



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

**CARRERA DE GESTIÓN AMBIENTAL**

**Plantas medicinales comercializadas en los mercados y  
ferias libres del cantón El Tambo, provincia del Cañar.**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

**LICENCIADA EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**Autora:** Campoverde Campoverde, Mayra Elizabeth

**Director:** Cumbicus Torres, Nixon Leonardo

CAÑAR

2023



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2023

## Aprobación del director del Trabajo de Titulación

Loja, 24 de octubre del 2023

Doctora Ximena Yadira González Rentería

**Director de la carrera de Gestión Ambiental**

Loja

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Titulación denominado: "Plantas medicinales comercializadas en los mercados y ferias libres del cantón Tambo", realizado por Mayra Elizabeth Campoverde ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la Universidad, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Nixon Leonardo Cumbicus Torres, Ph.D

C.I.: 1103804207

Correo electrónico: [nlcumbicus@utpl.edu.ec](mailto:nlcumbicus@utpl.edu.ec)

### Declaración de autoría y cesión de derechos

Yo, Mayra Elizabeth Campoverde, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

Ser autor (a) del Trabajo de Titulación denominado: "Plantas medicinales comercializadas en los mercados del cantón Tambo", de la carrera de Gestión Ambiental, específicamente de los contenidos comprendidos en: Introducción, Capítulo 1. Marco teórico; Capítulo 2. Materiales y métodos; Capítulo 3. Resultados y discusión, siendo Nixon Leonardo Cumbicus Torres, director (a) del presente trabajo; también declaro que la presente investigación no vulnera derechos de terceros ni utiliza fraudulentamente obras preexistentes. Además, ratifico que las ideas, criterios, opiniones, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad. Eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual de este trabajo.

Que la presente obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad", en tal virtud, cedo a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja la titularidad de los derechos patrimoniales que me corresponden en calidad de autor/a, de forma incondicional, completa, exclusiva y por todo el tiempo de su vigencia.

La Universidad Técnica Particular de Loja queda facultada para ingresar el presente trabajo al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: .....

Autor: Mayra Elizabeth Campoverde Campoverde

C.I.: 0302712807

Correo electrónico: [mayra1994campoverde@outlook.com](mailto:mayra1994campoverde@outlook.com)

### **Dedicatoria**

El presente trabajo de tesis va dedicado a Dios, mi hija, esposo y mi madre, primeramente, a Dios por a verme dado toda la sabiduría y entendimiento durante estos cinco años de estudio, no ha sido fácil pero agarrada de la mano de Dios se ha podido.

A mi hija, ya que ella es mi motivación la que me impulsa día a día a seguir adelante con mis metas y propósitos.

A mi esposo, que fue quien me apoyo con había momentos difíciles en el transcurso de la carrera y a mi madre va dedicado con todo el amor de mi parte por ser el apoyo incondicional que siempre necesite, me apoyaron dando aliento en los momentos que sentía que ya no podía, con sus consejos y aliento, todos fueron un soporte en el transcurso de la carrera.

## **Agradecimiento**

Quiero en este espacio agradecer primera mente a Dios por haberme dado la sabiduría y entendimiento. A todos los profesores que han sido una guía muy importante para seguir este largo camino, también a mis familiares que me dieron un apoyo incondicional en el transcurso de la carrera. A la Universidad Técnica Particular de Loja quien me dio acogida desde mis inicios y confió en mi capacidad.

También quiero agradecer al docente Nixon Leonardo Cumbicus Torres PhD quien es mi director de la tesis y que es muy grato aprender sus conocimientos y esto hará que sea un profesional exitoso también le agradezco por la paciencia que tiene de enseñar para culminar hoy el trabajo.

## Índice de contenido

Caratula.....	I
Aprobación del director del Trabajo de Titulación.....	II
Declaración de autoría y cesión de derechos.....	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Índice de contenido.....	VI
Resumen.....	1
Abstract.....	2
Introducción.....	3
Capitulo uno.....	7
Marco teorico.....	7
1.1 Etnobotánica.....	7
1.1.1 <i>Importancia de la etnobotánica</i> .....	7
1.2 Plantas medicinales.....	7
1.2.1 <i>Usos de plantas medicinales</i> .....	7
1.2.2 <i>La medicina tradicional</i> .....	8
1.3 Importancia e impacto de las plantas medicinales en la cultura social.....	9
Capítulo dos.....	10
Materiales y metodos.....	10
2.1. Area de estudio.....	10
2.2. Metodología.....	11
2.2.1 <i>Recolección de datos</i> .....	11

<b>2.2.2. Identificación botánica.....</b>	<b>12</b>
<b>2.3. Análisis de datos .....</b>	<b>12</b>
<b>2.3.1 Análisis estadístico .....</b>	<b>13</b>
<b>2.3.2. Análisis etnobotánicos.....</b>	<b>13</b>
<b>2.4. Elaborar una guía de las especies medicinales registradas en los diferentes mercados y ferias libres del cantón tambo. ....</b>	<b>14</b>
<b>Capítulo tres .....</b>	<b>15</b>
<b>Resultados y Discusión .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1. Datos de los comerciantes de plantas medicinales.....</b>	<b>15</b>
<b>3.1.1 Vendedores por cada mercado.....</b>	<b>16</b>
<b>3.2. Especies y familias comercializadas .....</b>	<b>17</b>
<b>3.2.1 Familias comercializadas .....</b>	<b>17</b>
<b>3.2.2. Especies comercializadas.....</b>	<b>18</b>
<b>3.3. Usos .....</b>	<b>25</b>
<b>3.3.1 Categorías de uso.....</b>	<b>26</b>
<b>3.4. Habito y estatus de las especies comercializadas.....</b>	<b>27</b>
<b>3.5. Formas de preparacion.....</b>	<b>28</b>
<b>3.6. Partes usadas de las plantas .....</b>	<b>29</b>
<b>3.7.Lugar de obtención y recolección de las plantas.....</b>	<b>30</b>
<b>3.8. Estado en el que se recolecta el material .....</b>	<b>31</b>
<b>3.9. Administracion.....</b>	<b>32</b>
<b>3.10. Resultados etnobotánicos .....</b>	<b>32</b>
<b>3.10.1 Índice de FRIEDMAN (FL).....</b>	<b>32</b>
<b>1.10.2. Nivel de uso significativo TRAMIL UST (modificado).....</b>	<b>33</b>

<b>1.10.3. Factor de consenso Informantes ( FIC).....</b>	<b>34</b>
<b>3.11. Resultados de la guia.....</b>	<b>35</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>37</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>38</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>39</b>
<b>Apéndice A .....</b>	<b>42</b>
<b>Apéndice B .....</b>	<b>44</b>
<b>Apéndice C .....</b>	<b>46</b>

### Indice de tablas

<b>Tabla 1 Características sociodemográficas de los vendedores de los mercados del cantón El Tambo</b>	<b>15</b>
<b>Tabla 2 Plantas medinales comercializadas en los diferentes mercados del canton El Tambo</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 3 Nivel de fidelidad para las especies mas relevantes</b>	<b>33</b>
<b>Tabla 4 Plantas medicinales mas revelantes con nivel de uso significativo</b>	<b>34</b>
<b>Tabla 5 Censo de informantes para las dolencias</b>	<b>35</b>

### Indice de figuras

<b>Figura 1 Mapa del cantón El Tambo y sus mercados</b>	<b>11</b>
<b>Figura 2 Numero de vendedores de plantas medicinales</b>	<b>17</b>
<b>Figura 3 Familias botanicas registrada</b>	<b>18</b>
<b>Figura 4 Número de especies según los usos registrados en los mercados y ferias libres del cantón El Tambo</b>	<b>25</b>
<b>Figura 5 Categorías de usos con especies más comercializadas</b>	<b>26</b>
<b>Figura 6 Hábitos de crecimiento de las especies registradas</b>	<b>27</b>
<b>Figura 7 Numero de especies registradas según sus estatus</b>	<b>28</b>
<b>Figura 8 Formas de preparación</b>	<b>29</b>
<b>Figura 9 Estructuras de las plantas comercializadas en los mercados del canton El Tambo</b>	<b>30</b>
<b>Figura 10 Lugar de recoleccion de las plantas</b>	<b>31</b>
<b>Figura 11 Estado de colecta de material</b>	<b>31</b>
<b>Figura 12 Modo de a administracion</b>	<b>32</b>

## Resumen

El presente trabajo hace referencia a la comercialización, uso y conocimiento tradicional de las plantas medicinales que son comercializadas en los distintos mercados, feriales libres del cantón El Tambo. Se levantó la información mediante una entrevista semiestructurada para conocer sobre los usos, partes usadas entre otras categorías; la información se ordenó mediante categorías y fue analizada mediante índices etnobotánicos. Se logró determinar 67 especies correspondientes a 35 familias, para un total de 21 dolencias, tos, dolor delo estómago, dolor de cabeza, heridas. Las subcategorías medicinales que reportan mayor cantidad de especies son para el trastorno del sistema respiratorio, trastorno del sistema digestivo, analgésicos, trastorno del sistema genitourinario, su preparación es infusión, mezcladas, machacadas y zumos. Las partes más usadas fueron las hojas, seguidas de la flor y toda la planta; siendo preparadas en estado fresco. Las familias con mayor número de especies son Asteraceae, Lamiaceae, Solanaceae. En los mercados y ferias libres se observa una variedad de plantas que pueden ser usadas para tratamiento medicinal, las plantas juegan un papel fundamental en los mercados del cantón El Tambo. Los habitantes en su mayoría dependen de las especies medicinales para tratar dolencias de manera natural sin recurrir a un médico, los comerciantes de edades avanzadas son los que tienen mayor conocimiento y pueden guiar a las personas jóvenes sobre el uso de plantas medicinales para tratar enfermedades y también las plantas medicinales ayuda a mejorar la economía a los comerciantes del cantón El Tambo.

*Palabras clave:* Plantas medicinales, Comercialización de plantas, Mercados, El Tambo.

### **Abstract**

The present work refers to the commercialization, use and traditional knowledge of medicinal plants that are commercialized in the different markets, free fairs of the El Tambo canton. The information was collected through a semi-structured interview to learn about the uses, parts used among other categories; the information was ordered by categories and was analyzed by means of ethnobotanical indices. It was possible to determine 67 species corresponding to 35 families, for a total of 21 ailments, cough, stomach pain, headache, wounds. The medicinal subcategories that report the greatest number of species are for respiratory system disorder, digestive system disorder, analgesics, genitourinary system disorder, their preparation is infusion, mixed, crushed and juices. The most used parts were the leaves, followed by the flower and the entire plant; being prepared fresh. The families with the largest number of species are Asteraceae, Lamiaceae, and Solanaceae. In the markets and free fairs there is a variety of plants that can be used for medicinal treatment, plants play a fundamental role in the markets of the El Tambo canton. The inhabitants mostly depend on medicinal species to treat ailments naturally without going to a doctor, the elderly merchants are the ones with the most knowledge and can guide young people on the use of medicinal plants to treat diseases and Medicinal plants also help improve the economy for the merchants of the El Tambo canton.

Keywords: Medicinal plants, Marketing of plants, Markets, El Tambo.

## Introducción

Desde los inicios de la vida en la tierra, el hombre ha usado plantas como alternativas de sanación, prevenir y curar enfermedades, lo hizo a través de uso de plantas, para aliviar de forma natural, hoy en día se ha popularizado como medicina alternativa, estos saberes se han heredado a lo largo del tiempo transmitiéndose de generación en generación y sufriendo un gran efecto en la salud preventiva y curativa (Benítez, 2018). Este mecanismo de curación es muy desarrollado en las poblaciones que tienen limitados recursos económicos o simplemente no pueden acceder a un centro de salud, debido a sus altos costos económicos que les representa (Bussmann & Sharon, 2016).

Desde el inicio de sus orígenes los grupos humanos han desarrollado formas muy complejas y distintas de interacción con las plantas, las cuales incluyen sus formas de manejo y uso, así como el cultivo y variantes de tema medicinal. De esta manera la recolección, trueque y comercialización de dichas especies tomo un impulso para poder usar a beneficios de la salud (Biodiversidad, 2021).

Ecuador no se excluye de sus beneficios y usos medicinales, siendo los mercados los principales lugares donde se los puede comercializar y encontrar especies de plantas medicinales, estos mercados también son reconocidos como sectores de intercambio cultural, resultantes desde el punto de vista etnobotánica y ecológico. Así también los mercados representan una interacción entre las personas de diferentes grupos socio económico que requieren de plantas, generalmente silvestres las mismas que se prueban y demandan continuamente logrando tener un reconocimiento gracias a sus propiedades y efectividad (Buitron, 1999).

Esto le ha permitido acumular un rico acervo de conocimientos de las especies que utilizan. Ecuador en la actualidad cuenta con una gran biodiversidad de especies más de

1.000 especies de flora nativa son usadas como medicinas, la biodiversidad se presenta como una fuente de nueva variedad de plantas alimenticias; principios activos para la industria farmacéutica. Los ecuatorianos tienen un vínculo muy cercano con la medicina tradicional y no tanto con la medicina occidental (Suárez & Chávez, 1997).

El universo de la herbolaria es infinito, en cada uno de las regiones, es posible encontrar un mercado y en ellos es común encontrar un lugar especializado en la venta de plantas medicinales, es ahí donde la población acude a buscar sabiduría de los curanderos y conocedores de las bondades que tiene las plantas para mejorar sus dolencias y enfermedades, tomando en cuenta que los conocimientos de medicina tradicional indígena son muy antiguos, pero poco o nada se han escrito, sin embargo aún se sigue utilizando este mecanismo para tratar enfermedades debido a la eficacia que tienen (Bellucci, 2022).

El uso de estas plantas medicinales se ha extendido debido a su fácil accesibilidad, Sin embargo, los mercados populares representan sitios estratégicos y de fácil acceso para una investigación etnobotánica, especialmente los relacionados con el comercio de plantas medicinales (Giraldo, 2009).

En los mercados y ferias libres a más de que se comercializan plantas medicinales nativas del Ecuador, algunas introducidas y otras nativas y cultivadas. Se puede dar inicio a investigaciones profundas de especies que se comercializan para poder crear medicina farmacéutica natural y no recurrir a químicos que son los que causan daño a la salud de las personas. En el cantón El Tambo en el año 2016 se realizó un estudio para analizar la percepción de los sanadores del cantón El Tambo, mantiene sus tradiciones aun, sobre el uso de plantas medicinales. Se trató de un estudio interpretativo, en el cual se realizaron entrevistas a profundidad con sabios andinos, también se realizó entrevistas a pacientes, se obtuvo resultados de que los usos principales de plantas medicinales se preparan por infusión. Además de ello se pudo observar que las personas de edades avanzadas y que

viven en lugares rurales son los que tienen mayor conocimiento sobre plantas medicinales y su poder curativo.

La finalidad de la presente investigación es determinar las especies medicinales que se comercializan en los mercados y feria libres del cantón El Tambo, conocer sus usos y aplicaciones, para curar dolencias de sus habitantes. Y también es importante conocer la flora existente en los mercados del cantón El Tambo y en sus alrededores ya que no hay estudios avanzados sobre la flora existente en el cantón El Tambo y sus usos. Considerando estos antecedentes esta investigación se ha planteado los siguientes objetivos.

**Objetivo general**

Evaluar el conocimiento tradicional sobre el comercio y usos de plantas medicinales comercializadas en los mercados municipales del cantón El Tambo.

**Objetivos específicos**

Determinar las especies medicinales comercializadas en los diferentes mercados y ferias libres del cantón El Tambo.

Evaluar el consenso existente sobre el uso y especies comercializadas respecto a las características socioculturales de los informantes en los diferentes mercados locales del cantón El Tambo de la ciudad del Cañar.

Elaborar una guía de las especies medicinales registradas en los diferentes mercados y ferias libres del cantón El Tambo.

## Capítulo uno

### Marco Teórico

#### 1.1 Etnobotánica

El término etnobotánica fue utilizada hace cientos de años atrás, para referirse al “estudio de las plantas usadas por los pueblos primitivos y aborígenes”. Desde entonces han sido numerosas las acepciones que se le ha asignado, algunas de ellas contradictorias entre sí. sin embargo, dicha variabilidad muestra la dificultad que ha tenido la etnobotánica para establecerse (Cardozo et al., 2006).

Rojas menciona que la etnobotánica tiene como objetivo profundizar en el estudio y recuperar el conocimiento de las personas relacionadas con la naturaleza, como los comuneros, los pueblos indígenas, etc. Lo que saben sobre los usos y propiedades de las plantas medicinales.

##### **1.1.1 Importancia de la etnobotánica**

La etnobotánica es importante para el estudio de las interacciones entre el hombre y las plantas, que está alcanzando cada día mayor interés. Los resultados que se obtienen en estudios etnobotánicos permiten recuperar la pérdida del conocimiento tradicional y uso de las plantas medicinales, también contribuye a la conservación de los recursos genéticos a través de la recolección del germoplasma y cultivo de especies silvestres económicamente importantes. Así mismo propone alternativas para reducir las formas de explotación de los recursos vegetales. También propone listados de especies de la flora que por efectos de la destrucción de sus hábitats naturales y sobre su uso puedan identificarse en peligro o amenazadas. Y ayuda a difundir el conocimiento ancestral recopilado y adquirido en la comunidad de estudio (Vilchez, 2017).

#### 1.2 Plantas medicinales

Según (Gallegos, 2017) las plantas medicinales han sido usadas como una alternativa para mantener la salud, prevenir y tratar enfermedades, especialmente en las zonas rurales y para sanar dolencias de manera natural. Sin embargo, es importante conocer el concepto

de planta medicinal; y, según (Restrepo *et al.*, 2012) nos dice que son “aquellos vegetales que elaboran unos productos llamados principios activos, que son sustancias que ejercen una acción farmacológica, beneficiosa o perjudicial, sobre el organismo vivo”.

Según (Buitron, 1999) las plantas medicinales cada vez han tenido mayor impacto y soporte en la medicina tradicional y también cada vez se han convertido en pilares y elementos más valiosos para la elaboración de jarabes, pastillas entre otros productos que están en el mercado local e internacional en algunos casos.

Las plantas medicinales están compuestas por hierbas y árboles que se utilizan de diferentes maneras, la práctica de medicinas alternativas es tan antigua como el mismo hombre, puesto que la naturaleza ha servido de madre, ofreciendo elementos necesarios para la cura de enfermedades (Gallegos, 2017).

### **1.2.1 Usos de plantas medicinales.**

Las plantas medicinales juegan un doble papel tanto como fuente de salud o como de ingresos para la economía. Es por esto que ahora son valiosos como materia prima en la preparación de medicamentos para la industria farmacéutica y herbaria, se estima que la medicina moderna dentro del mercado de fármacos a nivel mundial provenientes de origen vegetal es de 35 millones de dólares cada año. En el Ecuador el comportamiento de la población se orienta en el sentido de integrar el sistema formal de salud con el sistema tradicional de tratamiento; que se evidencia claramente cuando el poblador acude tanto al hierbero como al médico para el tratamiento de sus enfermedades (Buitron, 1999).

### **1.2.2. La medicina tradicional**

La medicina tradicional son “Prácticas, conocimientos y creencias sanitarias generadas desde los principios de la humanidad, que incorporan medicinas basadas en plantas y minerales, para mantener el bienestar, además de tratar, diagnosticar y prevenir las enfermedades” (Niquinga, 2008).

La medicina tradicional es el conjunto de conocimientos generados desde los inicios de la humanidad, las comunidades son las que organizan un sistema de creencias y prácticas

que se van transmitiendo de generación en generación. Este sistema de salud basado en la medicina herbaria tradicional va a la par con el sistema de salud convencional, por lo que la demanda para legitimarlo se incrementa debido a que la medicina tradicional es una alternativa que mejora las terapias convencionales (Niquinga, 2008).

### **1.3 Importancia e impacto de las plantas medicinales en la cultura social**

Gracias a sus múltiples propiedades, el uso de plantas aromáticas y medicinales y sus principios activos aportan importantes beneficios Ambiental, económica y socialmente, tiene una amplia gama de aplicaciones en la industria alimentaria, farmacéutica y de perfumería y cosmética, entre otras (Luna, 2015). Es así que las plantas medicinales tienen un impacto positivo para la sociedad ya que aportan múltiples beneficios.

## **Capítulo dos**

### **Materiales y métodos**

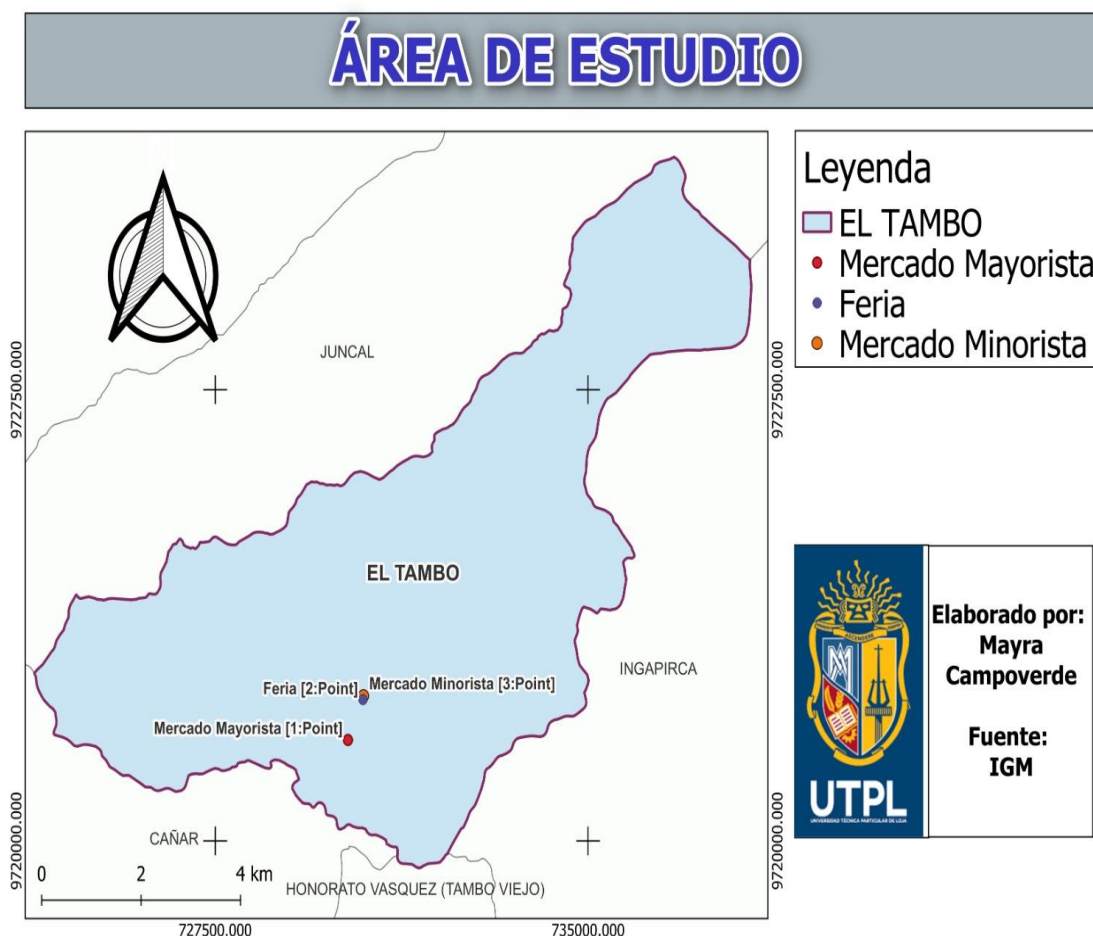
#### **2.1 Área de Estudio**

La investigación se realizó en el cantón El Tambo, de la provincia de Cañar, ubicada en la región sur del Ecuador (**figura 1**), se encuentra 2.500 m.s.n.m. Su temperatura varía entre 18°C a 20°C, su clima es frío con una temperatura media de 11,5 ° C. En cuanto a extensión probablemente es el más pequeño de todos los cantones del Cañar, con unos 564 km<sup>2</sup> de superficie y con un total de 14 parroquias: 13 rurales y 1 urbana. La población es de 8.251 habitantes. Geográficamente se encuentra ubicada en las coordenadas: longitud 78°55'30"y latitud 2°30'29" (CAÑAR, 2021).

El cantón Tambo es el más septentrional de los cantones, limitando al norte con una parte de la parroquia Juncal, al sur con la cabecera cantonal de Cañar y con una parte de la parroquia Honorato Vázquez, al oriente con la parroquia Inga pirca y al occidente nuevamente con Juncal. Su población es mestiza e indígena, hablan el idioma español y Kichwa, conservando aun sus rasgos, costumbres y tradiciones. La mayoría de sus habitantes se dedican a la producción agrícola, ganadera y artesanal. Su suelo es apto para el cultivo de una gran variedad de cereales (Caguana, 2021).

Figura 1

Mapa del cantón el Tambo y sus mercados



## Metodología.

### 2.1.1 Recolección de datos

Las entrevistas fueron dirigidas a los comerciantes de plantas medicinales de los diferentes mercados y ferias libres del cantón, debido a que existió un bajo número de mercados y ferias libres, se entrevistó a curanderos conocedores de la medicina ancestral que viven en las comunidades de Pillcopata, Laurel, Romerillo y Jalupata.

El estudio se realizó bajo consentimiento libre e informado de las personas entrevistadas y (curanderos y comerciantes) de plantas medicinales. Se levantó información referente a siete ítems considerados en la entrevista relacionados a: 1) Usos; 2) Ubicación geográfica; 3) Datos de las plantas 4) formas de preparación y utilización; 5) Recolección de material utilizado; 6) Característica morfológicas de las especies; y, 7) Datos de los

informantes o vendedores (**Apéndice A**). Los mercados objeto de estudio fueron: mercado mayorista que está ubicado en la ciudadela Municipal y funciona los viernes; mercado minorista del cantón El Tambo que está ubicado en el centro del cantón y funciona todos los días de domingo a domingo y una feria que se realiza los días sábados. Se entrevistaron a 38 comerciantes de plantas medicinales, 14 personas comerciantes del mercado mayorista; 5 del mercado minorista; 6 comerciantes en la feria y 13 curanderos. En el mercado mayorista se entrevistó a un comerciantes del caton Chunchi; dos del centro del Tambo; dos comerciantes de la comunidad de Chuichun y un comerciante de las comunidades de Juncal, Jalupata, Absul, Laurel, Rosario, Sigid, Sunicorral, Pillcopata, Sigi Huaico. Los comerciantes del mercado minorista fueron tres del centro del cantón Tambo, uno de la comunidad de Chuichun y uno de Juncal. En cuanto a los comerciantes de la feria de los sábados, tres comerciantes del centro del cantón El Tambo, un comerciante de la comunidad de Pillcopata, Absul y Nar. De los curanderos cinco están radicados en el centro del cantón; tres en la comunidad de Pillcopata; tres de Laurel; un curandero de Romerillo y uno de Jalupata para un total de 38 entrevistados (**Apéndice C**).

### **2.2.2. Identificación botánica**

Para la identificación de plantas se compró las plantas medicinales en el momento que se efectuó la entrevista, se identificó el nombre científico de cada planta con la ayuda del personal del HUTPL (Herbario de la Universidad Técnica Particular de Loja). Los nombres científicos siguen la nomenclatura de la base de datos TROPICOS (<http://www.tropicos.org/>)

### **2.3 Análisis de datos**

La información proporcionada por los comerciantes e informantes del área de estudio fue organizada por medio del software Microsoft Excel, los datos fueron depurados mediante la utilización de técnicas descriptivas, se elaboró una base de datos en donde se incluyen apartados como: Datos de los comerciantes, familia, nombre científico, nombres comunes,

habito, lugar de adquisición, formas de preparación, partes útiles, estado en el que se recolecta y administración.

### **2.3.1 Análisis estadístico**

Para analizar cuantitativamente las diferencias del número de plantas usadas de acuerdo con las características de los comerciantes, se procedió a realizar las comparaciones mediante Análisis de la Varianza (ANOVA) mediante el Programa Past.

### **2.3.2. Análisis etnobotánicas**

Para determinar la importancia cultural de las especies comercializadas en los mercados y ferias libres del cantón el Tambo se aplicaron dos índices etnobotánicos el factor de consenso de informantes (FIC) y el nivel de fidelidad (FL). El nivel de fidelidad (FL) propuesto por Friedman et al., (1986) se calculó para obtener el porcentaje de informantes que reclaman el uso de determinada especie de planta con el mismo propósito importante, para las enfermedades o dolencias más frecuentemente reportadas, mediante la fórmula:

$$FL = \frac{Np}{N} \times 100$$

Donde:

N= número de informantes que utilizan las plantas como medicina para el tratamiento de cualquier enfermedad dada.

Np: Frecuencia de citación de la especie para una dolencia específica.

Las especies con un nivel de fidelidad (FL) del 100% indica que todos los comerciantes reportaron esta especie para una categoría medica específica, las especies con un FL alto indican la importancia de la especie para los comerciantes de plantas medicinales en los mercados y ferias libres el cantón El Tambo para tratar alguna dolencia (Friedman et al., 1986).

También se comparó dichos resultados mediante el Factor de consenso de informantes (FIC) propuesto por Trotter & Logan (1986), se empleó para determinar la importancia de cada categoría medica de acuerdo con la homogeneidad de la respuesta de cada informante, la información que fue citada por los comerciantes se colocó en categorías de uso por cada especie y se calculó mediante la fórmula:

$$FIC = \frac{nur - nt}{nur - 1}$$

Donde:

nur = suma de usos registrados por cada informante en una categoría médica.

nt = número de especies comercializadas en esa categoría médica.

El resultado de este factor oscila entre 0 y 1, los valores cercanos a 1 indican un mayor consenso sobre el uso de una planta para tratar una categoría medica en particular. Un valor de FIC cercano a 0 indica que los informantes no están de acuerdo con la categoría medica de una planta (Trotter & Logan, 1986; Andrade-Cetto & Heinrich, 2011).

#### **2.4 Elaborar una guía de las especies medicinales registradas en los diferentes mercados y ferias libres del cantón Tambo.**

Con la información obtenida se procedió a la elaboración de una guía de cada especie, la cual presenta información referente a cada una de las especies. Para facilitar la localización de las plantas de interés se presenta al inicio el índice con el nombre común, seguido del nombre científico. Cada especie está descrita con imágenes. En el inicio de la hoja se ha colocado lo concerniente a nombre común, nombre científico y familia, parte de la planta que se utiliza y el uso medicinal o malestar que combate; se incluyen también el habito de la especie si es arbusto, hierba o árbol etc; y las características de cada especies tambien los meses en que fructifican y/o florecen **(Apéndice B)**.

## Capítulo tres

### Resultados y Discusión

#### 3.1 Datos de los comerciantes de plantas medicinales

A través de entrevistas se determinó que la mayoría de los vendedores de plantas medicinales son mujeres (94,73%), mientras que los comerciantes del género masculino representan el 5,26%; se agrupó un rango de edades desde los 15 años hasta los 90, se siguió una secuencia de 15 años ya que las persona de menor edad son de 30 años y las de mayor edad de 76 años, después de haber obtenido los datos se realizó una regla de tres en donde se multiplico el número de personas de edades de 15 a 30 años por 100 y de ese resultado se dividió para el total de personas entrevistadas que son 38, se siguió el mismo procedimiento con las diferentes edades. Según el nivel de educación de los 38 comerciantes de plantas medicinales en los 3 mercados (Mercado Mayorista, mercado minorista central, ferias de los días sábados y curanderos) del cantón El Tambo; El 60% de informantes no han realizado sus estudios de ningún nivel, el 37% han terminado la primaria y únicamente el 3% a terminado la educación universitaria. **(tabla 1)**.

**Tabla 1**

*Características sociodemográficas de los vendedores de los mercados del cantón El Tambo*

<b>Categoría</b>	<b>No.</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Género</b>		
Femenino	36	94,73
Masculino	2	5,26
<b>Edad</b>		
De 15 a 30	1	2,63%
De 31 a 45	6	15,78%
De 46 a 60	15	39,47%
De 61 a 75	15	39,47%
De 76 a 90	1	2,63%
<b>Nivel de educación</b>		
Ninguno	23	60%
Primaria	14	37%
Secundaria	0	0%
Superior	1	3%

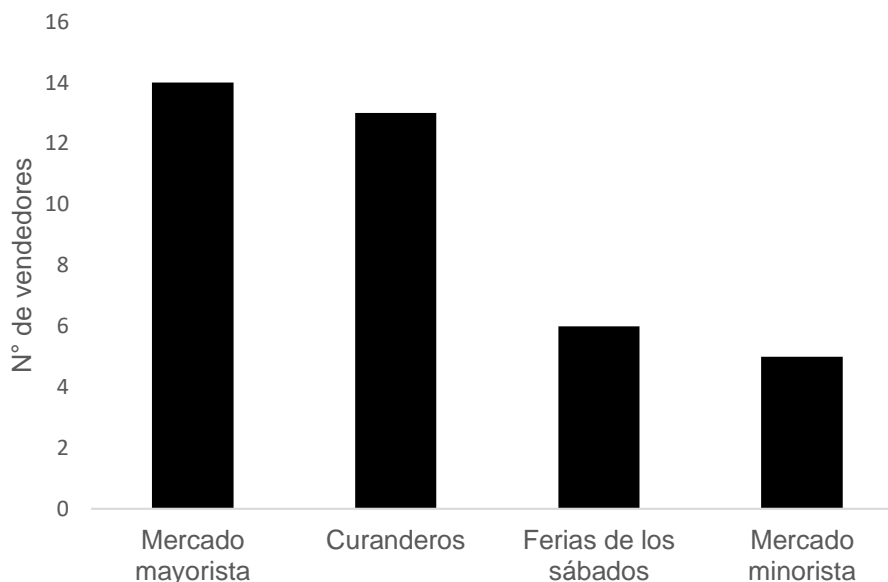
Respecto a la edad de los informantes podemos observar que los comerciantes de edades avanzadas son los que tienen mayor conocimiento sobre el uso de plantas medicinales. La mayoría de comerciantes se encuentran entre los 46 a 60 años (39,47%) y 61 a 75 (39,47 %); seguidos de aquellos informantes de 31 a 45 años (15,78 %); (2,63 %) de informantes corresponde a edades de 15 a 30 años al igual que informantes de 76 a 90 años (2,63 %). Según (Luna, 2015) en su estudio menciona que los informantes de edades de 21 a 60 años representan un 67% y son mujeres. También en el estudio realizado por (Mora, 2020) encontró que la mayor cantidad de informantes tenía entre 40 y 55 años, la proporción seguía siendo del 43,75% y la mayoría también eran mujeres. (Cabrera & Saquipay, 2014) señala que, en su estudio, los comerciantes de Cuenca tenían entre 40 y 60 años, es decir, el 50% de los comerciantes estaban en este grupo de edad y el 90% eran mujeres empresarias. Todos estos estudios son consistentes con el presente estudio realizado en el cantón El Tambo, en la que predomina el género femenino.

### **3.1.1 Vendedores por cada mercado**

La mayoría de los vendedores corresponden al mercado mayorista que está ubicado en la ciudadela municipal, con (14 puestos) seguidos por los vendedores de las ferias de los sábados (6 puestos) y finalmente con 5 puestos del mercado minorista y 13 curanderos entrevistados en sus diferentes comunidades. En la **(figura 2)**, presenta el número de vendedores de plantas medicinales por cada mercado.

**Figura 2**

*Número de vendedores de plantas medicinales*



## 3.2 Especies y familias comercializadas

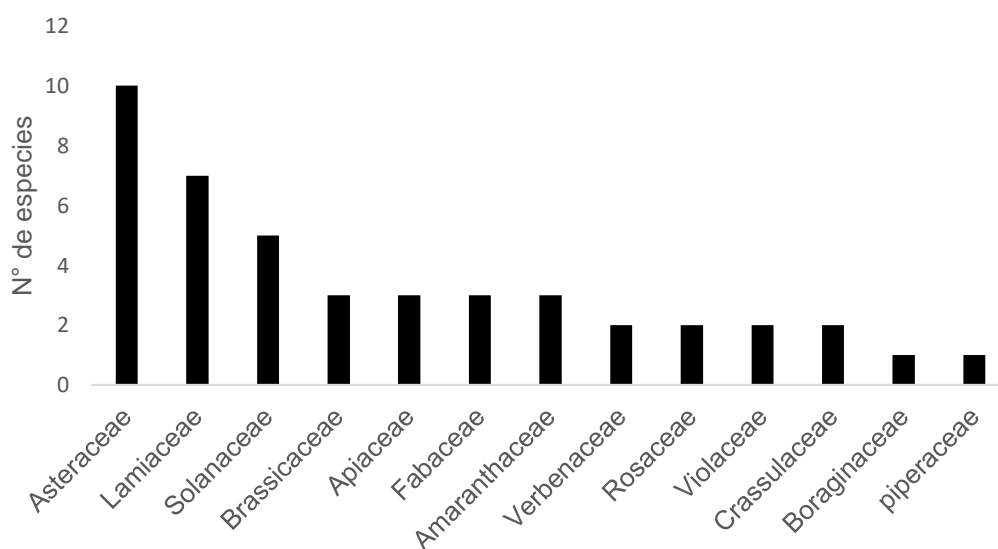
### 3.2.1 Familias comercializadas

Se registraron 67 especies, que corresponden a 35 familias. Según los resultados obtenidos en la investigación las especies registran una gran variedad de flora medicinal. Las familias botánicas y número de especies registradas en los mercados del cantón el Tambo son. Las familias con mayor número de especies son Asteraceae con (10) especies, seguida de la familia Lamiaceae (7), Solanaceae (5), las familias botánicas Brassicaceae, Apiaceae, Fabaceae y Amaranthaceae con (3). Mientras tanto el resto de familias presentan dos y una especie. (**figura 3**). Similares resultados presento (Miranda, 2022), en su estudio sobre plantas medicinales menciona que la familia con mayor número de especies fue Asteraceae con 5 especies, seguido de Lamiaceae con 3, mientras que las menos mencionadas fueron Urticaceae, Rutaceae dando similares resultados con este estudio en donde también la familia

Asteraceae es la más representada y seguida de la Lamiaceae. Gracias a su expansión continua y de sus beneficios medicinales y también comestibles la familia Asteraceae es la que más se consume puesto que la familia contiene plantas medicinales curativas como la manzanilla *Matricaria Chamomilla* L (Tapia, 2010).

**Figura 3**

*Familias botánicas registradas*



### 3.2.2. Especies comercializadas

Se registró un total de 67 especies medicinales que corresponden a 35 familias (**tabla 2**), comercializadas con sus respectivos usos, parte usada, forma de preparación, dosis, vía de administración, lugar de obtención y en los diferentes mercados donde se comercializan en el cantón El Tambo.

Tabla 2

Plantas medicinales comercializadas en los diferentes mercados del cantón El tambo.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Uso	Parte usada	Preparación	Dosis	Administración	Lugar de obtención	Mercado
Amaranthaceae	<i>Aerva sanguinolenta</i> (L.) Blume	Cancel	Pulmones	Hojas	Infusión	2 veces al día	Oral	Huerto	C, MM
	<i>Amaranthus quitensis</i> L.	Shipalpal	Heridas	Hojas	Machacada	1 vez al día	Externa	Huerto	C
	<i>Amaranthus caudatus</i> L.	Sangorache	Estreñimiento, cólicos menstruales	Toda la planta	Cocimiento	2 veces al día por dos semanas	Oral	Huerto	C, F, MM, Mn
Amaryllidaceae	<i>Allium fistulosum</i> L.	Cebolla	Anemia	Raíz	Infusión	1 vez al día	Oral	Huerto	C
Apiaceae	<i>Apium graveolens</i> L.	Apio	Anemia	Toda la planta	Mezclado	1 vez al día	Oral	Huerto	C, MM, Mn
	<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. vulgare	Hinojo	Dolor estomago	Toda la planta	Infusión	2 veces por semana	Oral	Huerto	C, F, MM, Mn
	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Mansf.	Perejil	Anemia	Toda la planta	Mezclado	1 vez al día	Oral	Huerto	C, MM
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia labiata</i> Willd.	Zaragoza	Dolor estomago	Hojas	Infusión	2 veces al día	Oral	Huerto	C
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia labiata</i> Willd.	Zaragoza	Hinchazón estomacal	Hojas	Infusión	2 veces al día	Oral	Huerto	C
Asphodalaceae	<i>Aloe vera</i> L.Burm. f.	Sábila	Gastritis, dolor del estómago, estreñimiento, infección urinaria	Hojas	Mezclado	1 vez al día	Oral	Huerto	C

<b>Asteraceae</b>	<i>Ambrosia psilostachya</i> DC.	Altamisa	Limpia del cuerpo	Ramas	Mezclado	2 veces al día	Externa	Cerro	C
<b>Asteraceae</b>	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Agenco	Hinchazón estomacal	Hojas	Infusión	1 vez al día	Oral	Huerto	C
<b>Asteraceae</b>	<i>Bidens triplinervia</i> Kunth	Ñachag	Nervios	Flor	Infusión	1 vez al día	Oral	Potrero	C
	<i>Chuquiraga jussieui</i> J.F. Gmel.	Chuquiragua	Cicatrizante	Flor	Machacada	3 veces al día	Externa	Cerro	C, MM
	<i>Jungia rugosa</i> Less	Carne humana	Gastritis, heridas	Toda la planta	Infusión, lavados	2 veces por semana	Oral y externo	Bosque	MM, Mn
	<i>Xanthium spinosum</i> L.	Cashamarucha	Próstata	Hojas	Infusión	2 veces al día	Oral	Bosque	C
	<i>Lactuca sativa</i> L.	Lechuga	Estrés	Hojas	Infusión	2 veces al día	Oral	Huerto	C
	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Manzanilla	Dolor estómago, heridas, estreñimiento, infección urinaria	Toda la planta	Infusión, lavados	2 veces al día	Oral y externo	Huerto	C, F, MM, Mn
	<i>Tanacetum parthenium</i> L.	Santa maría	Limpia del cuerpo, dolor de cabeza	Ramas	Mezclado	2 veces por semana	Externa	Huerto	C, F, MM,
	<i>Taraxacum officinale</i> L.	Diente de león	Hígado graso, inflamación, riñones	Hojas	Infusión	2 veces al día	Oral	Potrero	MM
<b>Boraginaceae</b>	<i>Borago officinalis</i> L.	Borraja	Tos	Flor	Infusión	1 vez al día	Oral	Huerto	MM
<b>Brassicaceae</b>	<i>Brassica rapa</i> L.	Nabo	Inflamación	Flor	Infusión	3 veces a la semana	Oral	Potrero	Mn
	<i>Lepidium virginicum</i> L.	Lentejilla	debilidad	Ramas	Infusión	2 veces al día	Oral	Patio	C

	<i>Matthiola incana</i> (L.) W.T. Aiton	Alelí	Nervios, hinchazón del estomago	Flor	Infusión	2 veces al día	Oral	Huerto	Mn
<b>Canaceae</b>	<i>Canna indica</i> L.	Achira	Shungo, dolor del estomago	Hojas	Mezclado	1 vez al día	Externo	Huerto	C, MM
<b>Caprifoliaceae</b>	<i>Sambucus nigra</i> L.	Tilo	Tos, dolor de cabeza	Flor	Infusión	1 vez al día	Oral	Huerto	F
<b>Caprifoliaceae</b>	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valeriana	Estrés, depresión	Cascara	Infusión	1 vez al día	Oral	Bosque	MM
<b>Caryophyllaceae</b>	<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Clavel	Dolor de muela	Flor	Infusión	1 vez al día	Oral	Huerto	C, MM, Mn
<b>Crassulaceae</b>	<i>Crassula ovata</i> (Mill) Druce	Árbol de jade	Dolor de cabeza	Hojas	Zumo	1 vez al día	Oral	Huerto	C
<b>Crassulaceae</b>	<i>Cotyledon orbiculata</i> var. orbiculata	Oreja de cerdo	Dolor de cabeza	Hojas	Zumo	1 vez al día	Oral	Huerto	C
<b>Equisetaceae</b>	<i>Equisetum arvense</i> L.	Cola de caballo	Infección urinaria, cólicos menstruales , gastritis	Toda la planta	Infusión	3 veces al día	Oral	Bosque	C, MM, Mn
<b>Fabaceae</b>	<i>Desmodium molliculum</i> L.	Hierba infante	Cólicos menstruales	Toda la planta	Cocimiento	2 veces por Semana	Oral	Bosque	C, MM, Mn
<b>Fabaceae</b>	<i>Medicago sativa</i> L.	Alfalfa	Anemia	Ramas	Zumo	1 vez al día	Oral	Huerto	C, F, MM
<b>Fabaceae</b>	<i>Otholobium mexicanum</i> ( L.f.) JW Grimes	Trinitaria	Tos, bronquitis	Flor	Infusión	1 vez al día	Oral	Huerto	MM
<b>Geraniaceae</b>	<i>Pelargonium zonale</i> L.	Geranio	Heridas, cáncer	Hojas	Machacada, infusión	3 veces a la semana	Externa y oral	Huerto	C, F, MM, Mn
<b>Juglandaceae</b>	<i>Juglans neotropica</i> L.	Nogal	Debilidad	Hojas	Infusión	2 veces por semana	Oral	Huerto	C

<b>Lamiaceae</b>	<i>Salvia corrugata</i> Vahl	Matico	Heridas	Hojas	Machacada	3 veces a la semana	Externa	Bosque	MM, Mn
<b>Lamiaceae</b>	<i>Melissa officinalis</i> L.	Toronjil	Colerín	Hojas	Infusión	1 vez al día	Oral y externo	Cerro	C, F, MM, Mn
<b>Lamiaceae</b>	<i>Mentha arvensis</i> L.	Menta	Dolor de cabeza,	Hojas	Machacada	1 vez al día	Externa	Huerto	Mn
<b>Lamiaceae</b>	<i>Mentha arvensis</i> L.	Menta	Antiparasitario, cólico menstrual, resfriado	Hojas	Infusión	2 veces por Semana	Oral	Huerto	MM
<b>Lamiaceae</b>	<i>Mentha pulegium</i> L.	Poleo	Gripe, tos, limpia	Hojas	Infusión, mezclado	1 vez al día	Oral y externo	Bosque	C
<b>Lamiaceae</b>	<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena	Hinchazón estomacal, diarrea	Hojas	Infusión	1 vez al día	Oral	Huerto	F
<b>Lamiaceae</b>	<i>Stachys byzantina</i> K. Koch	Oreja de burro	Tos	Hojas	Infusión	3 veces al día por siete días	Oral	Huerto	C, F, MM, Mn
<b>Lamiaceae</b>	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero	Mal aire, circulación	Ramas	Mezclado, infusión	2 veces por semana	Externa, oral	Huerto	C, F, MM, Mn
<b>Linaceae</b>	<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linaza	Inflamación, riñones, estreñimiento	Semilla	Infusión	3 veces al día	Oral	Huerto	Mn
<b>Loasaceae</b>	<i>Caiophora cirsiifolia</i> C. Presl	Rocotillo	Tos	Flor	Infusión	1 vez al día	Oral	Cerro	C
<b>Rosaceae</b>	<i>Rubus ulmifolius</i> L.	Mora	Gripe, tos	Hojas	Infusión	1 vez al día	Oral	Cerro	C
<b>Rosaceae</b>	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Pimpinela	Resfriado del cuerpo, tos	Hojas	Infusión	1 vez al día	Oral	Huerto	C
<b>Malvaceae</b>	<i>Malva sylvestris</i> L.	Malva pectoral	Inflamación, heridas	Hojas	Infusión, lavados	2 veces al día	Oral y externa	Huerto	C, F, MM, Mn
<b>Moraceae</b>	<i>Ficus carica</i> L.	Higo	Presión alta, golpes en el pecho	Hojas	Infusión, machacado	1 vez al día	Oral y externo	Huerto	C

<b>Myrtaceae</b>	<i>Eucalyptus globulus</i> L.	Eucalipto	Resfriado del cuerpo, tos	Hojas	Vapores	2 veces por semana	Vapores	Bosque	C
<b>Onagraceae</b>	<i>Fuchsia hibrida</i> hort. ex Siebert & Voss	Pena pena	Depresión, circulación, dolor de cabeza	Flor	Infusión	1 vez al día	Oral	Huerto	MM, Mn
<b>Onagraceae</b>	<i>Fuchsia triphylla</i> L.	Sarcillo	Cólico estomacal, cólico menstrual, dolor de cabeza	Flor	Infusión	3 veces al día	Oral	Huerto	C, MM
<b>Piperaceae</b>	<i>Peperomia peltigera</i> L.	Pata con panga	Resfriado del cuerpo	Hojas	Infusión	1 vez al día	Oral	Huerto	C, MM, Mn
<b>Piperaceae</b>	<i>Peperomia peltigera</i> L.	Pata con panga	Cicatrizante	Hojas	Machacada	3 veces a la semana	Externa	Huerto	C, MM, Mn
<b>Plantaginaceae</b>	<i>Plantago major</i> L.	Llantén	heridas, inflamación de la garganta	Toda la planta	Infusión	2 veces al día por dos Semanas	Oral	Huerto	C, MM, Mn
<b>Poaceae</b>	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stap	Hierba luisa	Digestión, estreñimiento, nostalgia	Hojas	Infusión	2 veces al día	Oral	Huerto	C, MM, Mn
<b>Proteaceae</b>	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.)	Gañal	Riñones	Flor	Infusión	1 vez al día	Oral	Cerro	C
<b>Solanaceae</b>	<i>Brugmansia arborea</i> (L.) Lagerh.	Guantu	Limpia del cuerpo	Ramas	Mezclado	2 veces por semana	Externa	Huerto	C, MM
<b>Solanaceae</b>	<i>Solanum nigrum</i> L.	Mortiño	Inflamación	Hojas	Infusión	1 vez al día	Oral	Patio	C, F

<b>Solanaceae</b>	<i>Solanum nigrum</i> L.	Mortiño	Bacterias	Hojas	Infusión	1 vez al día	Oral	Patio	C, F
<b>Scrophulariaceae</b>	<i>Cymbalaria muralis</i> G. Gaertn., B. Mey. & Scherb	Inga poleo	Digestión, dolor del estomago	Hojas	Infusión	2 veces al día	Oral	Bosque	C, MM
<b>Solanaceae</b>	<i>Physalis peruviana</i> L.	Uvilla	Pulmones, depresión	Hojas	Infusión	1 vez al día	Oral	Huerto	C
<b>Solanaceae</b>	<i>Salpichroa diffusa</i> Miers.	Shulala	Gripe, tos, dolor de cabeza	Hojas	Zumo	1 vez al día	Oral	Cerro	C
<b>Rutaceae</b>	<i>Ruta graveolens</i> L.	Ruda	Limpia	Ramas	Mezclada	2 veces por semana	Externa	Huerto	C, F, MM, Mn
<b>Urticaceae</b>	<i>Urtica dioica</i> L.	Ortiga	Artritis, tos, circulación, dolor de la espalda	Hojas	Infusión, machacado	2 veces al día	Oral, externo	Huerto	C, F, MM, Mn
<b>Verbenaceae</b>	<i>Verbena officinalis</i> L.	Verbena	Diarrea, dolor del estomago	Flor	Infusión	2 veces al día	Oral	Cerro	C, MM
<b>Verbenaceae</b>	<i>Aloysia citrodora</i> Paláu	Cedrón	Dolor de cabeza	Hojas	Infusión	1 vez al día	Oral	Huerto	C, F, MM
<b>Violaceae</b>	<i>Viola tricolor</i> L.	Pensamiento	Cólico menstrual	Flor	Infusión	Tres veces al día	Oral	Huerto	MM, Mm
<b>Violaceae</b>	<i>Viola odorata</i> L.	Violeta	Gripe, bronquitis	Flor	Infusión	2 veces al día	Oral	Huerto	C, F, MM, Mn
<b>Zingiberaceae</b>	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Jengibre	Covid, tos	Rizoma	Infusión	1 vez al día	Oral	Huerto	C, MM

Nota: MM: mercado mayorista; Mn: mercado minorista; F: Feria; C: Curandero

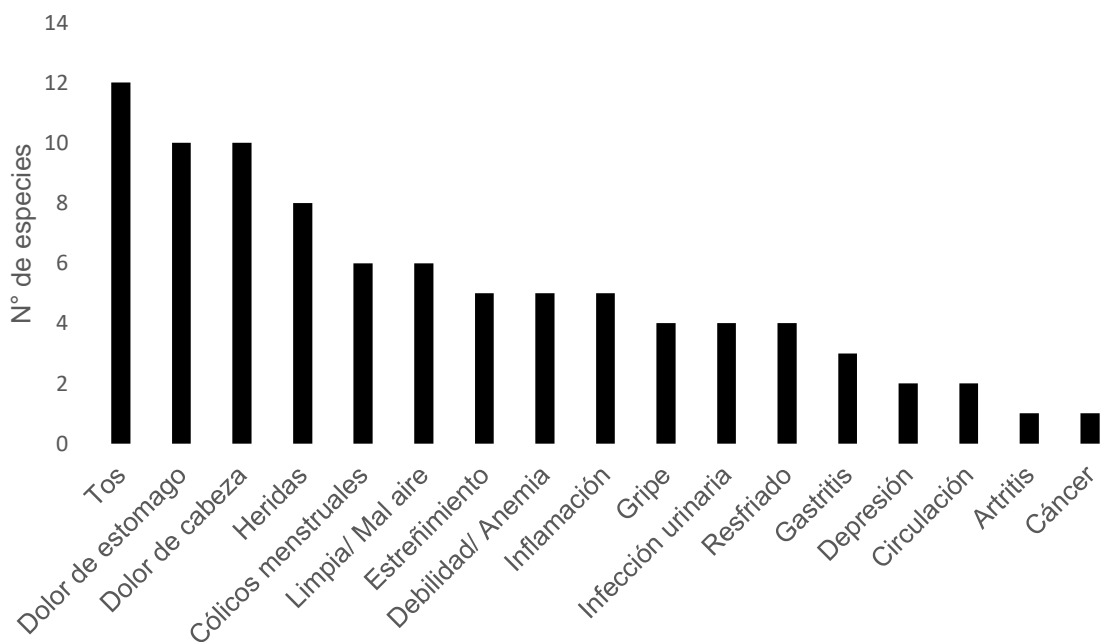
### 3.3 Usos

De los 38 entrevistados, se determinó 21 dolencias en específico las cuales están relacionadas al uso de las personas que compran en las distintas ferias y mercados del cantón El Tambo. Los usos corresponden a 12 categorías, los usos con mayor número de especies comercializadas son tos, dolor de estómago, dolor de cabeza, heridas, cólicos menstruales (figura 4).

**Figura 4**

*Número de especies según los usos registrados en los mercados y ferias libres del cantón El*

*Tambo*

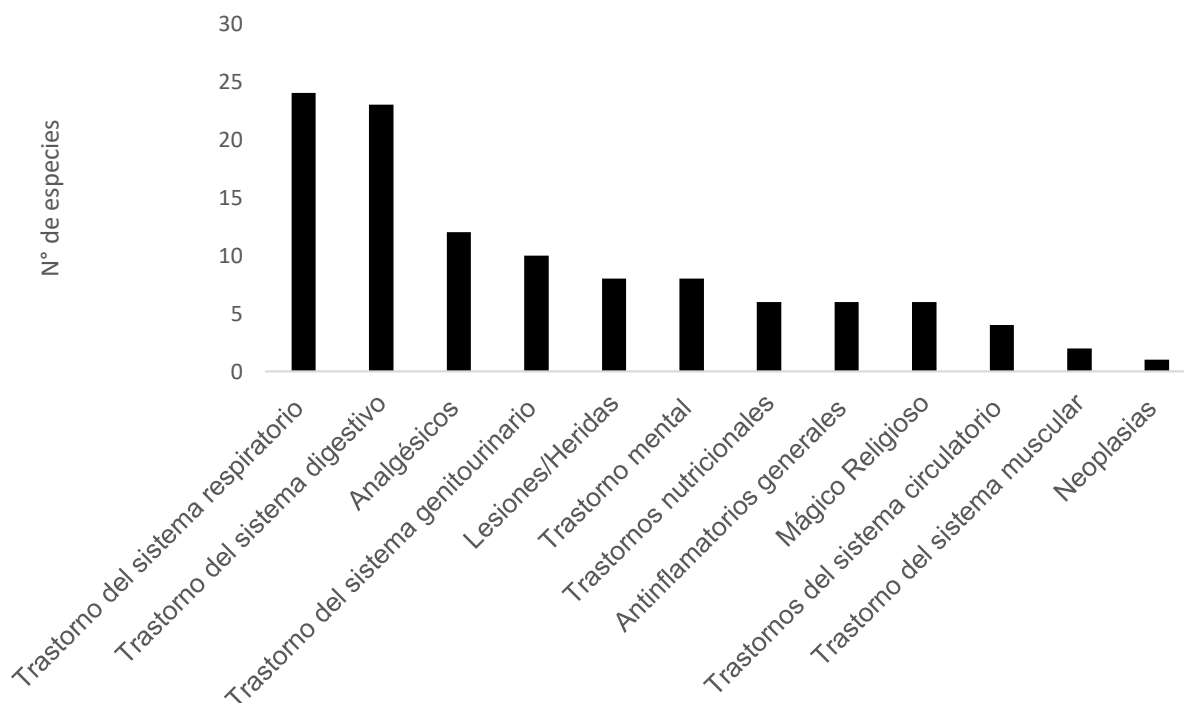


### 3.3.1. Categoría de uso

A nivel de categorías medicas 6 categorías presentan el mayor número de especies. La mayor cantidad de plantas comercializadas se usan para tratar trastorno del sistema respiratorio seguida del trastorno de sistema digestivo, Analgésicos, Trastorno del sistema genitourinario, Lesione/ heridas y trastornos mentales (**figura 5**).

**Figura 5**

*Categorías de usos con especies más comercializadas*



Las especies más citadas de acuerdo al número de usos para las categoría medica de trastorno del sistema respiratorio son, *Borago officinalis* L. (borraja), *Viola odorata* L.(violeta), *Malva sylvestris* L. (malva pectoral), *Caiophora cirsiifolia* C. Presl (rocotillo), *Stachys Byzantina* K. koch (oreja de burro); seis son usadas en diferentes categorías, para el trastorno de sistema digestivo *Matricaria chamomilla* L. (manzanilla); Analgésicos *Melissa officinalis* L. (toronjil); trastornos del sistema genitourinario *Equisetum arvense* L.( cola de

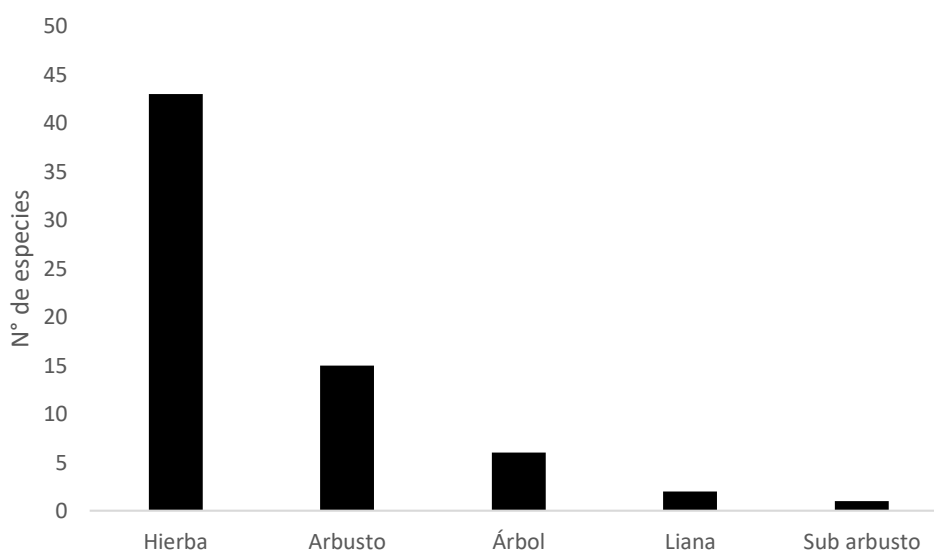
caballo); lesiones/ heridas *Pelargonium zonale* L. (geranio); trastorno mental; *Fuchsia hibrida* hort. ex siebert & Voss (pena pena) y así con el resto de categorías. Diferentes resultados presento (Cabrera & Saquipay, 2014) en su estudio en Cuenca, donde las especies más citadas para diferentes usos medicinales son orégano (*Origanum vulgare*), hierva de infante (*Desmodium mollicum*) Y ortiga (*Urtica urens*).

### 3.4 Hábito y estatus de las especies comercializadas

La mayoría de las especies comercializadas su hábito es (43 spp.) son hierbas, arbustos (15 spp.), árboles (6 spp.), también se encontró dos lianas y un sub arbusto (**figura 6**).

**Figura 6**

*Hábitos de crecimiento de las especies registradas*



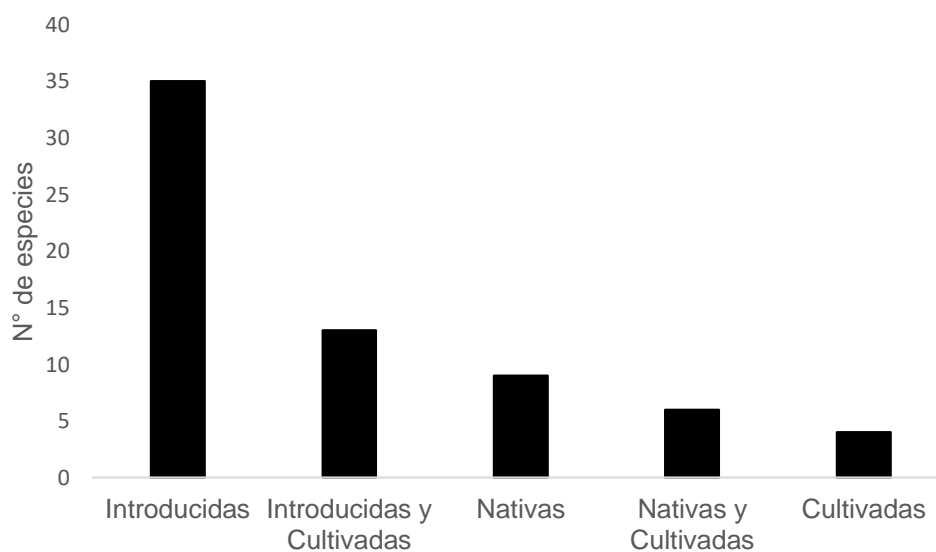
Las especies comercializadas en su mayoría (35 spp.) son introducidas es decir que no son nativas del lugar, que se pueden cultivar como es el caso de *Artemisia absinthium* L. (Agenco); 13 especies son introducidas y cultivadas como *Apium graveolens* L., (apio); *Borago officinalis* L., (borraja); 9 son nativas del Ecuador como *Bidens triplinervia* Kunth (ñachag); *Chuquiraga jussieui* J.F. Gmel. (chuquiragua); 6 son nativas y cultivadas como la

*Amaranthus caudatus* L. (sango rache); *Physalis peruviana* L.(uvilla); 4 son cultivadas *Caiophora cirsiifolia* C. Presl (rocotillo) (**figura 7**).

En el estudio “Usos Tradicionales de las Especies Vegetales en las Trece Provincias del Ecuador” (Rivero, 2021) menciona que el 49.63% de las especies son nativas, 50.36 especies son introducidas y solo un pequeño porcentaje 1.09 es endémica, en relación con los resultados obtenidos en el estudio, en donde en su mayoría son introducidas, 35 especies, 7 especies nativas. Contraste esto con un estudio de (Franco, 2016) en el norte del Valle Interandino en Ecuador, donde las especies son en su mayoría nativas (17 especies); y 13 especies son arbustos.

**Figura 7**

*Número de especies registrada según su estatus*



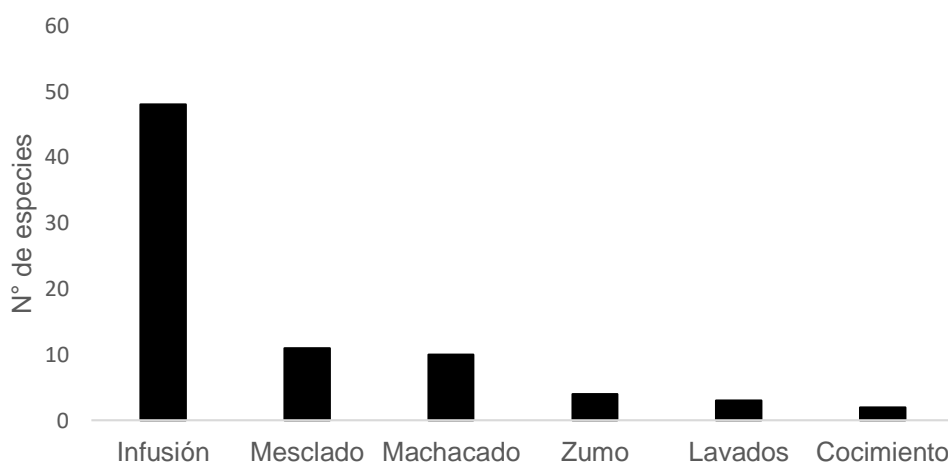
### 3.5 Formas de preparación

Se encontraron 6 formas de preparación. Las más común es la infusión, se usan 48 especies; la segunda forma de preparación más utilizada es mezclado con (11 ssp), también las especies tiene una forma de preparación que es machacado con (10 ssp), seguida de la preparación zumo para las cuales se emplean (4ssp), también le preparan mediante lavados

(3ssp.) y finalmente la forma de preparación menos usada es cocimiento (2ssp); hierva de infante, sango rache, es habitual que las formas de preparación cambien según la dolencia y forma de uso de cada informante (**figura 8**). Estos datos son similares con el estudio realizado por (Cabrera & Saquipay, 2014), en donde la infusión también es la forma de preparación más usada por las personas de Cuenca, que consumen plantas medicinales por su fácil preparación y por el rápido efecto que les causa. Se observa también en el estudio realizado que el cocimiento es la forma menos usada con (2ssp). A diferencia del estudio de (Gallegos, 2017), donde menciona que la cocción (38.1%) es la forma de preparación más usada seguida de la infusión (25,5%) y los jugos (16,9%).

**Figura 8**

*Formas de preparación*



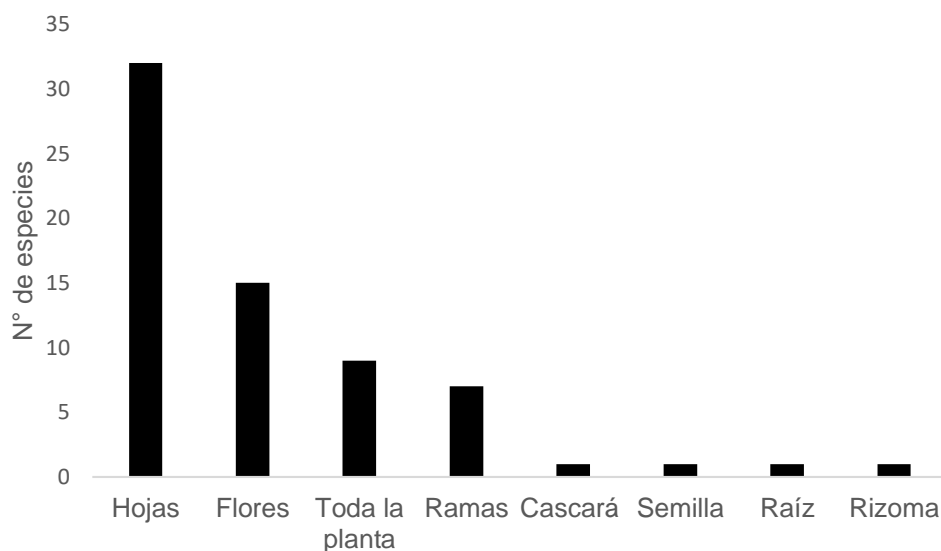
### 3.6 Parte usadas de las plantas

Según los entrevistados, el mayor número de especies son utilizadas las hojas (32), flor (15), toda la planta (9), ramas (7), de la cascara, semilla, raíz y rizoma se demuestra una especie, como se puede observar en la (**figura 9**). En general, el estudio realizado por (Carrión, 2022), utilizó principalmente las hojas de las plantas medicinales, lo que hay una similitud con la investigación en donde las hojas también son las estructuras más

utilizadas, seguidas de plantas enteras y ramas. Los curanderos también usan las hojas de especies para una variedad de usos medicinales. También en un estudio de (González & Mora, 2023) las hojas fueron la parte más utilizada – 51,57%.

**Figura 9**

*Estructuras de las plantas comercializadas en los mercados del cantón El Tambo*

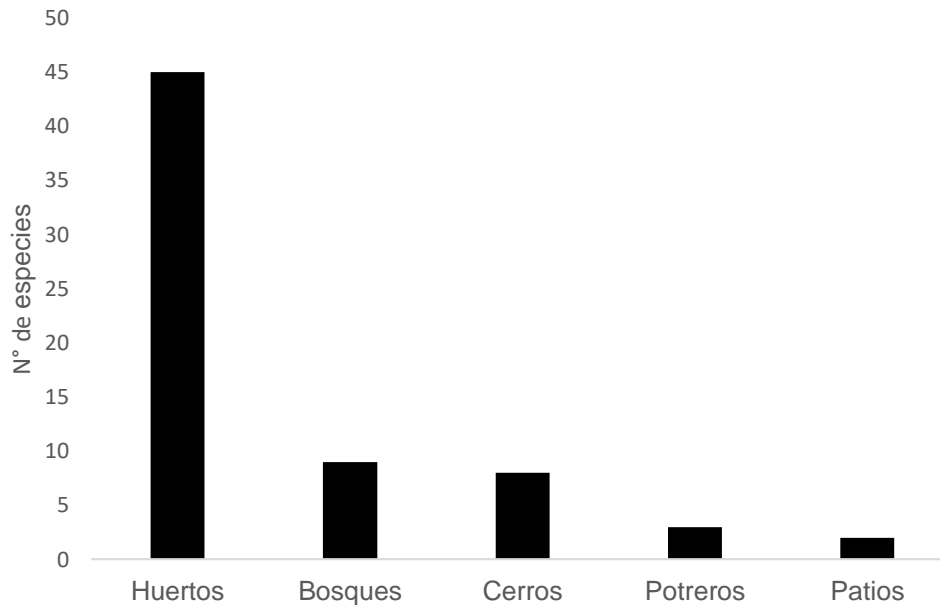


### 3.7 Lugar de obtención y recolección de plantas

Las especies comercializadas en su mayoría (45ssp.) son cultivadas en huertos, 9 especies se recolectan en los bosques, seguidas de 8 especies que se recolectan en los cerros, 3 especies son recolectadas en potreros y tan solo 2 en patios (**figura 10**). Al igual que en el estudio de (Solano, 2016), encontró en los huertos la mayor cantidad de especies medicinales, seguido de los jardines. Analizado el estudio realizado por (Armas & Vigo, 2011) también se obtiene una mayor cantidad de especies en los huertos con un 57.1% y el resto de especies se obtienen en los bosques 32.3%.

**Figura 10**

*Lugar de recolección de las plantas*

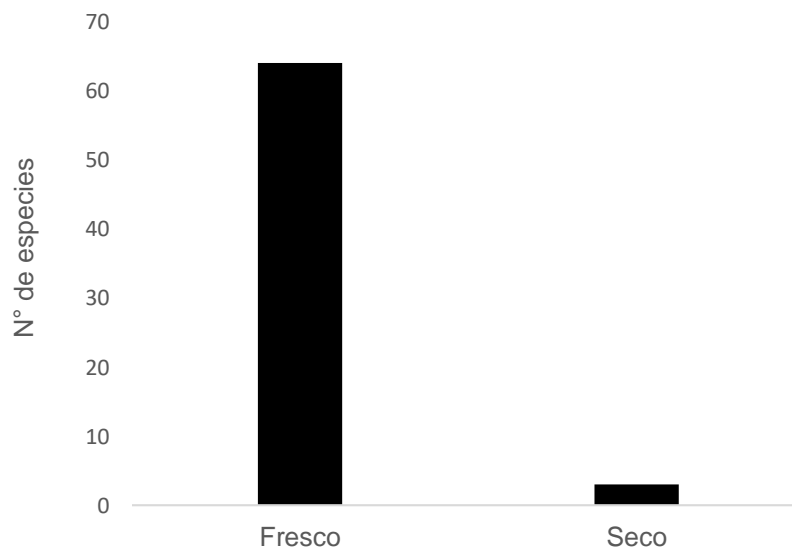


### 3.8 Estado en el que se comercializa el material

El estado en que se recolecta a las especies va a depender del uso que se le dé a cada especie comercializada, en su mayoría se usan y se venden como material fresco (64 ssp.) y solo tres +especies se comercializan en estado seco (**figura11**).

**Figura 11**

*Estado de colecta de material*

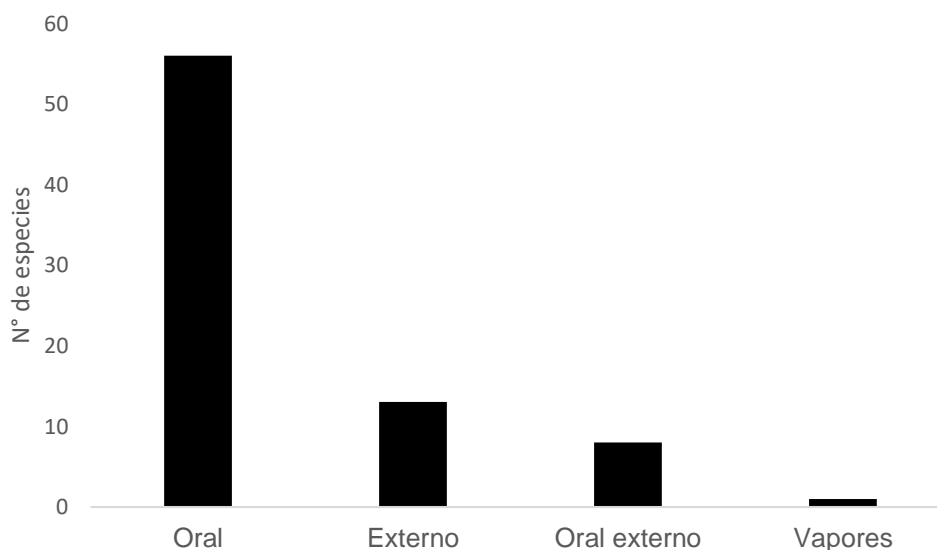


### 3.9 Administración

De acuerdo con los comerciantes de plantas medicinales del cantón El Tambo. Algunas plantas presentan diferente tipo de preparación, la mayoría de las especies se administra de manera oral (56 spp.) 13 especies se administran de manera externa, respectivamente mediante baños y limpiezas, 8 especies se emplean de forma oral externa, es decir estas especies usan la decocción de las hojas para beber, y al mismo tiempo trituran las hojas y se aplican a la enfermedad. Y tan solo una especie se administra mediante vapores (figura12).

**Figura 12**

*Modo de administración*



### 3.10 Resultados etnobotánicos

#### 3.10.1 Índice de Friedman (FL)

El nivel de fidelidad hace referencia al nivel de acuerdo que tienen los informantes, con respecto al uso terapéutico que tienen ciertas especies de plantas medicinales para tratar enfermedades, se analiza las categorías de enfermedades que tienen mayor acuerdo por los comerciantes para así poder destacar a las especies más relevantes en los mercados. Las

plantas con mayor trascendencia de acuerdo al índice de Friedman son *Matricaria chamomilla* L y, *Borago officinales* L, *Viola orodata* L. estas especies tuvieron un alto nivel de fidelidad entre el 67% hasta el 97%, las cuales se pueden observar en la (Tabla 3).

**Tabla 3**

*Nivel de fidelidad para las especies más relevantes*

Uso	Especie	Frecuencia de citación	Número de informantes	Nivel de fidelidad
Dolor de estomago	<i>Matricaria chamomilla</i> L	32	28	97,13
	<i>Melissa officinalis</i> L	24	25	43,21
Inflamación	<i>Borago officinales</i> L	20	26	75,34
	<i>Viola orodata</i> L.	19	13	67,34
colerín	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	32	9	56,45
Nervios	<i>Urtica diotica</i> L.	17	10	38,56

### 3.10.2. Nivel de uso significativo TRAMIL UST (modificado)

En la **tabla 4** se pueden valorizar los valores del nivel del uso significativo superiores al 20%, debido a que son considerados plantas como potencias de estudio por la cantidad en que son utilizadas. De las especies registradas 5 especies presentan con un nivel alto del uso significativo. El valor relativo es de una categoría cualitativa basada en los valores para que la especie se considere importante es necesario que el 50 % de los entrevistados la mencionen, si los porcentajes oscilan entre un 15 % a 49 % se considera una planta rara. A diferencia del estudio realizado por (Carrión, 2022), en Quito donde las especies con un alto FL son *Buddleja incana* Ruiz & Pav (Árbol de Dios), (91.67%) y *Bursera graveolens* (Kunth) Triana & Planchon ( Palo santo), ( 84.38%). En el estudio realizado por (Alarcón, 2019) los resultados registrados con altos valores de FL son similares con el estudio en donde hay importancia de algunas especies como son *Matricaria chamomilla* L y *Melissa officinalis* L, ya que presenta un alto FL. Existen ciertas especies con un FL menor también como son *Urtica diotica* L, En el estudio se comprobó varias especies para tratar problemas de salud como dolor del estómago, inflamación, dolor de cabeza, nervios.

Tabla 4

*Plantas medicinales más relevantes con nivel de uso significativo*

Especie	Uso	Frecuencia de citación	UST %
<i>Matricaria chamomilla</i> L	Dolor de estomago	20	55
<i>Melissa officinalis</i> L	Inflamación	16	45
<i>Borago officinales</i> L	Dolor de cabeza	16	45
<i>Viola orodata</i> L.	Nervios	14	35
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Hinchazón	10	15

### 3.10.3. Factor de consenso Informantes (FIC)

De manera general se puede mencionar que existe un alto nivel de consenso entre los comerciantes de plantas medicinales de los mercados del cantón El Tambo, con respecto al uso de las especies en las diferentes categorías registradas. Se registraron 12 categorías médicas en algunas se demuestran una mayor cantidad de especies. Para los trastornos del sistema muscular FIC= 1,00 con 2 registros de uso para 1 especie, la especie fue *Urtica dioica* L.( ortiga), este valor no se podría considerar como alto consenso debido a la poca cantidad de informantes de la zona que menciona el uso de especies para dichas dolencias, para la categoría Analgésicos FIC= 0,83; 54 registros de usos con 10 especies, la especie con alto consenso fue *Melissa officinalis* L, la categoría Trastorno de sistema circulatorio FIC= 0,66; 4 registros de usos con 2 especies *Fuchsia magellanica* L, para la categoría trastornos de sistema genitourinario el FIC= 0,65; 27 registros de uso con 10 especies la especie con mayor consenso es *Equisetum arvense* L. Las especies que se encontraron con mayor cantidad son para los trastornos de sistema respiratorio FIC= 0,62; 63 registros de usos en 28 especies, la especies con alto consenso es *Borago officinalis* L; la categoría del trastorno de sistema digestivo con el FIC= 0,62; 54 registros de uso con 23 especies, y la especie con alto consenso es *Matricaria chamomilla* L. Se reportaron valores bajos menores a (FIC= < 0,5) para la categoría Lesiones/Heridas FIC= 0,36; 12 registros de uso para 8 especies. Se puede observar en la tabla **Tabla 5**. También se obtuvo valores nulos es decir que no se

registró consenso para la categoría Neoplasias FIC= 0,0; con un registro de uso para una especie. Y así con el resto de categorías.

**Tabla 5**

*Consenso de informantes para las dolencias*

Categoría de uso	Nur	Nt	FIC
Trastorno del sistema muscular	1	2	1,00
Analgésicos	10	54	0,83
Trastorno de sistema circulatorio	2	4	0,66
Trastornos de sistema genitourinario	10	27	0,65
Trastornos de sistema respiratorio	24	63	0,62
Trastorno de sistema digestivo	23	60	0,62
Lesiones/Heridas	8	12	0,36
Neoplasias	1	1	0,0

Los resultados son similares al estudio realizado por (Solano, 2016), donde menciona que existe un valioso conocimiento tradicional sobre el uso de plantas medicinales al igual que en este estudio y que también hay un valioso conocimiento sobre el uso de plantas medicinales para los trastornos de sistema digestivo.

### 3.11 Resultados de la guía

Con la elaboración de la guía de especies se logró describir cada una de las plantas comercializadas en el cantón El Tambo. Se determinó que, para tratar enfermedades de tos, gripe, dolor del estómago, dolor de cabeza, heridas las especies que más se usan son borraja (*Borago officinalis* L.), violeta (*Viola odorata* L.), manzanilla (*Matricaria chamomilla* L.), toronjil (*Melissa officinalis* L.) y llantén (*Plantago major* L.). También que la parte más usada de las plantas son las hojas así mismo se determinó que el modo de preparación más común es la infusión. Y se analizó la época en la que florece cada especie, dando como resultado que la mayoría de especies florecen en verano 13 ssp, hierba buena, hinojo, achira; 9 ssp, durante

todo el año, carne humana; dos ssp en invierno, cacel, navo. **Apéndice B.** Similares resultados presento (Cabrera & Saquipay, 2014), en su estudio en Cuenca, donde también se usan plantas medicinales como la manzanilla ( *Matricaria chamomilla* L.), toronjil ( *Melissa officinalis* L.) para los mismos usos, como son tos, dolor del estómago.

## Conclusiones

En el cantón El Tambo se encuestaron 3 mercados donde se comercializa plantas medicinales, estos mercados son: Mercado Mayorista, Mercado Minorista, feria de los sábados y visita a curanderos.

En el estudio, se registró 67 especies que pertenecen a 12 categorías de usos. Las familias que presentan mayor cantidad de especies son Asteraceae, Lamiaceae, Solanaceae. Las plantas mayor mencionadas por los comerciantes fueron, *Borago officinalis* L (borraja), *Matricaria chamomilla* L (manzanilla), *Melissa officinalis* L. (toronguil), *Plantago major* L (llanten), *Amaranthus caudatus* L. (sangorache), dentro de los usos, tos, dolor del estomago, dolor de la cabeza, heridas, cólicos menstruales y para otros usos más.

Existe una gran variedad de forma de empleo de las especies, tanto para su uso interno como externo, la cantidad de dosis va a variar de acuerdo con la enfermedad que se vaya a tratar. Se puede mencionar que las plantas medicinales juegan un papel fundamental en los mercados del cantón El Tambo. Es por eso que hay comercio de especies medicinales, también se observó que los comerciantes adultos son los que tienen mayor conocimiento sobre plantas medicinales y a ellos recurren las personas jóvenes.

Se realizó análisis del FL, FIC para saber la variedad de plantas medicinales que son usadas por los comerciantes y que las mismas pueden sustituir a la medicina farmacéutica y se dejaría de usar químicos en exceso.

Finalmente, se recopiló una relevante cantidad de información sobre el uso, preparación y la parte usada de las especies, para tratar varias enfermedades que padecen las personas del cantón El Tambo. Y se realizó una guía de especies en base a 67 plantas medicinales que son comercializan en los distintos mercados y ferias libres del cantón El Tambo.

### **Recomendaciones**

Fomentar el estudio de plantas medicinales en toda la provincia del Cañar puesto que no hay estudios registrados en la provincia.

La educación ambiental siempre será fundamental debido a las nuevas enfermedades que aparecen, es por ello, que estudios enfocados a los usos, métodos de preparación, beneficios entre otros de las plantas medicinales, nos guiaran a tener un mejor conocimiento, pero esto gracias a las sugerencias de personas con mayores conocimientos los cuales a través de su experiencia nos han permitido tener una ligera idea sobre esta temática.

Hacer uso de las plantas medicinales es una de las mejores alternativas al momento de dar tratamiento alguna enfermedad en particular, sin embargo, hay que saber que plantas adquirir y usar para no generar un desequilibrio socio – ambiental, esto se debe a que algunas personas tienen un desconocimiento previo.

La comercialización de plantas medicinales en los espacios analizados tienen que ver como un soporte a la medicina tradicional, no como un reemplazo es por ello que adquirir este tipo de especies ayudaran en cierto punto a tratar y minimizar los efectos en las diversas enfermedades y no una eliminación completa de la enfermedad, por ello una compra adecuada con un uso correcto siempre deben prevalecer ante nuestra cultura ambiental enfocado a la conservación y un uso responsable de estos elementos.

## Referencias

- Armas Jhenny & Vigo Rubi, 2. (2011). *ESTUDIO ETNOBOTÁNICO DE PLANTAS MEDICINALES EN LAS COMUNIDADES EL CHINO Y BUENA VISTA. TAHUAYO-PERÚ*. Iquitos: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/09/915141/estudio-etnobotanico-de-plantas-medicinales-en-las-comunidades-\\_k4AvjxH.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/09/915141/estudio-etnobotanico-de-plantas-medicinales-en-las-comunidades-_k4AvjxH.pdf).
- Bellucci, A. (2022). *Revista del Centro de Investigación*. Mexico: <https://www.redalyc.org/pdf/342/34251806.pdf>.
- Benítez Pazmiño, K. E. (2018). *USO DE PLANTAS MEDICINALES COMO ANALGÉSICOANTIINFLAMATORIO EN LA PARROQUIA SAN SEBASTIÁN DELCANTÓN SAN JOSÉ DE CHIMBO*. Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27694/2/TESIS-KAREN.pdf>.
- Biodiversidad, C. N. (2021). *La evolución bajo domesticación*. Mexico: <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/evolucion-bajo-domesticacion>.
- Buitron, X. (1999). *USO Y COMERCIO DE PLANTAS MEDICINALES*. ECUADOR: <https://www.traffic.org/site/assets/files/9729/ecuador-uso-y-comercio-de-plantas-medicinales.pdf>.
- Bussmann, & Sharon. (2016). *Medicinal plants of the andes and the amazon - The magic and medicinal flora of Northern Peru*. Bolivia: [https://www.researchgate.net/profile/Rainer-Bussmann/publication/329029145\\_Medicinal\\_plants\\_of\\_the\\_Andes\\_and\\_the\\_Amazon\\_-\\_The\\_magic\\_and\\_medicinal\\_flora\\_of\\_Northern\\_Peru/links/5bf1b0fa92851c6b27c87d5e/Medicinal-plants-of-the-Andes-and-the-Amazon-The-magic-](https://www.researchgate.net/profile/Rainer-Bussmann/publication/329029145_Medicinal_plants_of_the_Andes_and_the_Amazon_-_The_magic_and_medicinal_flora_of_Northern_Peru/links/5bf1b0fa92851c6b27c87d5e/Medicinal-plants-of-the-Andes-and-the-Amazon-The-magic-)
- Cabrera & Saquipay, 2. (2014). *Contribucion al conocimiento de uso de plantas medicinales en la ciudad de Cuenca*. Cuenca: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/10275%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/10275%20(1).pdf).
- Caguana, F. d. (2021). *TERRITORIO Y LAS COMUNIDADES DEL CANTON EL TAMBO. fcaguana-UTPL*, 1.

CAÑAR, P. (2021). El Tambo. *PREFECTURA CAÑAR*, 1.

Cardozo, A., Hernández, L., & Laap, M. (2006). *BOTÁNICA SISTEMÁTICA FUNDAMENTOS PARA SU ESTUDIO*. Venezuela: [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/facultad\\_agronomia/Botanica/Botanica\\_Sistematica/GUIA\\_DE\\_BOTANICA\\_SISTEMATICA\\_I.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_agronomia/Botanica/Botanica_Sistematica/GUIA_DE_BOTANICA_SISTEMATICA_I.pdf).

Carrión López, J. L. (2022). *Plantas Medicinales que se comercializan en los principales Mercados del Centro y Norte de la ciudad de Quito*. Quito: <file:///C:/Users/Usuario/Documents/TESISCARRION.pdf>.

Franco, W. (2016). Biodiversidad productiva y asociada en el Valle Interandino Norte del Ecuador. *Scielo*, 4.

Gallegos, M. (2017). *Las plantas medicinales: usos y efectos en el estado de salud de la población rural de Babahoyo – Ecuador – 2015*. Lima: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/880037/las-plantas-medicinales-usos-y-efectos-en-el-estado-de-salud-de\\_iHP5e7s.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/880037/las-plantas-medicinales-usos-y-efectos-en-el-estado-de-salud-de_iHP5e7s.pdf).

Gallegos-Zurita, M. (2017). Plantas medicinales utilizadas en el tratamiento de enfermedades de la piel en comunidades rurales de la provincia de Los Ríos Ecuador. *Scielo Peru*, 3.

Giraldo, D. (2009). Caracterización del comercio de plantas medicinales en los mercados populares de Caracas, Venezuela. *SCIELO*, 2.

González, A. J. (2023). Utilización de plantas medicinales en cuatro localidades de la zona sur de Manabí, Ecuador. *Siembra*, 5.

Luna, Virginia. (2015). *“ESTUDIO DE MERCADO DE PLANTAS MEDICINALES EN EL CANTÓN QUEVEDO PROVINCIA DE LOS RIOS”*. Ecuador: <https://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/1266/1/T-UTEQ-0009.pdf>.

Miranda, J. (2022). Uso de plantas medicinales que se comercializan en Guayaquil, Ecuador. *Scielo Peru*, 5.

Mora, C. (2020). *ÁREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA TITULACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL TRABAJO DE TITULACIÓN Plantas medicinales que se comercializan*

- en los principales mercados y ferias libres de la ciudad de Loja.* Loja:  
<https://www.docsity.com/es/plantas-medicinales-de-loja/7126579/>.
- Niquinga, L. M. (2008). *Creacion e introduccion del manejo de la historia clinica, el parte diario y el concentrado mensual de Medicina Tradicional Andina en un servicio de salud del Ministerio de Salud Publica.* Quito:  
<https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/698/1/90047.pdf>.
- Restrepo, L. F. (2012). CONOCIMIENTO Y CONSUMO DE BEBIDAS AROMÁTICAS EN JÓVENES EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN, COLOMBIA. *SCIELO*, 4.
- Rivero, A. (2021). Uso tradicional de especies de plantas en trece provincias de Ecuador. *Collectanea Botanica*, 1.
- Solano, M. (2016). *Análisis cuantitativo del conocimiento tradicional sobre plantas utilizadas para el tratamiento de enfermedades antutumorales y antiinflamatorias en las parroquias rurales del canton Macara de la provincia de Loja.* Loja:  
<https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/15163/3/Solano-Rivera-Jessenia-Maribel.pdf>.
- Suárez, L., & Chávez, G. (1997). *BIODIVERSIDAD, BIOPROSPECCION y BIOSEGURIDAD.* Quito: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/48914.pdf>.
- Tapia, J. (2010). *LA FAMILIA ASTERACEAE*. Mexico:  
[https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde\\_Herbario/2010/2010-12-16-Tapia-Asteraceae.pdf](https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde_Herbario/2010/2010-12-16-Tapia-Asteraceae.pdf).
- Vilchez, G. (2017). *Estudio etnobotánico de especies medicinales en tres comunidades asháninkas y su tendencia al deterioro. Chanchamayo, Junín.* Lima:  
[https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/880124/estudio-etnobotanico-de-especies-medicinales-en-tres-comunidade\\_hFMcllr.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/880124/estudio-etnobotanico-de-especies-medicinales-en-tres-comunidade_hFMcllr.pdf).

## Apéndice A

### ENTREVISTA A LOS COMERCIANTES DEL CANTON EL TAMBO

No. Entrevista: \_\_\_\_\_

**1. USO DE LA PLANTA:** Especificar uso, descripción:

\_\_\_\_\_

**2. UBICACIÓN:**

Provincia: \_\_\_\_\_ Cantón \_\_\_\_\_ Parroquia \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_ Mercado \_\_\_\_\_

**3. DATOS Y USOS DE LAS PLANTAS**

Nombre común (especificar idioma): \_\_\_\_\_

Especificar uso y descripción: \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_

**4. FORMA DE PREPARACIÓN Y UTILIZACIÓN:**

a). Sintomatología: \_\_\_\_\_

b). Preparación: Machacada ( ) Sola ( ) Mezclada ( ) Infusión ( ) Cocimiento ( )

Ungüento ( ) Otros ( )

Otros: \_\_\_\_\_

c). Parte de la planta utilizada: \_\_\_\_\_

d). Cantidad utilizada (especificar unidades): \_\_\_\_\_

e). Estado como colecta material: Fresco ( ) Seco ( ) Tierno ( ) Maduro ( )

f). Modo de administración/aplicación: Oral ( ) Externo ( ) Interno ( ) directa ( )

g). Especificar uso: \_\_\_\_\_

h). Cantidad o dosis: \_\_\_\_\_

i). Frecuencia de administración: N°. Días: \_\_\_\_\_

**5. RECOLECCIÓN DE MATERIAL UTILIZADO:**

a). Época del año (meses): \_\_\_\_\_

b). Lugar donde recolecta material: 1. Bosque ( ) 2. Huerto ( ) 3. Otros ( )

Especificar otros: \_\_\_\_\_

Indicar lugar: \_\_\_\_\_

d) Habito:  Árbol ( )  arbusto ( )  Hierba ( )  Lina ( )  otro ( )

Indicar otro: \_\_\_\_\_

## 6. CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE LA ESPECIE

Fruto: si ( ) No ( ) Color: \_\_\_\_\_

Flor: si ( ) No ( ) Color: \_\_\_\_\_

Látex: si ( ) No ( ) Color: \_\_\_\_\_

Nombre científico: \_\_\_\_\_ Familia: \_\_\_\_\_

Código muestra: \_\_\_\_\_

## 7. DATOS DEL INFORMANTE

Nombre del encuestado: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Nivel de formación  Primaria ( )  Secundaria ( )  Superior ( )

Ninguna ( )  Otra ( )

Especificar otra: \_\_\_\_\_

Nombre del encuestador: \_\_\_\_\_

Fecha: mes: \_\_\_\_\_ día: \_\_\_\_\_ año: \_\_\_\_\_

## Apéndice B. Imágenes de la guía de especies



## Índice

Achira .....	18
Agenco .....	19
Aleli.....	20
Alfalfa .....	21
Altamisa .....	22
Apio .....	23
Arbol de jade .....	24
Borraja.....	25
Cancel .....	26
Carne humana .....	27
Casha marucha .....	28
Cebolla blanca.....	29
Cedron.....	30
Cuqhiragua .....	31
Clavel.....	32

## Agenco

**Parte empleada:** hojas

**Usos:** hinchazón estomacal

**Hábito:** hierba

**Nombre científico:** *Artemisia absinthium* L.

**Familia:** Asteraceae

**Preparación:** coger un puñado de hojas, lavar y en una olla colocar agua, cuando este a temperatura máxima el agua botar las ramas de agenco, tapar la olla y luego beber un vaso de agua durante tres días.

**Características:** es una planta aromática y arbustiva de raíces permanentes, de las que brotan tallos firmes. Las Hojas miden de 7,5 cm de largo por 3,8 cm de ancho, haz y envés densamente cubiertos por un vello blanquecino. (Andrade et al., 2014) (Antara, 2021)

### ¿Sabías qué?

También en otros lugares el agenco es usado para la digestión, esta planta tiene vitaminas, lípidos, ácidos, aceites esenciales. Y esta especie Florece en julio.



Apéndice C. Fotografías de las entrevistas

