



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

**Aproximación al conocimiento ancestral de algunas plantas útiles para la comunidad Misak  
en tres localidades de Silvia, Cauca**

Joan Sebastián Vásquez Peña

**Trabajo de grado en modalidad de investigación presentado para optar por el título de  
biólogo**

**Asesor:** Felipe Alfonso Cardona Naranjo, MsC, Jefe sección Herbario.

**Universidad de Antioquia  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Instituto de Biología  
Pregrado de Biología  
Medellín  
Agosto 2025**



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

---

**Cita**

(Vásquez, 2025)

---

**Referencia**

**Estilo APA 7 (2020)**

Vásquez, J.S. (2025). *Aproximación al conocimiento ancestral de algunas plantas útiles para la comunidad Misak en tres localidades de Silvia, Cauca* [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

---

 creative commons



**Repositorio Institucional:** <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

# **Aproximación al conocimiento ancestral de algunas plantas útiles para la comunidad Misak en tres localidades de Silvia, Cauca**

**Vásquez Peña, Joan Sebastián.**

**Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Antioquia.**

## **RESUMEN**

El departamento del Cauca es uno de los territorios con mayor población indígena en el país. Dentro de sus comunidades se encuentran los Misak, un pueblo originario que habita las estribaciones del flanco occidental de la cordillera central; estando rodeados por los páramos de Moras y las Delicias. El vínculo histórico que ha tejido esta comunidad con los ecosistemas altoandinos y paramunos nos relata una relación estrecha entre los organismos vegetales que habitan estos lugares y el conocimiento ancestral de la comunidad. Con el apoyo de la comunidad del Jardín Botánico las Delicias, ubicada en el resguardo de San Fernando se realizaron entrevistas semiestructuradas, recorridos y colectas libres de especies vegetales con usos etnobotánicos en las localidades de San Fernando, La laguna el Abejorro y la laguna de Ñimbe en los páramos de las Delicias y Moras respectivamente. Se registraron 55 especies, pertenecientes a 48 géneros y 33 familias que presentan uno o varios usos para la comunidad. Los usos reportados son: culturales, medicinales, comestibles, artesanales, tinción de fibras, construcción, ornamental y tóxico. La familia más representativa fue la familia Asteraceae con 10 especies, seguida de Ericaceae con 4 especies. Este trabajo amplía y aporta a la conservación del conocimiento etnobotánico de la comunidad Misak, además destaca la necesidad de integrar el conocimiento ancestral en las estrategias de conservación de los ecosistemas altoandinos, en este sentido promover la conservación biocultural, que incluye tanto la protección del ecosistema como el fortalecimiento del conocimiento tradicional esencial para enfrentar los desafíos ambientales actuales y futuros, asegurando la preservación de los bosques, páramos y la herencia cultural indígena.

**Palabras clave:** Diversidad, etnobotánica, Misak, Páramo

## **INTRODUCCIÓN**

Los ecosistemas altoandinos que van desde los 2000 msnm hasta casi los 3800 msnm albergan una gran riqueza de especies (Sturm & Rangel Churio, 1985) en relación con la superficie que ocupan; en comparación con las tierras templadas y las tierras bajas cercanas (Antonelli et al., 2018). Madriñán (2013) menciona que el ecosistema de páramo es el hotspot con grupos de organismos que van evolucionando a gran velocidad, por lo que no es de extrañar la cantidad de endemismos en las montañas andinas. En estos miles de matices de verdes embebidos por la espesa niebla de estas montañas, se encuentran refugios

que albergan esta enorme riqueza biótica, dónde en su interior también se regulan procesos ecológicos fundamentales, por lo que son considerados ecosistemas estratégicos (Abud H. & Torres G., 2016)

Además de contener una exuberante riqueza biótica, las montañas andinas también contienen una riqueza étnica y cultural. Los habitantes de estas montañas han venido tejiendo relaciones ancestrales con estos territorios, adquiriendo así un vasto conocimiento sobre el ecosistema y el aprovechamiento sostenible de este (Lagos-Witte & Sanabria-Diago, 2011). Sin embargo, la degradación de estos ecosistemas ha aumentado y no proviene de quienes han habitado y comprendido estas montañas por generaciones, sino de actores externos que, al no valorar el conocimiento construido en el territorio, contribuyen a su deterioro.

La Cordillera Central caucana y sus ecosistemas altoandinos han enfrentado graves problemas a lo largo de los años debido a la creciente presión humana sobre el territorio. Actividades como la ganadería extensiva y la expansión de la frontera agrícola han llevado a la degradación y fragmentación de sus bosques y páramos, afectando la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que estos brindan (Andrés Muñoz & Pérez, 2016). La pérdida de cobertura vegetal no solo pone en riesgo la supervivencia de numerosas especies, sino que también debilita el vínculo entre las comunidades locales y su entorno, erosionando saberes tradicionales sobre el uso, manejo y significado cultural de la flora. Con ello, no solo desaparecen especies clave para el equilibrio ecológico, sino también el conocimiento ancestral que ha permitido su conservación y aprovechamiento sostenible a lo largo del tiempo (Moncayo & Diago, 2022).

### **La comunidad Misak**

Los Misak, son uno de los ocho pueblos indígenas que se encuentran ubicados en el departamento del Cauca. Como todos los pueblos andinos tienen una estrecha relación con la naturaleza, ya que de ella nace su pensamiento (Brochero et al., 2022; Tunubalá & Muelas Trochez, 2009) Se encuentran mayoritariamente relacionados con ecosistemas altoandinos como el bosque de niebla y el páramo. Su centro de origen cultural y étnico está ubicado en Silvia, a 50 km de Popayán, la capital caucana. Su territorio se encuentra rodeado por los páramos las delicias y el de Moras, en las montañas del flanco occidental de la cordillera central (Tunubalá & Muelas Trochez, 2009).

Los Misak, se autodenominan los “hijos del agua”, (Dagua Hurtado et al., 1998) comprendiendo así su estrecha relación con la estrella hídrica en la que habitan. El resguardo de guambia se encuentra en un territorio con diferentes usos de suelo, entrelazando su relación con el ecosistema, por lo que, su economía no se basa en actividades extractivistas sino en el trabajo comunitario, cíclico y preservación de la naturaleza (Dagua Hurtado et al., 1998). Dentro de su territorio se reconocen tres ecosistemas, el páramo o tierras altas, que abarca el 75% de su territorio. Las tierras macho (Según su cosmovisión) que son las que se encuentran entre 2800 y 3400 metros sobre el nivel del mar y las tierras hembras o bajas que van desde 2300 a 2800 msnm (Brochero et al., 2022; Tunubalá & Muelas Trochez, 2009).

De acuerdo con la normatividad nacional, como lo es la ley 1930 del 2019 que adopta la gestión integral de páramos para Colombia, los páramos que rodean el territorio Misak, en Silvia, son parte de ecosistemas estratégicos que deben ser salvaguardados y protegidos. Además, el artículo 21 de esta misma ley busca preservar los derechos de todas las minorías (indígenas, afros y otras etnias) que habitan estos ecosistemas. Sin embargo, los bosques andinos de Colombia son ecosistemas que han estado expuestos a procesos históricos de transformación y se estima que hoy ocupan menos del 50% de su superficie (Llambí et al., 2019; Morales R. & Armenteras P., 2013). En el caso de los páramos, se ha estimado que el 15% ha sido reemplazado por pasturas, cultivos y plantaciones exóticas, y solo el 45% de su superficie está incluida en el Sistema Nacional de áreas protegidas (Llambí et al., 2019). Independientemente del manejo sostenible que los “*hijos del agua*” realizan, este territorio ha sido azotado por problemáticas sociales y ambientales como la ganadera, la ampliación de la frontera agrícola y los cultivos ilícitos (Andres Muñoz & Pérez, 2016) que han ido fraccionando estos hábitats con el pasar de los años afectando en sobremanera a estas comunidades.

### **Etnobotánica, conocimientos ancestrales y conservación**

La etnobotánica es el campo científico que estudia las relaciones entre las comunidades humanas y las plantas en ecosistemas dinámicos (Moncayo & Diago, 2022), examinando como las diferentes culturas utilizan, gestionan y conceptualizan los recursos vegetales, abordando aspectos tanto prácticos como simbólicos dentro de sus diferentes cosmovisiones. Por medio de esta disciplina es posible realizar aproximaciones acerca del uso que le da cada comunidad a las plantas, a través de una perspectiva histórica, regional y local (Ayala & Enriquez, 2017). Por lo tanto, los ejes componentes de los estudios etnobotánicos son las plantas como elementos naturales, el humano como conocedor y transformador del medio y la apropiación del elemento mediante actividades productivas. (Lagos-Witte & Sanabria-Diago, 2011).

Colombia al ser un país megadiverso y multicultural que alberga una cantidad enorme de especies vegetales y varias comunidades indígenas (Kor & Diazgranados, 2023), que crean vínculos estrechos entre sí, ha tenido varias aproximaciones a los estudios etnobotánicos desde el siglo pasado gracias a los intrépidos y curiosos exploradores provenientes del viejo mundo. Richard Evans Schultes ha sido pionero en estos estudios a causa de su visita para estudiar las plantas caucheras en el país; posteriormente hacer exploraciones de interés personal en gran parte de la Amazonía describiendo especies y sus usos para las comunidades indígenas de la región (Schultes, 1941). A medida que iban avanzando los años fueron naciendo compilaciones etnobotánicas *Plantas útiles de Colombia* (1956) de Enrique Pérez Arbeláez, *Flora medicinal de Colombia, Barriga* (1975). Ya en el siglo actual, Olga Lucia Sanabria (2001, 2010, 2022) ha realizado diversos estudios en el Departamento del Cauca con comunidades andinas como los Paeces y Nasas.

Con todo este bagaje se ha identificado que el conocimiento tradicional de las comunidades indígenas y locales constituye una manera particular del uso y aprovechamiento de los

recursos que está en pro del mantenimiento y conservación de los lugares que habitan, preservando así la biodiversidad del lugar, por lo tanto, el estilo de vida ancestral se vuelve pertinente para la conservación y uso sostenible de los ecosistemas (Lagos-Witte & Sanabria-Diago, 2011; Moncayo & Diago, 2022).

Frente a las problemáticas ambientales asociadas a comunidades ajenas a los diferentes recintos naturales, es importante crear medidas efectivas de conservación que involucren a las comunidades locales como lo es el Jardín Botánico las Delicias, en Silvia, Cauca; junto a estudios etnobotánicos que promuevan un enfoque holístico para la preservación de estos ecosistemas altoandinos. Este estudio intenta ampliar el conocimiento etnobotánico que hay en la comunidad basándose en su mayoría en plantas silvestres documentadas en recorridos junto a sabedores de la comunidad del Jardín Botánico las Delicias, en el resguardo de San Fernando, Silvia, Cauca.

## **AREA DE ESTUDIO**

El Jardín botánico Las Delicias es una asociación que nace en 1999. Está ubicada en el resguardo de San Fernando, en Silvia, Cauca. Los integrantes del Jardín buscan conservar la biodiversidad local y sus prácticas, entablando los diálogos entre los saberes tradicionales y científicos. Los lugares de muestreo están ubicados en el municipio de Silvia-Cauca; son tres localidades, en el resguardo San Fernando a 2630 m.s.n.m, precisamente en el Jardín Botánico las Delicias con coordenadas 2°37'27"N 76°20'54"W, los alrededores de La laguna El Abejorro o "*Maweypisu*" en el páramo Las Delicias a 3660 m.s.n.m con coordenadas 2°35'30"N 76°19'16"W y la laguna de Ñimbe o "*Ñimpisu*" en el páramo de las Moras a 3370 m.s.n.m con coordendas 2°38'21"N 76°14'18"W, estos dos últimos sitios presentan temperaturas promedio de entre 5-12°C y un promedio anual de lluvias de entre 1000 – 2000 mm, perteneciendo a la zona de vida de bosque muy húmedo (bmh-MB) según Holdridge (1967) se escogieron dada la importancia que tienen dentro de la historia y cosmovisión Misak. Los puntos de muestreo se visualizan en la Figura 1.

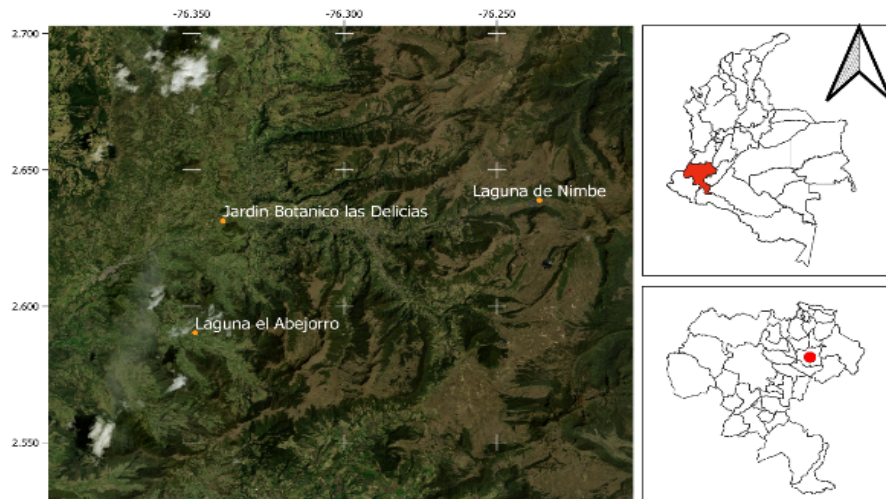


Figura 1. Mapa de la zona de estudio.

## MATERIALES Y METODOS

Se tuvo de manera inicial un proceso de acercamiento con la comunidad para comprender las dinámicas dentro de esta; posteriormente se utilizó el método de bola de nieve para la selección de los participantes, permitiendo identificar a los sabedores de la región con mayor conocimiento sobre la flora local. Todos los sabedores fueron hombres mayores de 40 años que la comunidad reconocía como taitas y conocedores de la flora de la región. Gracias a su guía, se llevaron a cabo recorridos libres en tres localidades específicas: el páramo de Moras, el páramo de Las Delicias y el Jardín Botánico Las Delicias.

Junto a los sabedores (informantes) se hicieron recorridos en las tres localidades, se recolectó material vegetal, el cual tuviera usos reportados por la comunidad, con excepción de dos especies; *Brugmansia sp* y *Bocconia frutescens L*, las cuales no fueron colectadas, pero si incluidas en los análisis del presente trabajo. Para complementar la información obtenida en los recorridos, algunas muestras fueron examinadas con la ayuda de miembros del Jardín Botánico Las Delicias mediante entrevistas semiestructuradas, quienes brindaron aportes clave para su identificación preliminar. Esta interacción entre el conocimiento tradicional y científico permitió enriquecer el proceso de reconocimiento de las especies.

Posteriormente, las muestras recolectadas fueron trasladadas al Herbario de la Universidad de Antioquia (HUA), donde se llevó a cabo su identificación taxonómica mediante el uso de claves especializadas y la comparación con la colección existente en el herbario, además de usar información en bases de datos digitales como Jstor, Tropicos y The Field Museum. Este procedimiento garantizó la correcta clasificación de las especies, permitiendo un análisis detallado de su morfología y características distintivas asegurando la precisión en la determinación de la flora estudiada. Por último, se consultó la distribución natural de las

especies para determinar si son nativas, endémicas o introducidas, y su estado de amenaza. Esta información fue obtenida del Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. (Bernal et al., 2016), el catálogo de plantas útiles (*Catalogue of Useful Plants of Colombia*, 2023), datos libres en GBIF y el sitio web de la IUCN Red list of threatened species.

Para la visualización de la relación entre las especies de plantas, los informantes y sus usos, se ordenaron en tablas en el programa Excel, los campos designados fueron **informantes, especie, familias, usos y partes utilizadas**. Se utilizó el paquete **ggalluvial** en **R**, que permite representar flujos de datos categóricos. Este tipo de gráfico es útil para analizar cómo las categorías se distribuyen y conectan entre sí, facilitando la interpretación de patrones en datos etnobotánicos.

El código empleado transformó la base de datos original con el paquete **tidyverse**, aplicando la función `pivot_longer()` para reorganizar los datos en formato largo. Se filtraron únicamente las observaciones en las que las especies presentaban usos reportados (presencia == 1), y se seleccionaron las columnas relevantes (informant, sp\_name, uso). Luego, con `ggplot2` y `geom_alluvium()`, se generó un diagrama aluvial, donde cada flujo representa la conexión entre una especie de planta, el informante que la mencionó y el tipo de uso reportado.

Para visualizar la relación entre las familias botánicas con mayor número de especies y sus usos, se elaboró un diagrama de cuerdas. Se transformaron los datos de presencia/ausencia de usos a formato largo y se contabilizaron las conexiones entre familias y categorías de uso. Se asignaron colores diferenciados tanto a las familias como a los tipos de uso, y se representaron las relaciones mediante la función `chordDiagram()` del paquete `circlize` en **R**. Este análisis permite observar qué familias presentan mayor diversidad de usos y cuáles son los tipos de uso más frecuentes, proporcionando información clave sobre la importancia funcional de las especies en la comunidad.

## RESULTADOS

Se registraron 55 especies pertenecientes a 33 familias y 48 géneros botánicos, registrados en la Tabla 1. La familia Asteraceae fue la más representativa con 10 especies, seguida de Ericaceae con 4 especies. Se documentaron los siguientes usos principales (Tabla 1):

- **Medicinal:** 24 especies
- **Cultural (Rituales, costumbres):** 11 especies
- **Alimenticias:** 5 especies
- **Artesanal:** 2 especies
- **Veterinario:** 3 especies
- **Fibras:** 4 especies

- **Ornamental:** 13 especies
- **Toxico:** 3 especies
- **Insecticida:** 1 especie
- **Construcción:** 2

El gráfico 2 de derecha a izquierda se observa que 10 especies tienen entre dos y tres aplicaciones. Los usos medicinales y culturales son los más representativos, también se observa que algunas plantas poseen aplicaciones específicas como la tinción de fibras en el caso de *Coriaria ruscifolia*, *Phyllanthus salviifolius Monnina sp* y *Palicourea amethystina* o su uso en prácticas veterinarias como todas las especies del género *Weinmannia*, lo que sugiere un conocimiento detallado y especializado dentro de la comunidad. La distribución de usos y experticia varía según el informante; el uso de fibras solo fue reportado por los dos primeros informantes. El uso de alimento fue proporcionado mayoritariamente por el segundo y el uso artesanal fue reportado únicamente por el primer informante.

De acuerdo con el gráfico 1 muestra que ciertas familias botánicas tienen una fuerte asociación con usos específicos. Por ejemplo, las familias Asteraceae y Apiaceae están más asociadas con uso medicinal. La presencia de conexiones múltiples indica que muchas familias tienen especies con más de un uso. En el caso de la familia Asteraceae 9 de 10 especies registran el uso medicinal. Cunoniaceae es la única familia que aporta al uso veterinario dentro de la comunidad. El uso cultural está registrado para más de tres familias, Asteraceae, Araliaceae, Lauraceae, Hypericaceae, Rosaceae. El uso de insecticida solo fue reportado para una especie, *Bejaria resinosa*. La amplia representación de usos medicinales y alimenticios sugiere que estas especies tienen un papel fundamental en la vida cotidiana. Además, la inclusión de categorías como tóxico e insecticida resalta la importancia del conocimiento tradicional para identificar plantas con propiedades específicas.

Como ya se ha mencionado anteriormente, Asteraceae es la familia mejor representada y con mayor cantidad de usos, siendo medicinal, cultural y ornamental. Euphorbiaceae es una familia que solo está representada por una especie, *Euphorbia laurifolia*, que dentro de la comunidad presenta tres usos, artesanal, ornamental y toxico por su látex, ver gráfico 2.

Respecto a las partes utilizadas y su uso (Gráfico 3) notamos que la comunidad Misak reporta para varias especies mayor uso en hojas y toda la planta, estos dos componentes van más asociados a usos medicinales y ornamentales. El uso de tinción está registrado solo por flores y frutos de 5 especies. El “cogollo” que se designa como la parte terminal con los brotes jóvenes de la planta solo es empleado en una sola planta, *Oreopanax incisus* y la resina, solo usada como componente medicinal solo usada en *Espeletia hartwegiana*.

El gráfico 5 nos permite visualizar la prevalencia de ciertas partes de la planta para usos específicos, por ejemplo, el caso de *Espeletia hartwegiana*, se emplea la resina que se genera en las hojas muertas para tratar afecciones respiratorias. Las flores de *Moninna sp*, *Coriaria ruscifolia*, *Phyllanthus salviifolius* se usan para realizar tinciones de fibras. Los soros del helecho *Elaphoglossum petiolosum* son utilizados para calmar la irritación en las

partes íntimas de los niños. Los cogollos de *Oreopanax incisus* son empleados como muñecos para los niños pequeños. Todos los frutos de las especies de Ericaceae con excepción de *Bejaria resinosa*, son comestibles, en el caso de *Diplostephium cinerascens* es empleada junto al carbón del roble para bañarse el cabello y evitar las canas al envejecer, por último, para ambas especies de *Dendrophthora*, *D. clava* y *D. squamigera* se utiliza toda la planta generando un emplasto puesto en la piel para tratar los golpes (Anexo 1).

Por otro lado, el gráfico 4 se elaboró únicamente con aquellas plantas que pudieron ser identificadas hasta nivel especie, excluyendo aquellas que permanecieron en género. La visualización permite apreciar el predominio de especies nativas dentro del conjunto estudiado, lo cual es coherente con el contexto local y refuerza la importancia de conservar los ecosistemas que sustentan esta diversidad florística de valor cultural y ecológico.

En la Tabla 2 se registra el estado de conservación actual para cada especie. La única planta que tiene un estado de amenaza (EN) es *Diplostephium violaceum*. Las demás plantas abarcadas en esta investigación se encuentran en un estado de preocupación menor o no han sido evaluadas hasta el momento.

## DISCUSIÓN:

La mayoría de las plantas plasmadas en este estudio han sido registradas con usos para el país según el Catálogo de plantas útiles para Colombia (Granados, M, et al 2022) y algunas han sido mencionadas en otros estudios en la región andina de Colombia (Rosero et al 2014) y Ecuador (Andrade et al. 2017). Sin embargo, hay plantas registradas en el presente estudio que resaltan al no encontrarse literatura de algún uso en particular; es el caso de *Bartsia pedicularoides*, *Ranunculus nubigenus*, *Diplostephium violaceum*, *Elaphoglossum petiolosum*, *Dendrophthora squamigera*; o que, si han sido reportado con algún uso, pero no han sido registrados con el uso que se menciona en este escrito como es el caso de *Persea mutiisi*, *Oreopanax incisus*. Para las plantas que no se han registrado con uso, y su uso es medicinal, es necesario contrastar con estudios de farmacognosia a futuro, que es el caso de *B. pedicularoides* y *Ranunculus nubigenus*. Lo anterior resalta la importancia de seguir estudiando la flora local de la mano de comunidades indígenas en nuestro país.

La preponderancia de la familia Asteraceae está dada al ser una familia especialmente diversa en los ecosistemas altoandinos (Alzate-Guarín & Murillo-Serna, 2016). La comunidad Misak (Vasco, Tunubala & Muelas) está vinculada de manera estrecha con estos ecosistemas que hacen parte de estrellas hídricas en el país y donde la diversidad de Asteraceae es marcada, esto nos sugiere la importancia que esta familia tiene en el conocimiento etnobotánico Misak implementada en usos tradicionales, especialmente en el tratamiento de dolencias y aplicaciones culturales, como afecciones respiratorias tratadas con la resina generada por *Espeletia hartwegiana* o *Diplostephium violaceum*, que en infusión es empleado para dolencias varias. La familia Ericaceae es la segunda familia más representativa, tres de las cuatro plantas catalogadas en este trabajo son comestibles, *Cavendishia bracteata*, *Plutarchia sp*, *Macleania sp*. Si bien esta familia tiene la mayor cantidad de especies alimenticias en el país, si tiene un valor importante en las plantas con frutos comestibles silvestres para Colombia (López Diago et al., 2021).

En relación con la diversidad de partes utilizadas y los usos asignados, (Gráfico 3), se puede señalar que los usos de las partes utilizadas podemos evidenciar que las partes más empleadas son las hojas o toda la planta, un patrón que es consistente con estudios etnobotánicos previos (Sanabria, O. 2001, 2003), donde se ha documentado que estas partes son más accesibles y abundantes, lo cual favorece su uso frecuente, especialmente en contextos medicinales. El uso medicinal predomina notablemente entre las categorías registradas, lo que refleja un conocimiento en fitoterapia por algunos integrantes de la comunidad. A este le siguen los usos alimenticios, ornamentales y culturales, evidenciando la multifuncionalidad de muchas de las especies. También se registran usos con menor frecuencia, como los tóxicos, veterinarios y en construcción, lo cual amplía el espectro funcional de la flora local y pone en evidencia un conocimiento detallado sobre las propiedades específicas de ciertas especies, sin embargo, si se ampliará el estudio con un mayor número de informantes y zonas para ser muestreadas estas categorías de uso podrían tener una mayor cantidad de registros.

En cuanto al origen de la planta, el gráfico 4 presenta que la mayoría de las especies utilizadas son nativas, lo que sugiere una profunda conexión ecológica y cultural entre las comunidades humanas y su entorno vegetal inmediato. Este predominio indica que las prácticas tradicionales han sido construidas en estrecha relación con la flora local, lo cual ha favorecido el desarrollo de un conocimiento ancestral adaptado a las condiciones ecológicas del territorio y que se ha mantenido a través de las generaciones. Dentro de este grupo, también se identifican algunas especies endémicas como *Espeletia hartwegiana* y *Diplostephium violaceum*. Sin embargo, es necesario prestar atención a *D. violaceum* desde una perspectiva de conservación, ya que es una especie que se encuentra en peligro según la IUCN. La extracción de especies endémicas debe ser monitoreada y regulada, ya que su rango de distribución limitado las hace particularmente vulnerables. Por su parte, la presencia de especies introducidas es mínima, como es el caso de *Plantago major*, lo cual resalta la autosuficiencia y resiliencia del sistema etnobotánico local, menos dependiente de la flora exótica y centrado en los recursos del ecosistema propio.

### **¿Cómo esto se diferencia o complementa con estudios de otras comunidades indígenas andinas?**

Es importante mencionar que este trabajo se centró en plantas silvestres, a diferencia de otros trabajos hechos con la comunidad Misak (Delgado, O. 2020) u otras comunidades en el Cauca (Paz Perafán et al., 2024). En Colombia hay diversos estudios etnobotánicos para diferentes comunidades andinas, Los Pastos, los Awa, los Paeces, Yanaconas, sin embargo, estos trabajos se basan en plantas cultivadas en los yatules o chagras.

Algunos estudios realizados en tierras altas con comunidades indígenas evidenciaron plantas útiles que coinciden con los resultados aquí expuestos. Sanabria O. y Quinto V. (2022) en su documento “*Plantas sagradas del sistema médico tradicional de Tierradentro, Cauca, Colombia*” realizado en zonas de bosque andino, prepáramo y páramo con la comunidad indígena Nasa en el resguardo de San Andrés de Pisimbalá en el municipio de

Inzá. Sanabria registra especies como *Hypericum juniperinum*, *Achyrocline saturejoides*, y *Galium hypocarpium*.

Rosero en (2014) realiza un estudio etnobotánico junto a la comunidad indígena de los Pastos en el páramo de la Ortiga en el resguardo el Gran Cumbal; este trabajo plasma las especies medicinales empleadas por los sabedores de la comunidad, en donde se registraron 98 especies de plantas. Según estos resultados, Asteraceae es la familia con mayor número de especies con uso, resultado similar dentro de este trabajo. Además, registran especies como *Bidens andicola*, *Myrcianthes sp*, *Niphogeton dissecta*, también empleadas en el contexto Misak. En 2017, en Ecuador, se estudia la etnobotánica de los Saraguros, (Andrade et al., 2017) donde se registran especies como *Bidens andicola*, *Niphogeton dissecta*, *Gaiadendron punctatum*, *Cavendishia bracteata* y *Plantago major*.

### **¿Qué sucede con las comunidades campesinas?**

Debemos ser conscientes que las zonas andinas también son habitadas por comunidades que no pertenecen de manera estricta a una minoría étnica pero que también emplean las plantas en su diario vivir y que han aprendido de ellas para tratar diferentes dolencias o usarlas de formas distintas. Duarte y Parra (2015) en su trabajo “*Plantas de páramo y sus usos para el buen vivir: Páramos de Guerrero y Rabanal*” y Mireia Alcántara (2018) en su trabajo “*Etnobotánica de la Sierra Nevada del Cocuy-Güicán: cambio climático y estrategias de conservación en los Andes colombianos*” permiten evidenciar la cantidad de similitudes que hay entre las comunidades indígenas y campesinas que habitan zonas altas en los Andes tropicales. En el caso de los campesinos del Cocuy la familia con la mayor cantidad de especies con usos registrados es la Asteraceae y la categoría de uso con más registros es la medicinal, situaciones que se repiten para este trabajo con la comunidad Misak.

Estos cinco documentos nos permiten entender la etnobotánica de tres comunidades distintas y que residen en la zona andina, De acuerdo con lo anterior, existen similitudes en el uso de plantas entre las comunidades indígenas y campesinas que residen en la zona andina. Si bien estas comunidades pueden presentar diferencias culturales y de cosmovisión del territorio, la convergencia en el uso de ciertas plantas puede explicarse por la observación empírica acumulada a lo largo del tiempo y por la similitud ecológica de los territorios que habitan. Muchas de estas comunidades comparten ecosistemas, climas y tipos de vegetación similares, lo que significa que tienen acceso a especies vegetales similares o iguales. A través de la experimentación directa, la transmisión oral del conocimiento y la observación de los efectos han llegado de manera independiente o compartida a conclusiones semejantes sobre sus usos medicinales, alimenticios o rituales. Esta coincidencia también puede estar reforzada por intercambios culturales e históricos entre comunidades vecinas, que han facilitado la difusión del conocimiento botánico tradicional, promoviendo un uso común de ciertas especies para tratar dolencias similares o cubrir necesidades parecida.

Tabla 1. Especies colectadas en las tres localidades y su categoría de uso.

Orden	Familia	Especie	Usos
Apiales	Apiaceae	<i>Niphogeton ternata</i> (Willd. ex Schult.) Mathias & Constance	Medicinal
Apiales	Apiaceae	<i>Niphogeton dissecta</i> (Benth.) J.F. Macbr.	Medicinal
Apiales	Araliaceae	<i>Oreopanax incisus</i> (Willd. ex Schult.) Decne. & Planch.	Cultural
Asterales	Asteraceae	<i>Verbesina nudipes</i> S.F. Blake	Medicinal, ornamental
Asterales	Asteraceae	<i>Espeletia hartwegiana</i> Sch. Bip. ex Cuatrec.	Medicinal
Asterales	Asteraceae	<i>Diplostephium cinerascens</i> Cuatrec.	Cultural
Asterales	Asteraceae	<i>Ageratina tinifolia</i> (Kunth) R.M. King & H. Rob.	Ornamental
Asterales	Asteraceae	<i>Stevia lucida</i> Lag.	Cultural
Asterales	Asteraceae	<i>Pentacalia arbutifolia</i> (Kunth) Cuatrec.	Medicinal
Asterales	Asteraceae	<i>Bidens andicola</i> Kunth	Medicinal
Asterales	Asteraceae	<i>Bidens triplinervia</i> Kunth	Medicinal
Asterales	Asteraceae	<i>Achyrocline saturejoides</i> (Lam.) DC.	Medicinal
Asterales	Asteraceae	<i>Diplostephium violaceum</i> Cuatrec.	Medicinal
Lamiales	Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Ornamental
Lamiales	Calceroliaceae	<i>Calceolaria perfoliata</i> L. f.	Cultural
Lamiales	Calceroliaceae	<i>Calceolaria microbefaria</i> Kraenzl.	Cultural
Chlorantales	Chloranthaceae	<i>Hedyosmum bonplandianum</i> Kunth	Medicinal
Malpighiales	Coriariaceae	<i>Coriaria ruscifolia</i> L.	Tinción fibras, Tóxico
Oxalidales	Cunoniaceae	<i>Weinmannia pubescens</i> Kunth	Veterinario, Ornamental
Oxalidales	Cunoniaceae	<i>Weinmannia lopezana</i> Cuatrec.	Veterinario
Oxalidales	Cunoniaceae	<i>Weinmannia mariquitae</i> Szyszyl.	Veterinario
Polypodiales	Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum petiolosum</i> (Desv.) I. Moore	Medicinal
Ericales	Ericaceae	<i>Plutarchia</i> sp A.C. Sm	Alimento

Ericales	Ericaceae	<i>Thibaudia</i> sp Ruiz & Pav. ex J. St.-Hil.	Alimento
Ericales	Ericaceae	<i>Bejaria resinosa</i> Mutis ex L. f.	Insecticida
Ericales	Ericaceae	<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex J. St.-Hil.) Hoerold	Alimento
Asterales	Escalloniaceae	<i>Escallonia myrtilloides</i> L. f.	Tinción fibras
Malpighiales	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia laurifolia</i> Juss. ex Lam.	Cultural, Ornamental y Toxico
Fabales	Fabaceae	<i>Senna multiglandulosa</i> (Jacq.) H.S. Irwin & Barneby	Ornmanetal
Gentianales	Gentianaceae	<i>Gentiana sedifolia</i> Kunth	Medicinal
Malpighiales	Hypericaceae	<i>Hypericum juniperinum</i> Kunth	Cultural
Laurales	Lauraceae	<i>Persea mutisii</i> Kunth	Cultural Ornamental, Construcción
Santalales	Loranthaceae	<i>Gajadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don	Alimento
Myrtales	Melastomatacea e	<i>Miconia salicifolia</i> Bonpl. ex Naudin	Ornamental
Myrtales	Melastomatacea e	<i>Miconia chlorocarpa</i> Cogn.	Ornamental
Myrtales	Myrtaceae	<i>Myrcianthes</i> sp O. Berg	Ornamental
Myrtales	Onagraceae	<i>Fuchsia corollata</i> Benth.	Ornamental
Lamiales	Lamiaceae	<i>Lepechinia salviifolia</i> (Kunth) Epling	Medicinal
Lamiales	Orobanchaceae	<i>Bartsia pedicularoides</i> Benth.	Medicinal
Ranunculales	Papaveraceae	<i>Bocconia frutescens</i> L.	Medicinal
Malpighiales	Passifloraceae	<i>Passiflora tripartita</i> Breit. Hort. ex Steudel	Alimento
Malpighiales	Phyllantaceae	<i>Phyllantus salviifolius</i> Kunth	Tinción fibras
Lamiales	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	Medicinal
Fabales	Polygonaceae	<i>Monnina</i> sp Ruiz & Pav.	Tinción fibras
Ericales	Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.	Ornamental
Ericales	Ranunculaceae	<i>Ranunculus nubigenus</i> Kunth	Medicinal
Rosales	Rosaceae	<i>Hesperomeles</i> sp Lindl.	Cultural
Rosales	Rosaceae	<i>Rubus</i> sp L.	Alimento, Medicinal
Gentianales	Rubiaceae	<i>Galium hypocarpium</i> (L.) Fosberg	Cultural

Gentianales	Rubiaceae	<i>Palicourea amethystina</i> (Ruiz & Pav.) DC.	Tinción fibras
Santalales	Santalaceae	<i>Dendrophthora squamigera</i> (Benth.) Kuntze	Medicinal
Santalales	Santalaceae	<i>Dendrophthora clavata</i> (Benth.) Urb.	Medicinal
Laurales	Siparunaceae	<i>Siparuna echinata</i> (Kunth) A. DC.	Medicinal, cultural
Solanales	Solanaceae	<i>Solanum sp</i> L.	Cultural
Solanales	Solanaceae	<i>Brugmansia sp</i> Pers.	Medicinal, cultural

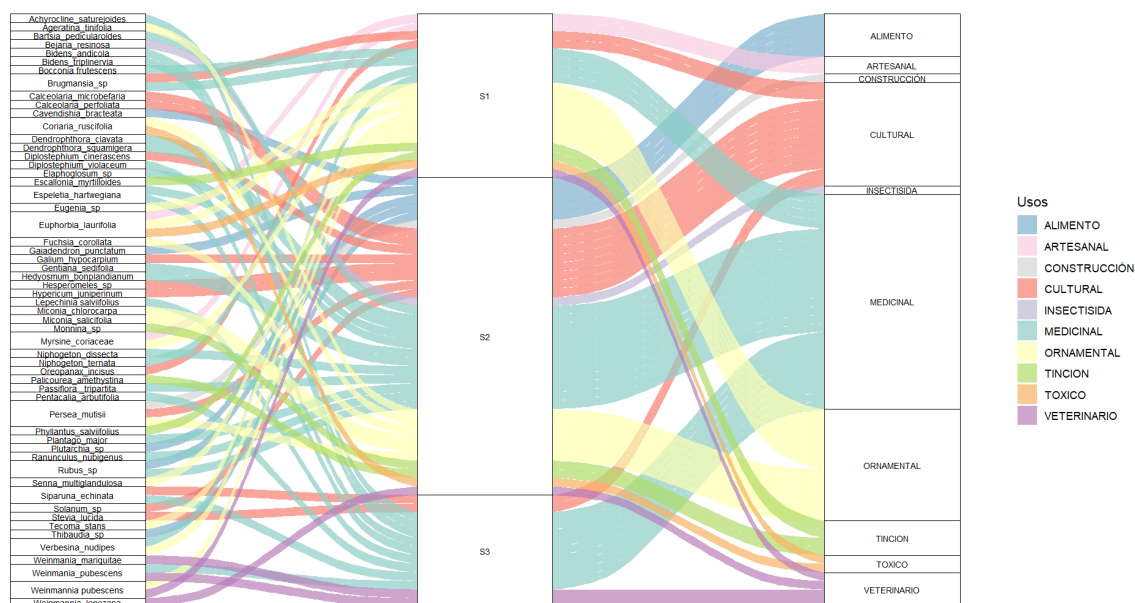


Gráfico 1. Diagrama de flujo de las especies, los sabedores y los usos.

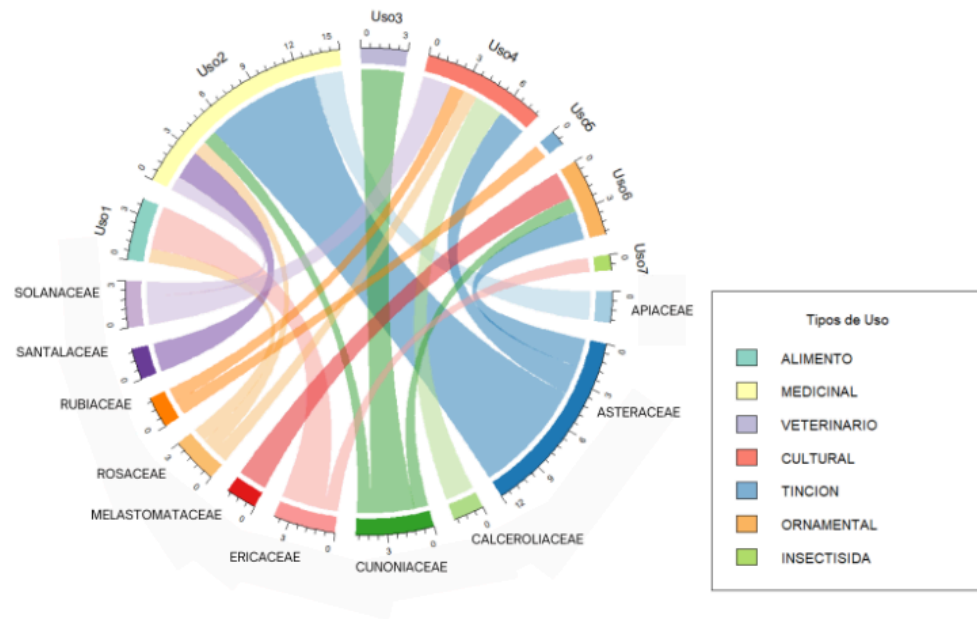


Gráfico 2. Diagrama de cuerdas de las familias botánicas más relevantes y sus usos.

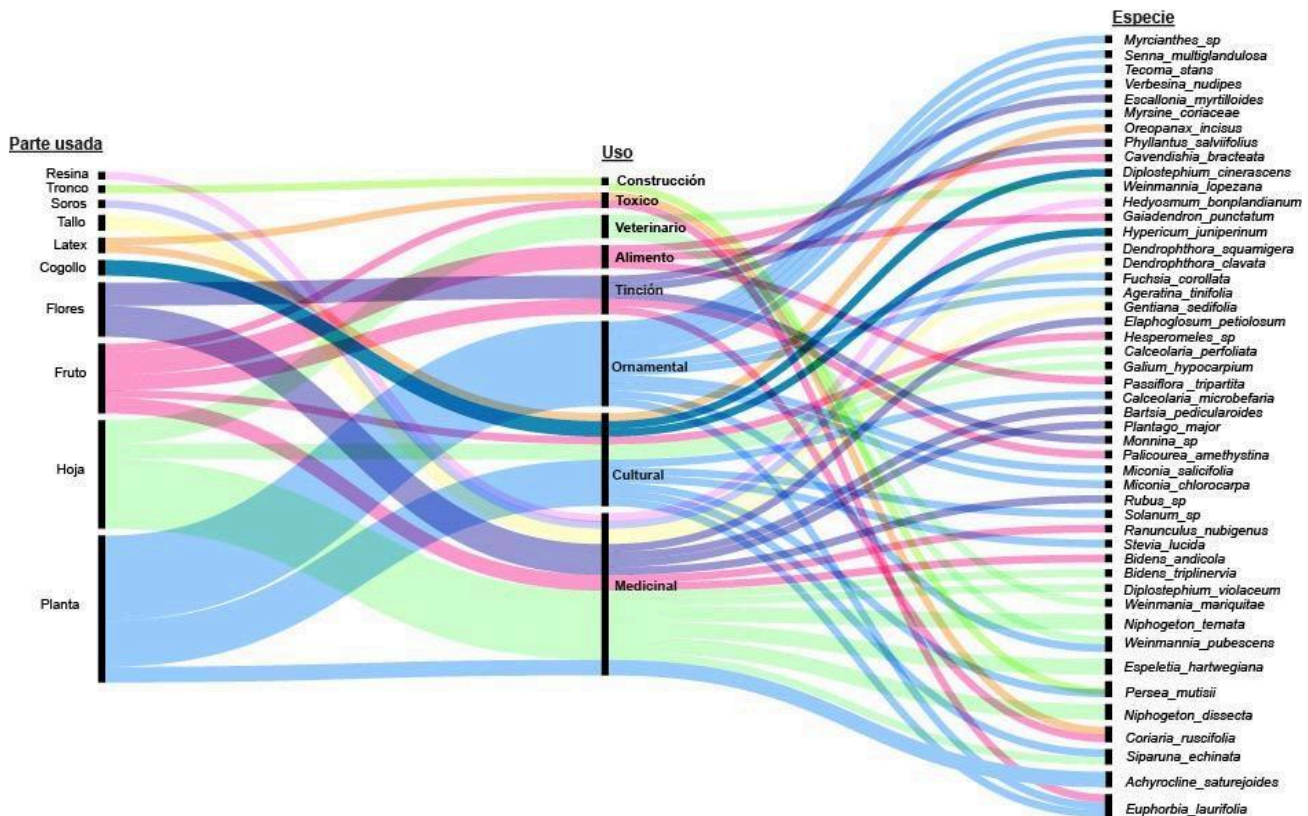


Gráfico 3. Diagrama aluvial de los usos y las partes usadas en cada especie.

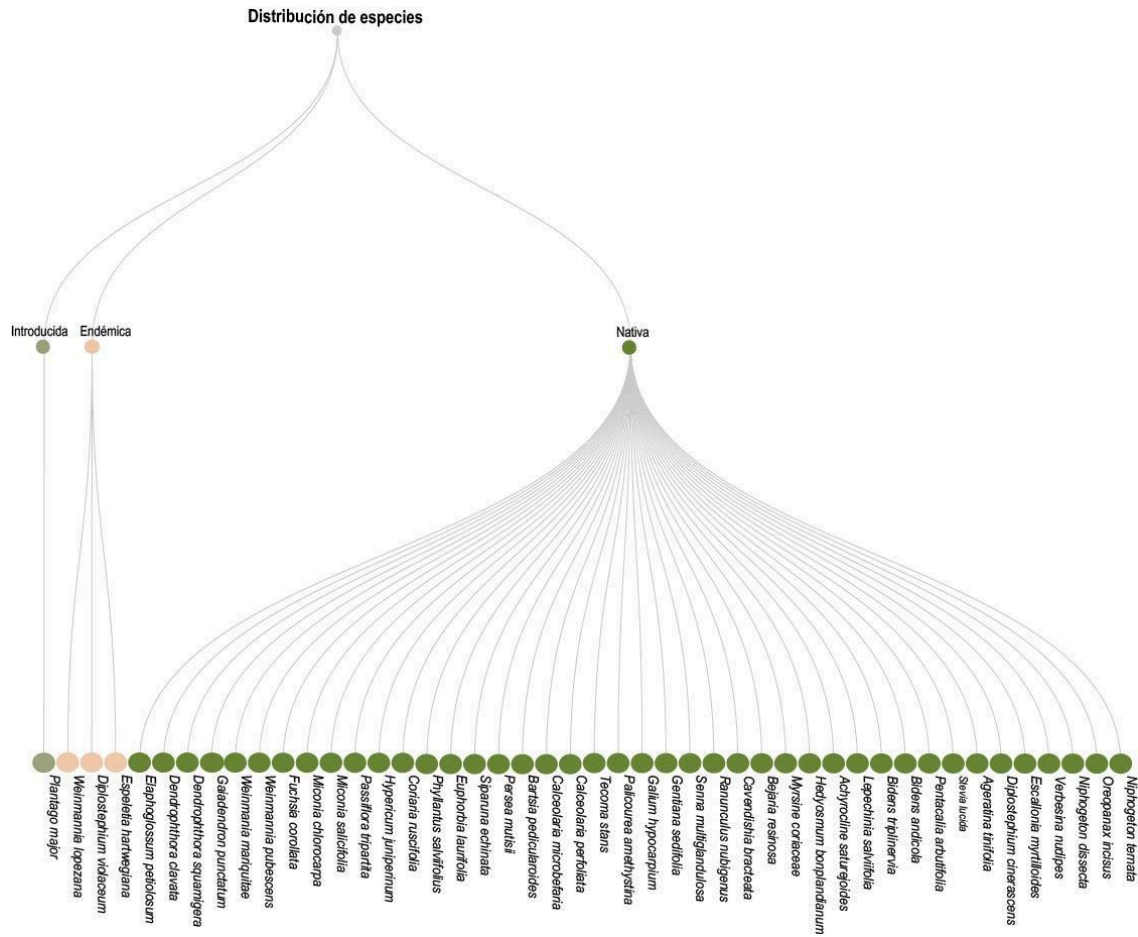


Gráfico 4. Especies nativas, endémicas e introducidas.

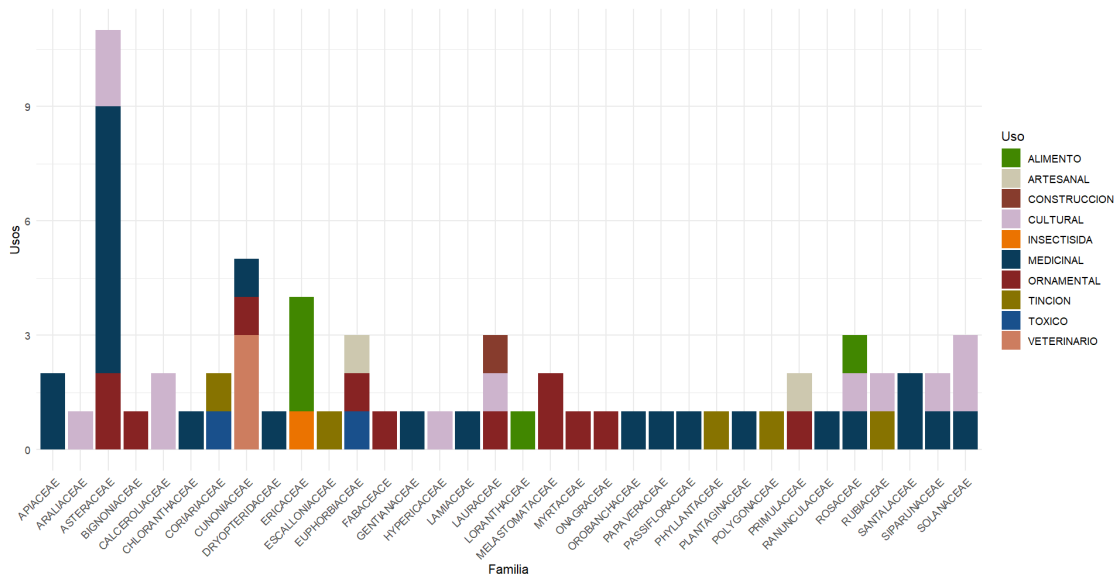


Gráfico 5. Cantidad de usos por Familia.

Tabla 2. Categorías de amenaza de las especies reportadas.

<b>FAMILIA</b>	<b>ESPECIE</b>	<b>Estado de conservación</b>
Apiaceae	<i>Niphogeton ternata</i>	No evaluada
Apiaceae	<i>Niphogeton dissecta</i>	No evaluada
Araliaceae	<i>Oreopanax incisus</i>	Preocupación menor
Asteraceae	<i>Verbesina nudipes</i>	No evaluada
Asteraceae	<i>Espeletia hartwegiana</i>	Preocupación menor
Asteraceae	<i>Diplostephium cinerascens</i>	Preocupación menor
Asteraceae	<i>Ageratina tinifolia</i>	No evaluada
Asteraceae	<i>Stevia lucida</i>	No evaluada
Asteraceae	<i>Pentacalia arbutifolia</i>	No evaluada
Asteraceae	<i>Bidens andicola</i>	No evaluada
Asteraceae	<i>Bidens triplinervia</i>	No evaluada
Asteraceae	<i>Achyrocline saturejoides</i>	No evaluada
Asteraceae	<i>Diplostephium violaceum</i>	En peligro
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>	Preocupación menor
Calceroliaceae	<i>Calceolaria perfoliata</i>	No evaluada
Calceroliaceae	<i>Calceolaria microbefaria</i>	No evaluada
Chloranthaceae	<i>Hedyosmum bonplandianum</i>	Preocupación menor
Coriariaceae	<i>Coriaria ruscifolia</i>	No evaluada
Cunoniaceae	<i>Weinmannia pubescens</i>	Preocupación menor
Cunoniaceae	<i>Weinmannia lopezana</i>	Preocupación menor
Cunoniaceae	<i>Weinmannia mariquitae</i>	Preocupación menor
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum petiolosum</i>	No evaluada
Ericaceae	<i>Bejaria resinosa</i>	Preocupación menor
Ericaceae	<i>Cavendishia bracteata</i>	Preocupación menor
Escalloniaceae	<i>Escallonia myrtilloides</i>	No evaluada
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia laurifolia</i>	Preocupación menor
Fabaceae	<i>Senna multiglandulosa</i>	Preocupación menor
Gentianaceae	<i>Gentiana sedifolia</i>	No evaluada
Hypericaceae	<i>Hypericum juniperinum</i>	No evaluada
Lauraceae	<i>Persea mutisii</i>	Preocupación menor
Loranthaceae	<i>Gaiadendron punctatum</i>	Preocupación menor
Melastomataceae	<i>Miconia salicifolia</i>	Preocupación menor
Melastomataceae	<i>Miconia chlorocarpa</i>	Preocupación menor
Onagraceae	<i>Fuchsia corollata</i>	No evaluada
Lamiaceae	<i>Lepechinia salviifolia</i>	No evaluada
Orobanchaceae	<i>Bartsia pedicularoides</i>	No evaluada
Papaveraceae	<i>Bocconia frutescens</i>	Preocupación menor
Passifloraceae	<i>Passiflora tripartita</i>	No evaluada

Phyllantaceae	<i>Phyllanthus salviifolius</i>	Preocupación menor
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i>	Preocupación menor
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	No evaluada
Ranunculaceae	<i>Ranunculus nubigenus</i>	No evaluada
Rubiaceae	<i>Galium hypocarpium</i>	No evaluada
Rubiaceae	<i>Palicourea amethystina</i>	Preocupación menor
Santalaceae	<i>Dendrophthora squamigera</i>	No evaluada
Santalaceae	<i>Dendrophthora clavata</i>	No evaluada
Siparunaceae	<i>Siparuna echinata</i>	Preocupación menor

## CONCLUSIONES

Este estudio puso en evidencia la profunda riqueza del conocimiento etnobotánico presente en la comunidad Misak, así como su estrecha relación con el ecosistema altoandino. La identificación y documentación de las especies vegetales y sus diversos usos representa un paso esencial no solo para su preservación, sino también para integrar el saber ancestral en las estrategias contemporáneas de manejo ambiental y conservación.

Se recomienda fortalecer las iniciativas de conservación biocultural que promuevan la articulación entre el conocimiento tradicional Misak y la investigación científica. Si bien los resultados obtenidos son significativos, es fundamental ampliar el número y diversidad de informantes, incluyendo personas de distintas edades y oficios dentro de la comunidad. Esto permitirá enriquecer el análisis, ir más allá de una descripción cualitativa y aplicar metodologías cuantitativas que profundicen en la comprensión del conocimiento etnobotánico.

Finalmente, es crucial fomentar investigaciones colaborativas con comunidades indígenas y campesinas locales, como vía para salvaguardar saberes y prácticas que fortalecen nuestra conexión con los ecosistemas. En este sentido, iniciativas como las desarrolladas en el Jardín Botánico Las Delicias desempeñan un papel clave al mantener vivo el conocimiento ancestral dentro de la comunidad, a la vez que generan espacios de aprendizaje para actores externos que deseen replicar e integrar estas prácticas en otros contextos sociales y ambientales.

## AGRADECIMIENTOS.

Se agradece a la comunidad Misak del resguardo de San Fernando y al Jardín Botánico Las Delicias por su colaboración en la recolección de información y en la identificación de especies vegetales.

## BIBLIOGRAFÍA

Abud H., M., & Torres G., A. M. (2016). Caracterización florística de un bosque alto andino en el parque nacional natural Puracé, Cauca, Colombia. *Boletín Científico Centro de Museos Museo de Historia Natural*, 20(1), 27-39. <https://doi.org/10.17151/bccm.2016.20.1.3>

Alzate-Guarín, F., & Murillo-Serna, J. S. (2016). Angiosperm flora on the páramos of northwestern Colombia: Diversity and affinities. *PhytoKeys*, 70, 41-52. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.70.8609>

Andrade, J. M., Lucero Mosquera, H., & Armijos, C. (2017). Ethnobotany of Indigenous Saraguros: Medicinal Plants Used by Community Healers “Hampiyachakkuna” in the San Lucas Parish, Southern Ecuador. *BioMed Research International*, 2017, 9343724. <https://doi.org/10.1155/2017/9343724>

Andres Muñoz, F., & Pérez, H. (2016). *Conflicts of Land Use in Agricultural Border and Areas of Paramo in Totoro, Cauca*. 47, 9-15.

Antonelli, A., Kissling, W. D., Flantua, S. G. A., Bermúdez, M. A., Mulch, A., Muellner-Riehl, A. N., Kreft, H., Linder, H. P., Badgley, C., Fjeldså, J., Fritz, S. A., Rahbek, C., Herman, F., Hooghiemstra, H., & Hoorn, C. (2018). Geological and climatic influences on mountain biodiversity. *Nature Geoscience*, 11(10), 718-725. <https://doi.org/10.1038/s41561-018-0236-z>

Ayala, M., & Enriquez, M. B. (2017). *Los aportes de la etnobotánica para la investigación en extensión forestal Input from ethnobotany to the research in forest extension*. 25, 63-68.

Bernal, R., Gradstein, S., & Celis, M. (2016). *Catálogo de plantas y líquenes de Colombia*.

Brochero, H. L., Tombé Morales, L. A., Peraza, A. R., Santamaría, M., Camelo, R. A., Tamayo, Y. L., Vaca-Uribe, J. L., Páez, A. Y., Pérez, J., & Cordero Rodríguez, J. P. (2022). *Insectos en la comunidad Misak: Resguardo de Guambia, Cauca, Colombia*.

*Catalogue of useful plants of Colombia*. (2023). Kew publishing, Royal botanic gardens.

Dagua Hurtado, A. D., Aranda, M., & Vasco, L. G. (1998). *Guambianos Hijos del Aroiris y del agua*. <http://www.luguiva.net/libros/detalle.aspx?id=4>

Delgado, H. O. D. (s. f.). *ETNOECOLOGÍA DE LAS PLANTAS DEL PUEBLO MISAK, RESGUARDO DE GUAMBÍA, SILVIA - CAUCA*.

Holdridge, L.R. 1967. Life zone ecology. San José: Costa Rica: Tropical Science Center

Kor, L., & Diazgranados, M. (2023). Identifying important plant areas for useful plant species in Colombia. *Biological Conservation*, 284, 110187. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110187>

Lagos-Witte, S., & Sanabria-Diago, O. (2011). herramientas etnobotánicas relativas a la conservación y el uso sostenible de los recursos vegetales: Una contribución de la Red Latinoamericana de Botánica a la. *Sidalc.Net*, 138.

Llambí, L. D., Becerra, M. T., Peralvo, M., Avella, A., Baruffol, M., & Díaz, L. J. (2019). Monitoring Biodiversity and Ecosystem Services in Colombia's High Andean Ecosystems: Toward an Integrated Strategy. *Mountain Research and Development*, 39(3), A8. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-19-00020.1>

López Diago, D., García, N., López Diago, D., & García, N. (2021). Wild edible fruits of Colombia: Diversity and use prospects. *Biota Colombiana*, 22(2), 16-55. <https://doi.org/10.21068/c2021.v22n02a02>

Madriñán, S., Cortés, A. J., & Richardson, J. E. (2013). Páramo is the world's fastest evolving and coolest biodiversity hotspot. *Frontiers in Genetics*, 4, 192. <https://doi.org/10.3389/fgene.2013.00192>

Moncayo, Y. W. P., & Diago, O. L. S. (2022). Plants and Conservation Practices of Traditional Medicine in the Southeast of El Tambo, Cauca, Colombia. *Botanical Sciences*, 100(4), 935-959. <https://doi.org/10.17129/botsci.3056>

Morales R., M., & Armenteras P., D. (2013). ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS BOSQUES DE NIEBLA DE LOS ANDES COLOMBIANOS, UN ANÁLISIS MULTIESCALAR. *Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural*, 17(1), 64-72.

Paz Perafán, G. M., Montenegro Paz, G., Paz Perafán, G. M., & Montenegro Paz, G. (2024). Ethnobotanical study of the uses of medicinal plants in the Nasa ethnic group in the Colombian Andes. *Acta Botánica Mexicana*, 131. <https://doi.org/10.21829/abm131.2024.2257>

Rosero, M. G., Pinto, L. E., & Rosero, A. (2014). Use of Medicinal Plants by Colombian Indigenous Communities Case Study: Pastos Indigenous Community and the Páramo Vegetation in La Ortiga - Resguardo del Gran Cumbal (Nariño). En M. Horák (Ed.), *Folia Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis: Vol. VII* (6.<sup>a</sup> ed., pp. 108-125). Mendel University in Brno. <https://doi.org/10.11118/978-80-7509-881-8-0108>

Schultes, R. E. (1941). La etnobotánica: Su alcance y sus objetos. *Caldasia*, 3, Article 3.

Sturm, H., & Rangel Churio, J. O. (1985). *Ecología de los páramos andinos: Una visión preliminar integrada*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/82357>

Tunubalá, F., & Muelas Trochez, J. B. (2009). *Segundo plan de vida de pervivencia y crecimiento Misak Mananasrøkurri Mananasrønkatik Misak Waramik*. 1-168.

