que está incluido en las normas farmacológicas colombianas vigentes. Su administración se realiza para indicaciones o uso terapéutico definido y se utiliza para la prevención, alivio, diagnóstico, tratamiento, curación de varias enfermedades.

A las plantas medicinales se les han dado usos tradicionales, definidos como el uso de sustancias activas presentes en estas plantas durante tres o más generaciones con fines medicinales o relacionados con la salud. En Colombia, el *Vademécum colombiano de plantas medicinales*, un documento oficial, contiene información general sobre las plantas medicinales aceptadas para su uso en productos fitoterapéuticos con uno o más fines terapéuticos. Este documento es actualizado por la Sala Especializada de Productos Naturales, o por quien haga sus veces en la Comisión Revisora del INVIMA (Decreto Número 2266 de 2004).

Marco metodológico

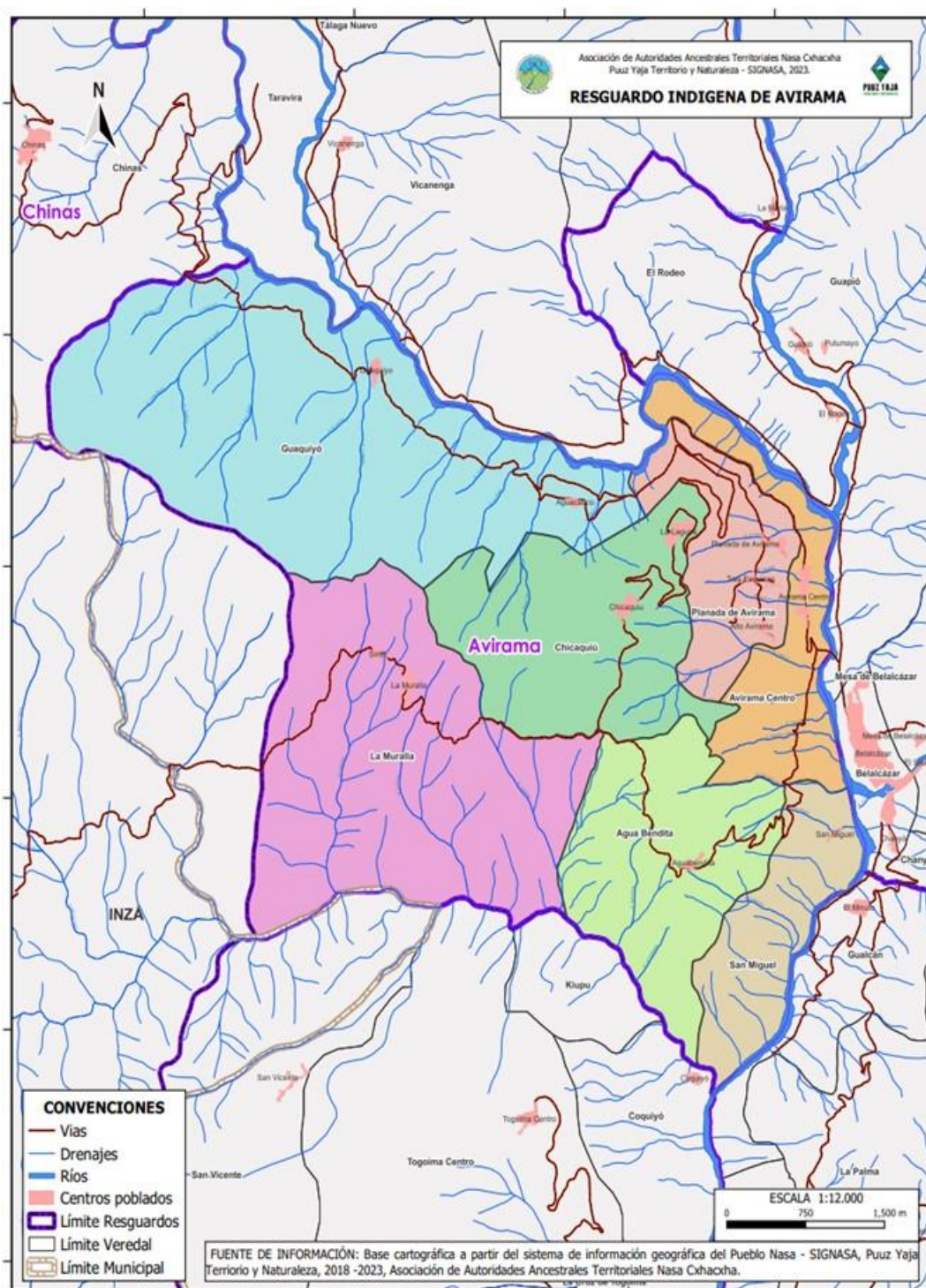
Ubicación y Localización

La investigación se realizó en el resguardo indígena de Avirama Municipio de Paez, departamento del Cauca sobre el flanco oriental de la cordillera central; al norte limita con los resguardos indígena de Talaga y chinas, al oriente con la cabecera municipal Benalcázar, al Sur con el resguardo indígena de Togoima, y por el occidente con el resguardo indígena de Calderas pertenece al municipio de Inza. Cuentan con una superficie de 2925 hectáreas aproximada entre 1434 y 2600 msnm, (SIGNASA,2018) su división política-administrativo consta de siete (7) veredas.

Los mayores del resguardo mencionan que Avirama fue fundado Asia los años 1667; este resguardo anteriormente hacia parte de los ochos pueblos dominados por la cacique angelina Guyumos entre ellos Disímbola, Yaqui va, san Rosa, Calderas y el Resguardo de Chinas, en el año 1667 se logra delimitar el territorio del resguardo de Avirama y el 3 de junio de 1855 el cacique Melchor Cuetocue gobernador del resguardo solicita por escrito la titulación de las tierras.

Figura 1

Resguardo Indígena de Avirama



Fuente. Sistema de información pueblo Nasa (2023).

El resguardo cuenta en su totalidad de población de 2922 personas aproximadamente, que corresponde a 798 hogares, como se muestra en la tabla 1:

Tabla 1

Estructura territorial del resguardo de Avirama.

Vereda	Vivienda	Hogares	Personas
La muralla	117	156	677
Avirama centro	84	129	392
Chicaquiú	78	100	391
Guaquí yo	92	109	427
Planada de Avirama	131	181	646
Agua Bendita	37	50	127
San Miguel	24	73	217

Fuente: Elaboración propia con base al Plan de vida del resguardo Avirama (2022).

Metodología

Fase de campo. Este estudio fue de tipo exploratorio, se llevó a cabo mediante varias visitas a las veredas de La Muralla, Chicaquiú, Avirama Centro y la planada entre el 29 de abril y el 6 de junio del 2023.

Para las entrevistas se realizaron caminatas botánicas haciendo partícipes a los pobladores como parte del desarrollo del trabajo de investigación.

Para lograr la confianza de las personas encuestadas, se les explicó detalladamente los objetivos que se pretendían alcanzar al realizar el estudio etnobotánica en la vereda.

Se elaboró un modelo de ficha para plantas medicinales y guía para encuestas semiestructuradas (anexo 1) con preguntas directas en un orden particular, siguiendo un formato de campo para medir el conocimiento etnobotánica medicinal que los habitantes tenían, con preguntas relacionadas con las formas de uso que les daban a las plantas con propiedades medicinales para tratar enfermedades, métodos de preparación, vía de administración y partes de la planta utilizadas.

Recopilando además información de aspecto sociocultural como edad, sexo, nivel educativo, la forma como adquirió el conocimiento y el grado de conservación que consideraban estuvieran teniendo las plantas medicinales en la región.

Con colaboración de los pobladores se tomaron fotografías de los especímenes vegetales reportados y se colectaron muestras botánicas de las plantas que se tenían duda de sus nombres, las cuales fueron herborizadas.

Fase de laboratorio. Con esta información se realizó un listado de plantas medicinales y se elaboró la lista de referencia, esta se utilizó para apoyar el trabajo de investigación, las muestras fotográficas se identificaron bajo el criterio del Herbario virtual UDBC. (2009). Sistema de clasificación APG.

El cuestionario aplicado se refería al grado de conocimiento de las plantas medicinales, las preguntas se basaron en una definición previa y se usaron diferentes tipos de selección de respuestas (abiertas y cerradas). (Ramírez, 2010).

Análisis de datos. La información recopilada en la zona de estudio fue organizada en una base de datos, empleando una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2010. Los porcentajes y frecuencias de uso tradicional de las plantas medicinales se analizaron y se correlacionaron con la edad, género, persona, nivel educativo de la comunidad y la forma de adquisición del conocimiento del uso.

Cada especie de acuerdo a su nombre común fue ordenada por nombre científico, familia, género y orden, así como sus formas de preparación, administración, partes utilizadas y las enfermedades tratadas. Así mismo se analizó la frecuencia de uso por planta, por familia y la conservación que está teniendo tradición cultural y la protección de las especies medicinales en la comunidad.

Diseño estadístico. Para procesar estadísticamente los datos que se recopilaron se usó el

programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 21, licencia:

QA3AW8U62Z4ZWTSPV44VXI65P59OLE547WHIQVZYWLARL9JEYQEGDUBLH
8Z3ZC

JAL3FLXMS98V95TSDYI7FOEXUPRR con el cual se procesó la información obtenida.

Para la obtención de la muestra de la población a encuestar en la vereda San Miguel Arriba del municipio de San Carlos Córdoba se utilizó la fórmula:

$$n = \frac{N \sigma^2 z^2 a}{e^2 () \underline{\underline{2}}}$$

Y a partir de ella determinó el tamaño considerablemente representativo que permitiría extraer información sobre el uso y conocimiento de plantas medicinales en la vereda San Miguel Arriba del municipio de San Carlos-Córdoba (Tamayo, 2014).

De acuerdo con el EOT del municipio de San Carlos, la vereda San Miguel cuenta con 366 habitantes y 100 viviendas aproximadamente y la muestra empleada para esta investigación constó de 100 participantes hallados de la siguiente forma:

En dónde:

$$n = \frac{N \sigma^2 z^2 a}{e^2 () \underline{\underline{2}}}$$

n= el tamaño de la muestra

N= tamaño de la población

σ = Desviación estándar de la población

za: Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivalente a 1,64

Si $N=100$ $Z_{\alpha} = 1.64$ Como no se tienen los valores de σ y e , se asignan los siguientes valores $\delta = 0,5$ y $e = 0.05$ como nivel de exceso o margen de error.

Entonces:

$$n = \frac{158(0,5)^2 (1,64)^2}{0,05^2 (158-1) + (0,5)^2 (1,64)^2} = \frac{106.2392}{1.0049}$$

$$n = 99.7644 \approx 100$$

El tipo de muestreo será de tipo aleatorio simple.

Estudio de la población. La población escogida con el fin de obtener información a través de encuestas y visitas realizadas, este estudio etnobotánica fueron 30 habitantes, que equivale al número aproximado de viviendas en el resguardo indígena de Avirama de acuerdo al plan de vida del resguardo, escogidos al azar, de géneros masculino y femenino, con edades comprendidas desde los 15 años de edad en adelante, con diferentes niveles de educación y encuestados de manera individual.

Resultados y discusión

Identificar taxonómicamente las especies vegetales utilizadas por los habitantes de las veredas del territorio de Avirama Paez Cauca.

Tabla 2

Clasificación botánica de las especies utilizadas

Nombre común	Nombre científico	Familia	Género	Orden
Alegría	<i>balsamina</i>	<i>Balsamináceas</i>	<i>impatiens</i>	ericales
yerbabuena	<i>Menta spicata</i>	<i>laminaceae</i>	<i>mentha</i>	lamiales
cedrón	<i>Aloysia citrodora</i>	<i>verbenaceae</i>	<i>aloyasa</i>	lamiales
Limoncillo	<i>Cymbopogon citratus</i>	<i>poaceae</i>	<i>cymbopogon</i>	poales
Sábila	<i>magnoliophyta</i>	<i>asphodelaceae</i>	Lave vera	lamiales
ruda	<i>Ruta graveolens</i>	<i>Rutaceae</i>	<i>ruta</i>	sapiendales
Cebolleta	<i>allium</i>	<i>amarillydaceae</i>	<i>allium</i>	asparagales
ajo	<i>Allim sativum</i>	<i>alliaceas</i>	<i>Allium sp</i>	asparagales
Limón	<i>Citrus limón</i>	<i>rutaceae</i>	<i>Citrus l</i>	sapidales
Caléndula	<i>Caledula officinalis</i>	<i>asteraceae</i>	<i>caledulas</i>	asterales
coca	<i>Erythroxylum coca</i>	<i>erythroxylaceae</i>	<i>Erythroxylum</i>	malpighiales
Tabaco	<i>magnolio sida</i>	<i>salanaceae</i>	<i>nicotiana</i>	solanales
cebolla cabezona				
diente de león	<i>Taraxacum officinale</i>	<i>asperaceae</i>	<i>taraxacum</i>	asterales
Eucalipto	<i>eucalyptus</i>	<i>myrtaceae</i>	<i>eucalyptus</i>	mirtales
Yanten	<i>Plantago magor l,1753</i>	<i>plantaginaceae</i>	<i>plantago</i>	lamiales
Moringa	<i>Oleifera</i>	<i>M0ringaceae</i>	<i>M0ringa</i>	brassicales
naranja agria	<i>Citrus aurantium</i>	<i>rutaceae</i>	<i>citrus</i>	sapiendales
Orégano	<i>Origanum vulgare l</i>	<i>lamiaceae</i>	<i>Origanum</i>	lámiales
toronjil	<i>m. Officinalis l</i>	<i>lamiaceae</i>	<i>melissa</i>	lamiales
papaya	<i>Carica papaya L 1756</i>	<i>caricaceae</i>	<i>carica</i>	brassicales
Limoncillo	<i>Cymb0p0g0n citratus</i>	<i>P0aceae</i>	<i>Cymb0p0g0n</i>	P0ales
Romero	<i>Salvia r0smarinus</i>	<i>lamiaceae</i>	<i>salvia</i>	lamiales
Paico	<i>Dysphania ambr0ci0ides</i>	<i>amarantheaceae</i>	<i>dysphania</i>	Cary0phyllaes
Curibano	<i>Justicia pect0ralis</i>	<i>acanthaceae</i>	<i>justicia</i>	lamiales
verdolaga	<i>P0rtulaca Oleracea L 1753</i> <i>Abelm0schus mschatus L</i>	<i>P0rtulacaceae</i>	<i>P0rtulaca</i>	Cary0plyllales
pepa de culebra	<i>1783</i>	<i>malvaceae</i>	<i>Abelm0schus</i>	malvales
siempre viva	<i>S.tect0rum L.</i>	<i>crassulaceae</i>	<i>sempervivum</i>	saxifragales
Yacuma				
Altamisa				

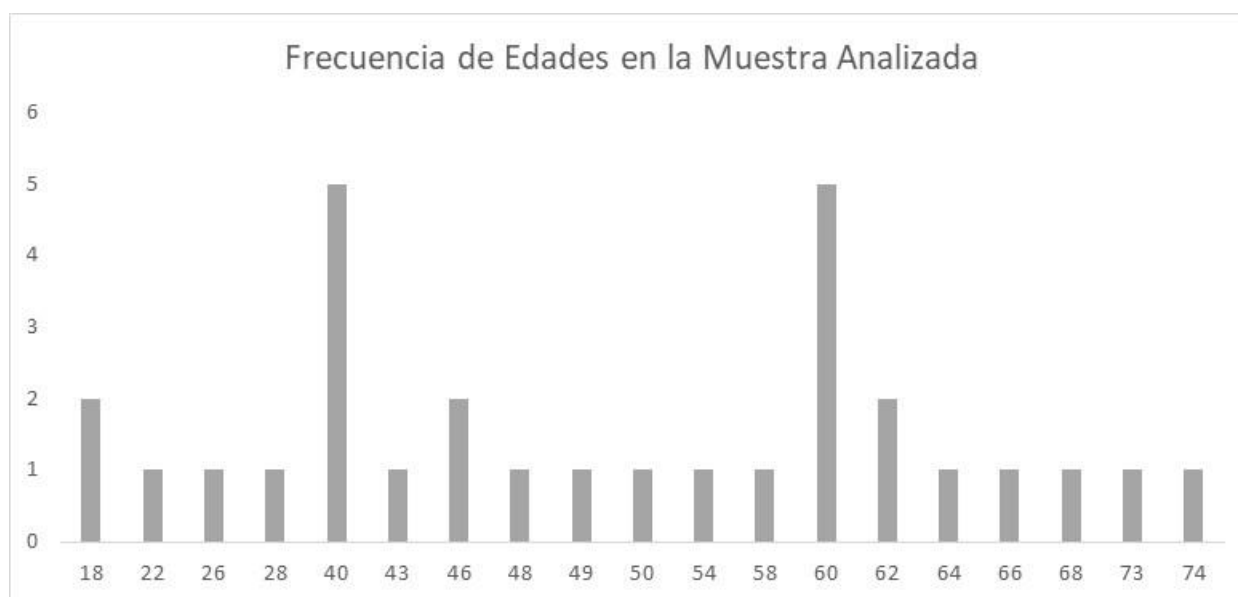
Fuente. Autoría propia.

Se registraron 35 especies de plantas medicinales, distribuidas en 30 familias, 52 géneros y 22 órdenes; este resultado muestra una similitud frente al estudio etnobotánica de plantas medicinales de Zambrano et al. (2015), aplicado en el área rural de las veredas del resguardo indígena de Avirama, en donde se registraron 43 especies de plantas medicinales, usadas para estos fines distribuyéndose por especies, familias y géneros.

Determinar las formas de uso, preparación y administración de las plantas medicinales en el resguardo indígena de Avirama

Figura 2

Uso de planta medicinal por edad



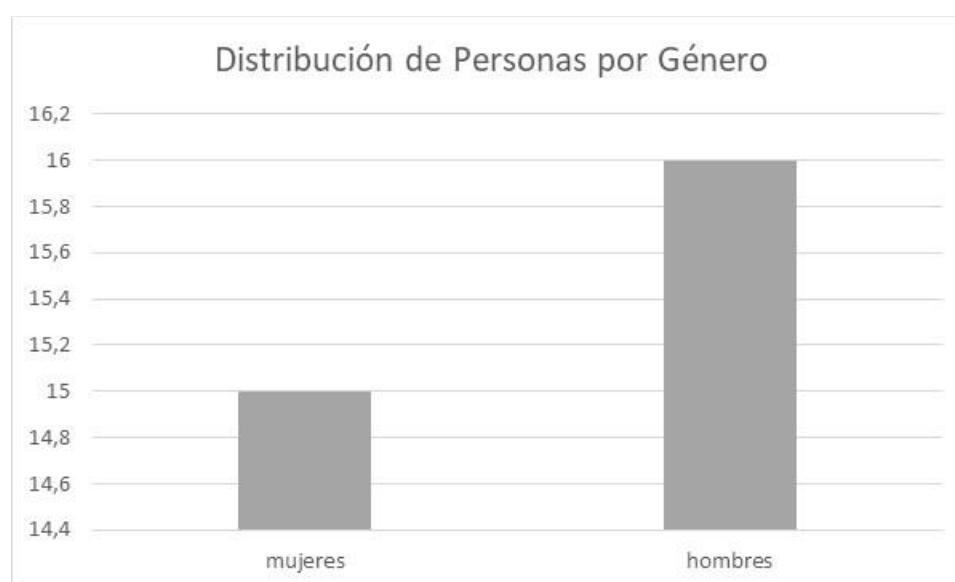
Fuente. Autoría Propia

Los indígenas evidenciaron mejores conocimientos en el uso de plantas medicinales, evidenciándose estos a partir de los 40 años de edad, aunque los adolescentes y jóvenes también poseen un poco de este conocimiento, lo cual indica que el saber sobre el uso de plantas medicinales se sigue transmitiendo de generación en generación.

Es importante resaltar de forma notable que el mayor conocimiento lo tienen las personas con más de 45 años de edad en cuanto al uso de las plantas medicinales, los jóvenes, aunque en menor cifra, también muestran tener conocimiento; asimismo, muestran que por rangos de edad se encontró que las personas más jóvenes conocen menos especies de uso medicinal, que las personas de mayor edad.

Figura 3

Uso de plantas medicinales por género



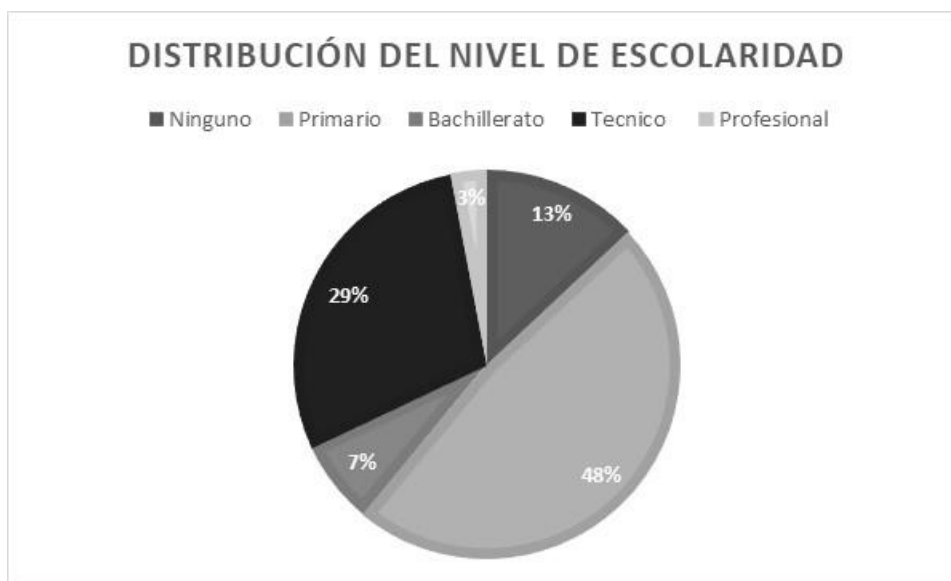
Fuente. Autoría Propia

Respecto al conocimiento por género en el Resguardo indígena de Avirama, tanto hombres como mujeres tienen conocimientos sobre plantas con propiedades medicinales, en nuestro estudio el uso de plantas medicinales por género no marco tanta diferencia, pues hombres y mujeres fueron accesibles a las encuestas, pero del 100% de los encuestados, el sexo más representativo fue el género masculino con un 48.4% y el género femenino estuvo en un 41,9% con una diferencia del 7%, respecto al conocimiento de las plantas medicinales por

género, muestran similitud con nuestra investigación, puesto que las hombres explicaron más propiedades en comparación con las mujeres.

Figura 4

Uso de plantas medicinales por nivel de estudio



Fuente. Autoría Propia

La mayoría de los conocimientos de las propiedades medicinales que poseen las plantas, lo tienen las personas habitantes del área rural y por lo general con bajos niveles educativos, respecto al tema en nuestro estudio los encuestados presentan una escolaridad muy baja y hasta nula, donde el 12% es analfabeto, el 48% tienen estudios del nivel de básica primaria y solamente un 29% cuenta con estudios bachilleratos y el 1% es técnico. En su descripción del uso tradicional de plantas medicinales la información es muy parecida con resultados obtenidos en otros mercados populares de diferentes regiones del país donde solamente dos personas tienen estudios técnicos y más del 50% de los encuestados realizaron estudios de básica primaria y sin estudios.

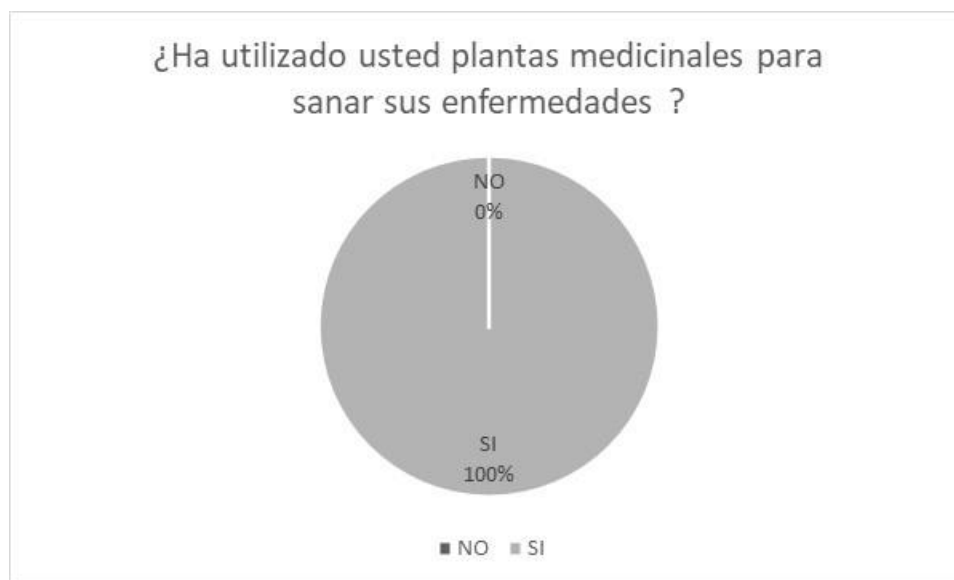
Figura 5

Creencia de las plantas medicinales



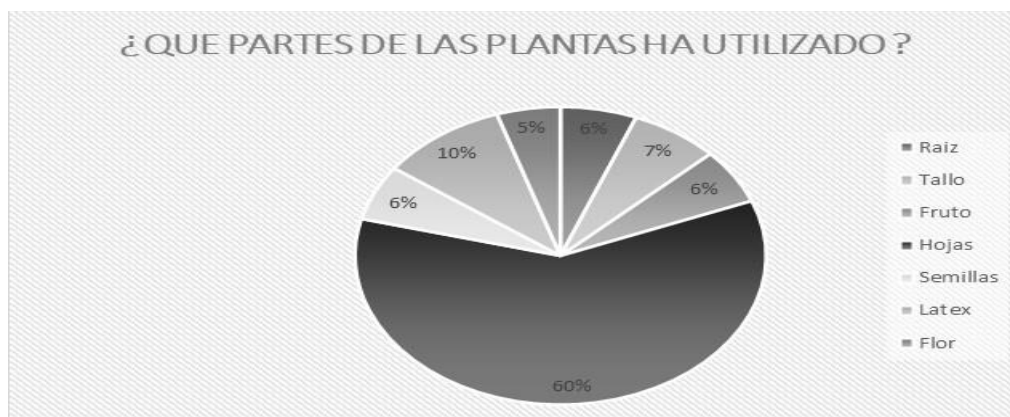
Fuente. Autoría Propia

De acuerdo con el estudio realizado con los integrantes de las veredas del resguardo el 83,9 % de los entrevistados manifiestan que la tradición del uso de plantas medicinales se está perdiendo, debido a que son muy pocos los médicos tradicionales existentes en el territorio quienes con su sabiduría ancestral manejan el cuidado de la salud propio en el resguardo. El 16.1% tienen en cuenta y conocen los procedimientos para el manejo de este tipo de plantas medicinales para el mejoramiento y prevención de diferentes enfermedades en los seres humanos de la región de Tierra dentro Paez Cauca

Figura 6*Utilización de plantas medicinales para curar*

Fuente. Autoría Propia

Ese 100% por ciento que las ha utilizado, han obtenido sus valiosos conocimientos por tradición familiar, transmitida de una generación a otra, de padres a hijos a través del tiempo lo cual está vigente, sin embargo, el 80% de la comunidad considera que esta práctica tradicional se está perdiendo.

Figura 7*Partes de las plantas utilizadas**Fuente. Autoría Propia*

Se pudo evidenciar que la parte más utilizada fue las semillas, con un 71 % de frecuencia relativa, seguido por el tallo con una frecuencia relativa de 3,28 %, la flor con una frecuencia relativa de 1,91%, la raíz con una frecuencia relativa de 1,64%, la semilla con una frecuencia relativa de 1,09%, la planta completa con una frecuencia relativa de 0,82%, el tallo con una frecuencia relativa de 0,55%, y el látex con una frecuencia relativa de 9,7%.

Estos resultados presentan similitud con los estudios realizados por Torres et al. (2017), en la reserva forestal la tronosa, Provincia de los Santos, donde afirman que la mayoría de las propiedades medicinales se concentran en las hojas con un 69%, entre las especies que se usan; asimismo Zambrano et al. (2015), en su estudio etnobotánica evidenció que las hojas son las estructuras más utilizadas en la preparación de la medicina, representando el 76.7% del total de menciones, en el área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador; y Rodríguez et al. (2013), en su estudio etnobotánica de las especies medicinales en la vereda de Campo alegre del corregimiento de Siberia, Caldon (Cauca), mostraron que las hojas fueron usadas en un 87,5%.

Figura 8

Maneras de la realización de preparados



Fuente. Autoría Propia

En la preparación de la decisión, todas las partes de las plantas se utilizan para tal fin, donde la más frecuente es la hoja con el 38.7 %; para hacer el jugo sirven la hoja, el fruto, la semilla y el látex; en la cocción usan la hoja y la raíz de la planta; para preparar la cataplasma de uso tópico la hoja y el tallo son las únicas partes utilizadas.

El medio de preparación que mayor incidencia tuvo fue el de la decisión con una frecuencia relativa de 38.7 %, seguida por la infusión con una frecuencia de 25.8 %, el jugo con una frecuencia relativa de 19.4 % y en cataplasma con una frecuencia relativa de 16,01 %. La decosion es una de las formas de uso tradicional más recomendado entre los consumidores de la zona de Tierra dentro, En su estudio etnobotánica de las especies medicinales utilizadas por la

comunidad de las veredas del resguardo de Avirama, las formas más comunes de preparación tradicional de plantas incluyen la decocción con un 38.7% de frecuencia en su uso.

Figura 9

Formas de suministro de los preparados



Fuente. Autoría Propia

Respecto a las vías de administración en las bebidas se usan todas las partes de la planta, el 93,5% donde la más utilizada es la hoja; para realizar baños se usan las hojas y la raíz; y como uso tópico están las hojas y las semillas en un % bajo.

La bebida es la vía de administración más común en nuestra comunidad de estudio puesto que facilita la asimilación de las propiedades.

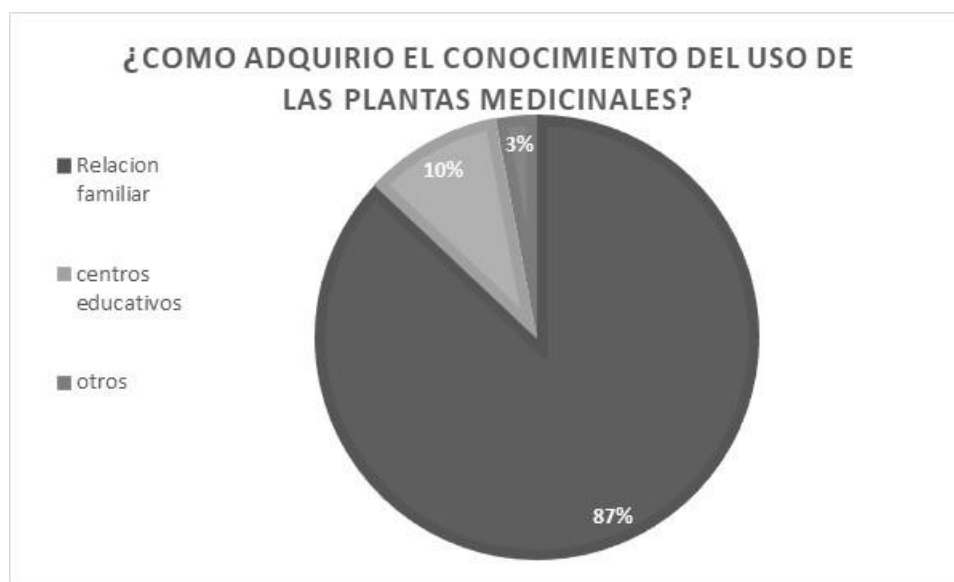
La preparación de cocción es administrada solamente para baños y la preparación en maceración es solo administrada en uso tópico.

En su estudio etnobotánica de las especies medicinales en el resguardo indígena de Avirama la preparación y administración con estudios realizados en el territorio, afirman que la

infusión y la decocción son la principal forma de uso y que estos dos son administradas de formas oral; coincidiendo que respecto a la parte de la planta las hojas son las más utilizada.

Figura 10

Adquisición del conocimiento del manejo u uso de las plantas



Fuente. Autoría Propia

Los pobladores de las veredas del Resguardo Indígena de Avirama en estudio, mostraron un alto comportamiento de uso de plantas medicinales, un 87,1% de sus habitantes las han utilizado para tratar sus enfermedades y solo el 2% no las ha usado, esta preferencia se puede justificar en que estos no pueden acudir con facilidad al médico o a las entidades prestadoras de salud, porque es una vereda muy alejada del casco urbano, con pocos medios de transporte, por lo que recurre a la automedicación botánica utilizando partes de plantas para atacar diferentes afecciones con diversas formas de preparación y administración. Ese 84,1% por ciento que las ha utilizado, han obtenido sus valiosos conocimientos por tradición familiar, transmitida de una generación a otra, de padres a hijos a través del tiempo lo cual está vigente, sin embargo, el 80% de la comunidad considera que esta práctica tradicional se está perdiendo.

Zambrano et al; (2015), en el estudio etnobotánica de plantas medicinales, considera que es importante la recopilación del saber popular y el rescate del uso tradicional de plantas medicinales que poseen los abuelos y que debe ser transmitida de generación en generación para que no se pierda.

Por otra parte, Lagos et al. (2011), en el manual de Herramientas etnobotánicas relativas a la Conservación y el Uso sostenible de los Recursos Vegetales, manifiestan que de acuerdo con la prueba diagnóstica realizada en sus capacitaciones a diferentes comunidades, el 70% de los estudiantes no tenían un conocimiento fundamentado de la etnobotánica y consideraban ese tema como cultura y complementario mas no fundamental, lo cual provoca la no conservación.

Figura 11

Sitio donde se consigue las plantas medicinales



Fuente. Autoría Propia

La comunidad estudiada contempla que es fácil conseguir estas plantas en la región al momento de necesitarlas como medicina, pero se puede decir que la relación que tienen los habitantes del resguardo indígena de Avirama con el recurso florísticos medicinal es vulnerable,

porque, aunque un 51,6% considera que se consiguen fácilmente en la región, un 48,4% estima que no se consiguen.

Siguiendo con las afirmaciones, Lagos et al. (2011), quienes en el Manual de Herramientas Etnobotánicas relativas a la Conservación y el Uso Sostenible de los Recursos Vegetales, realizaron varios encuentros de etnobotánica en Córdoba, España; Mérida, México; Colombia, Cuba y Ecuador; destacando en estos la importancia de la conservación de los vegetales y de la cultura como una nueva alternativa interdisciplinaria que debe abordar el comportamiento y anotan que en algunos casos se nota un serio problema de conservación de plantas medicinales y las principales causas son destrucción de los ambientes para expansión de las fronteras agropecuarias y urbanas, el pastoreo de animales, el fuego, la cosecha irracional de las hojas y la extracción de individuos vivos para fines ornamentales.

Figura 12.

Conservación de plantas medicinales en el territorio



Fuente. Autoría Propia

Al investigar sobre la conservación de las plantas medicinales en la comunidad el 54,8% son conservadas y el 45,2% no son conservadas, tal como manifiestan que el uso tradicional de estas se está perdiendo para obtener plantas medicinales, las colectan de terrenos baldíos y nopaleras e incluso las adquieren en los expendios de plantas medicinales, para conservarlas en macetas o en los jardines de sus casas, porque las áreas de parcelas de cultivo han ganado terreno y estas de manera silvestre son escasas.

Figura 13.

Lugar donde se adquiere las plantas



Fuente. Autoría Propia

La comunidad estudiada contempla que se hace fácil conseguir estas plantas en la región al momento de necesitarlas como medicina, pero se puede decir que la relación que tienen los habitantes del resguardo indígena de Avirama con el recurso florísticos medicinal es vulnerable, porque aunque un 38,7% considera que se consiguen fácilmente en la región, un 61,3% se estima que es importada de otras regiones del país. Y al investigar sobre la conservación de las plantas

medicinales en la comunidad se puede manifestar que en el territorio de Avirama este tipo de plantas no son conservas.

Siguiendo con las afirmaciones, Lagos et al; (2011), quienes en el Manual de Herramientas Etnobotánicas relativas a la Conservación y el Uso Sostenible de los Recursos Vegetales, realizaron varios encuentros de etnobotánica en Córdoba, España; Mérida, México; Colombia, Cuba y Ecuador; destacando en estos la importancia de la conservación de los vegetales y de la cultura como una nueva alternativa interdisciplinaria que debe abordar el comportamiento y anotan que en algunos casos se nota un serio problema de conservación de plantas medicinales y las principales causas son destrucción de los ambientes para expansión de las fronteras agropecuarias y urbanas, el pastoreo de animales, el fuego, la cosecha irracional de las hojas y la extracción de individuos vivos para fines ornamentales.

Medicinas utilizadas en el resguardo indígena de Avirama

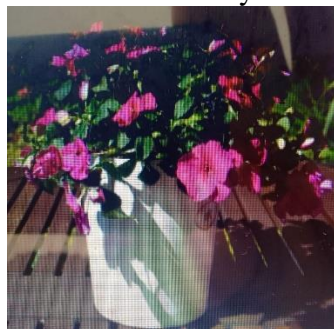
Tabla 3

Descripción y uso de las plantas medicinales

Uso: sirve para recoger los pulsos a niños cuando están asustados, es para comunicarse con los espíritus de la madre naturaleza sobre todo para apaciguar conflictos peligrosos en la familia y comunidad

Nombre: alegría

Nombre nasa: chayuce



Nombre: verdolaga grande

Nombre nasa: sxuulape



Uso: esta planta sirve para hacer baños a los personas y animales, se utiliza esta con otras plantas para hacer refrescamiento de lugares sagrados, para calmar fiebre, y para disminuir moretones

Uso: se utiliza esta planta para controlar el vómito, en los niños. Controlan el hiel de los cadáveres, para la diarrea las mujeres en dieta deben cocinarla y tomarla durante el tiempo de cuido y bañarse en todo el cuerpo y encerrarse porque es una planta muy caliente

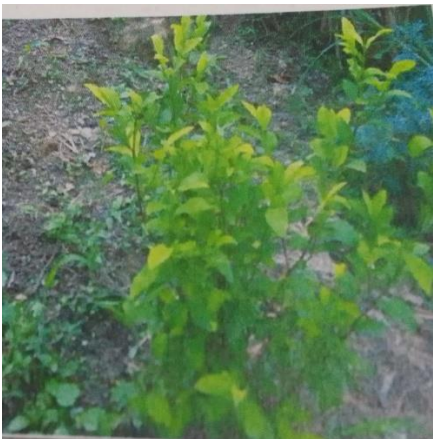


Nombre: ruda

Nombre nasa: LUUTA

Nombre: coca pajarita

Nombre nasa: NXUDA ESX



USO: la coca es utilizada por el medico tradicional para masticar o manviar y también sirve para el dolor de cabeza, muela o dientes.

Preparación: el medico coje una cantidad de hojas de esta planta para tostar y luego masticar. Lara el dolor de cabeza y dientes se toma una porción de las hojas de la planta y en una cantidad de agua poner a hervir durante 5 minutos luego se pone a enfriar para utilizarla.

Uso: esta planta sirve para hacer baños a las personas para que los espíritus se acerquen y también sirven para el dolor de Cabeza.
Preparación: se tritura la planta en un litro de Agua y luego se hace el baño o si es para el dolor de cabeza se toma varias veces



Nombre: alegría grande
Nombre nasa: ecx yu`ce

Nombre: Hierbabuena
Nombre nasa: taatxa



Uso: se utiliza para la diarrea, frio, caída de cabello, bebida aromática por ser una planta con un sabor muy agradable.

Preparación: se hace una bebida de esta planta y se toma durante tres días, para el cabello se machaca y se baña con esta bebida para que ayude a mejorar la presentación y se cultiva en clima templado

Uso: para catarrros bronquiales, frio y para la limpieza de los dientes. Para los catarrros se emplean las hojas se hace una bebida y se toma por tres días. Para los fríos se hace una fusión de esta planta y se toma hasta que los dolores desaparezcan. Para la limpieza de los dientes se coge la raíz y se mastica 3 días seguidos.

Nombre: limoncillo

Nombre nasa: jxut wet



Nombre: Llanteen
Nombre nasa: nxantel



Uso: se utiliza para la fiebre y lastimaduras, llenura de estómago, dolor del corazón, se combina con los dientes de león. preparación se coge la hoja fresca y se machaca y se ingiere un posillo do y luego se hace un baño y le ayuda a controlar la fiebre. Para los golpes o lastimaduras se recogen sufrientemente hojas se amarra en el lugar afectado a ayuda a calmar el dolor y cura.

Nombre: Yacuma

Nombre nasa: yakum

Uso: es una planta muy celosa y sirve para recoger los pulsos, para el daño de estómago utilizada por los médicos tradicionales para males y para la venta solamente se puede utilizar a través del trueque no por el dinero.



Nombre: cola de caballo



Uso: se utiliza para limpiar los riñones se cocinan 30 gramos de esta planta con 100ml de agua y luego se toma por 10m días y notara la diferencia

Uso: esta planta se utiliza para vómitos preparación: se tritura la semilla de esta planta y se pone a hervir por varios minutos y luego se consumen la bebida. Origen: planta natural que se encuentra en diferentes climas de nuestro entorno, y su sabor es amargo y pertenece a las plantas calientes.

Nombre: pepa de culebra

Nombre nasa: ul nxinx



Nombre: siempreviva

Nombre nasa: itxines jxuth



Uso: se usa para el dolor de cabeza como también para el dolor del estómago.

Preparación: se hace una bebida con esa planta y se ingiere el líquido y se controla el dolor de estómago ya que es una planta caliente. Se cultiva en clima medio su sabor es dulce y caliente.

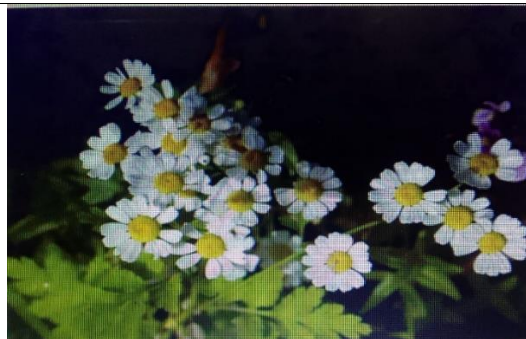
Uso: se utiliza para el dolor de estómago, en caso de las mujeres; se utiliza para el frio, y para

Nombre: altamisa

Nombre nasa: itxines jxuth

enfermedades de la matriz.

Preparación: para el dolor de estómago se utiliza la planta fresca, se coge, se calienta y se amarra con un trapo o faja y ayuda a controlar el dolor. Esta planta se cultiva en clima templado, es una planta doméstica y su sabor es amargo.



Nombre: el paico

Nombre nasa: sxa`wejxuth

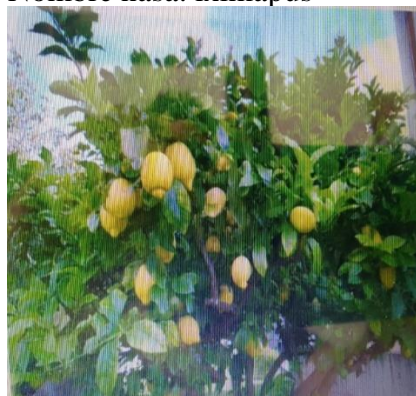


Uso: se utiliza para la diarrea, dolor de estómago y también sirve como purgante para los parásitos, es una planta que todos la pueden utilizar sin formulación del médico tradicional. Preparación: se coge la planta se saca el sumo del paico se ingiere y se controla la diarrea. Para el dolor de estómago también se saca el sumo o si no se coge la planta y se coloca o se calienta y luego se coloca en el estomago

Uso: el limón es uno de los cítricos más valorados desde hace siglos debido a su alto nivel de concentración de nutrientes esenciales y propiedades medicinales específicamente para el control de la gripa. Sin embargo, no se debe consumir solo, veremos que se pueden combinar con otros ingredientes para facilitar el tratamiento de algunas afecciones comunes que aquejan la salud.

Nombre: limón

Nombre nasa: lximapus



Nombre: sábila

Nombre nasa: bajc sxatx



Uso: de la penca de la sábila podemos aprovecharlos todo, menos las espinas y el gel amarillento que recubre el cristal. Al incluir en nuestros tratamientos cosméticos para el cabello, podemos obtener un extra de hidratación y nutrición.

Uso: en una taza coloca las hojas de cedrón y calienta agua hasta que hierva, añade al agua hirviendo a la taza con hojas de cedrón y tapa. Déjala reposar unos 5 minutos antes de beberla. Se recomienda tomar 3 tazas de te cedrón diariamente, después de las comidas.

Nombre: cedrón

Nombre: romero

Uso:

Uso:

Nombre: toronjil

Nombre: diente de león

Uso:

Fuente. Autoría Propia

Glosario

Infusión: Es la forma más popular y clásica de extracción de principios activos. Las dosis generales aproximadamente son de 1g de planta por cada 10 de agua. Colocamos la planta o mezcla de plantas en un recipiente sin agua. Ponemos agua a calentar, llevándola hasta el punto de ebullición. Cuando comienza a hervir, con el fin de que no se concentren partículas, la retiramos del fuego y la vertemos sobre la/s planta/s. La tapamos inmediatamente y dejamos reposar entre 10 y 15 minutos, con el fin de que se disuelvan todos los principios activos. Las sustancias extraídas mediante este procedimiento son hidrosolubles. Indicadas para los órganos de la planta, como flores, hojas y tallos verdes. (linares, 2013)

Cataplasma: Consiste en el tratamiento tópico de preparaciones vegetales en forma de pasta, espesa y húmeda, envueltas en una tela, caliente o tibia, aplicadas sobre la parte del cuerpo afectada, con efecto emoliente, calmante y antiinflamatorio. Las cataplasmas ablandan la piel dilatando los poros, para que absorban los principios terapéuticos incorporados. (linares, 2013)

Decocción: Se utiliza para preparar medicamentos a partir de partes de las plantas, generalmente se realiza en proporción de una parte de droga vegetal por 20 partes de agua. La planta y el agua deben estar juntas antes de iniciarse la ebullición. En fuego lento se deja hervir de 1 a 15 min, si las partes de la planta son muy duras necesitan hasta una hora de ebullición, la bebida se debe dejar reposar tapado por 10 min. No se aconseja guardar cocción por periodos prolongados (Fonnegra y Jiménez, 2007).

uso: Se deben utilizar plantas frescas, se machacan en un mortero porcelana o vasija de vidrio, se pone en un paño limpio o en un lienzo y se exprime, se recoge el jugo, generalmente se toman fríos (Fonnegra y Jiménez, 2007).

Términos terapéuticos

Abortivo: interrupción del embarazo (linares, 2013)

Acuoso: que contiene agua (cartuccia, 2009)

Analgésico/anodino: aliviando o haciendo desaparecer el dolor. (linares, 2013)

Anestésico local: anula la sensibilidad, que produce o causa anestesia. (linares, 2013)

Antiácidas: evita o neutraliza el exceso de acidez estomacal. (linares, 2013)

Antialérgica/antihistamínicas: actúa contra la alergia o sus síntomas. (linares, 2013)

Antiasmático: calma o atenúa los efectos del asma y dilata y calma los bronquios. (linares, 2013)

Antibacteriana/antibacteriales/bactericida: sirve para combatir las bacterias y las infecciones causadas por ellas. (linares, 2013)

Antibiótica: sustancia que destruye microorganismos. (linares, 2013)

Anticolinérgicas: sustancia que bloquea los nervios parasimpáticos. (cartuccia, 2009)

Antidiarreico/antidisentérico: combate la diarrea. (linares, 2013)

Antidiuréticas: sustancia que disminuye la cantidad de orina (cartuccia, 2009)

Antiemético: evita o detiene el vómito. (linares, 2013)

Antiespasmódica/espasmolíticas: inhibe espasmos en órganos huecos (estómago, intestinos y vejiga) y desórdenes nerviosos. (linares, 2013)

Antifebril/antipirética/febrífugo: disminuye la fiebre. (linares, 2013)

Antiflatulento: previene el exceso de gases estomacales o intestinales. (linares, 2013)

Antifúngica/antimicótica: destruye o inhibe el crecimiento de hongos. (linares, 2013)

Antifúngicos/fungicida: destruye los hongos. (linares, 2013)

Antigénica: sustancia considerada como extraña por el organismo. (cartuccia, 2009)

Antihelmíntica/vermífugo: elimina o expulsa las lombrices intestinales. (linares, 2013)

Antihipertensiva/hipotensor: disminuye la presión arterial. (linares, 2013)

Conclusiones

La población del resguardo de Avirama del municipio del municipio de Paez, conserva la cultura de utilizar plantas medicinales, adquiriendo el conocimiento únicamente por tradición familiar, ya que son las personas de mayor edad las que más usan estas plantas, aunque dicha costumbre la comunidad considera que se está perdiendo.

Se logró la identificación de 53 especies de plantas medicinales, utilizadas por las personas encuestadas, las cuales mediante su nombre común se clasificaron taxonómicamente y se describieron sus usos, propiedades, preparación y administración. La familia más representativa fue la Lamiaceae, donde las plantas de ésta son utilizadas para curar afecciones de tipos gripales, la parte más usada de las plantas es la hoja y la forma de preparación más común es en infusión, administrada por medio de bebidas.

Las plantas medicinales se empiezan a usar en los procesos de desparasitación desde la etapa de la niñez en los habitantes, donde las mujeres han usado más las plantas medicinales que los hombres, ya que se consiguen fácilmente, pero son muy pocos los habitantes que las cultivan. Al evaluar los impactos que las plantas medicinales están teniendo, la comunidad considera que estas no son conservadas en la región, por lo tanto, se nota un alto riesgo de disminución de las que son promisorias en la comunidad.

Por otra parte, es necesario que los proyectos de investigación en esta área no abandonen el enfoque tradicional e incluyan aspectos como a) la documentación del conocimiento tradicional, así como su variación en el contexto estudiado; b) la determinación de las características ecológicas de las especies útiles, considerando los sistemas de procedencia y las estrategias antiecológicas de su uso; c) la evaluación fotoquímica, farmacológica y toxicológica de las especies medicinales identificadas; y d) el desarrollo de mecanismos para compensar a las

comunidades, pasando por el reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual de las comunidades y la proposición de estrategias de conservación de las plantas y sus ecosistemas de origen. Aun cuando la incorporación de todos estos aspectos puede parecer ambiciosa para un proyecto particular, es importante que los mismos sean diseñados de forma que la articulación de los investigadores que atiendan cada una de estas fases sea posible y eficiente. Solo así la etnobotánica podrá transformarse realmente en un factor de desarrollo sostenible para las comunidades depositarias del conocimiento tradicional, en particular en los países en desarrollo de la región tropical.

Recomendaciones

Por la falta de conciencia ambiental presente en los habitantes del resguardo de Avirama del Municipio de Páez y necesitándose un trabajo para este fin en toda la región, surge la necesidad de proteger las especies con propiedades medicinales, puesto que existe una gran diversidad promisorias de estas:

Realizar un trabajo de conciencia, para afianzar y ampliar el conocimiento sobre las plantas medicinales en la comunidad; mediante el desarrollo de talleres sobre su uso, propiedades, preparación y administración, debido a que estas se están corriendo el riesgo de perderse.

Promover la importancia de recuperar, conservar y proteger el recurso vegetal medicinal mediante el establecimiento de viveros, jardines botánicos y huertas en diversos predios de la comunidad, entre otros y así propagar las especies medicinales.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, R. (2013, noviembre 21). Legado y vigencia del pensamiento de Efraím Hernández Xolocotzi, a 100 años de su Natalio. [Video].
<https://www.youtube.com/watch?v=iGDizP6jarc>
- Álzate, L.M., Arteaga, D.M., y Jaramillo, Y. (2008). Propiedades farmacológicas del Algarrobo (*Hymenaea courbaril* Linneaus) de interés para la industria de alimentos. *Revista lasallista de investigación*, 5(2), 100-111. <http://www.redalyc.org/html/695/69550213/>
- Arteaga Hoyos, D. Y Martínez Ruiz, D. (2009). Uso tradicional de las plantas con propiedades medicinales en las veredas las escobillas, el Once Cagui y el Hobo - municipio de Ayapel, Córdoba Colombia. (Tesis de pregrado). Universidad de Córdoba, Montería, Colombia.
- Fonnegra G, R. y Jiménez R, S. (2007). *Plantas medicinales aprobadas en Colombia* 2° edición. Medellín, Antioquia. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia. México: Editorial Limusa
- Plan de vida resguardo indígena de Avirama 2020.
- Tamayo (2014). *El proceso de la investigación científica*, 5° edición. Ciudad de México.

Apéndice

Apéndice A

Evidencia fotográfica de los encuestados



Encuesta con un comunero de la muralla



Encuesta con sabedores ancestrales Avirama centro



Socialización de la propuesta con líderes del territorio



Encuesta con comuneros de la Muralla



Encuesta con comuneros de la vereda de Chicaquiu



Participación en actividades de medicina tradicional con sabedores ancestrales



Socialización de la propuesta en Avirama centro



Socialización de la propuesta con comuneros del territorio



Socialización de la propuesta vereda de Agua Bendita



Socialización de la propuesta con comuneros de Guaquiyo



Preparación del terreno para la práctica de siembra plantas medicinales en sedes educativas Guaquiyo



Socialización de la propuesta con comuneros de Agua Bendita

Apéndice B

Formato de la encuesta

Formato de encuestas

Encuesta para los habitantes de la vereda San Miguel Arriba del Municipio de San CarlosCórdoba.

Fecha ____/____/____.

Edad _____

Sexo: M ___ F ___

Nivel educativo _____

1. *¿Cree usted que la tradición del uso de las plantas medicinales se está perdiendo?*

Sí _____ No _____

2. *¿Ha utilizado usted plantas medicinales para sanar sus enfermedades? Sí ___ No*

3. *¿Qué plantas medicinales ha utilizado?*

—

4. *¿Para qué enfermedades la ha usado?*

5. *¿Qué parte de la planta ha utilizado?*

a. Raíz _____

c. Tallo _____

e. Hoja _____

d. Flor _____

d. f. Semilla _____

g. Látex _____

b. e.

Fruto _____

6. *De qué forma ha preparado la planta*

a. Infu
sión

b. Jugo _____

c. Decocción _____

d. Cataplasma _____

7. *¿De qué forma ha sido administrada la preparación?*
a. *Bebidas* b. *Baños* c. *Tópico*
8. *Los conocimientos que tiene sobre el uso de plantas medicinales lo adquirió por:*
c. *Tradición familiar* b. *Centros educativos* d. *Otros*
9. *¿Consigue con facilidad las plantas medicinales en la región? Sí ___ No _____*
10. *¿Considera usted que las plantas medicinales son conservadas en la comunidad? Sí ___ No _____*