

08

PLANTAS MEDICINALES
COMO RECURSO TERAPÉUTICO EN EL CANTÓN RIOBAMBA

PLANTAS MEDICINALES

COMO RECURSO TERAPÉUTICO EN EL CANTÓN RIOBAMBA

MEDICINAL PLANTS AS A THERAPEUTIC RESOURCE IN THE RIOBAMBA CANTON

Abdel Bermúdez-del Sol¹

E-mail: ua.abdelbermudez@uniandes.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0777-7635>

Juan A. Viteri-Rodríguez¹

E-mail: ua.juanviteri@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2463-7036>

Luis R. Bravo-Sánchez²

E-mail: bravosanchez66@yahoo.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5756-6628>

Natalia Carolina Ceballos-Villarreal¹

E-mail: ma.nataliaccv78@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8745-1979>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Santo Domingo. Ecuador.

² Universidad Estatal Amazónica. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Bermúdez-del Sol, A., Viteri-Rodríguez, J. A., Bravo-Sánchez, L. R., & Ceballos-Villarreal, N. C. (2025). Plantas medicinales como recurso terapéutico en el cantón Riobamba. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 8(3), 63-72.

Fecha de presentación: 15/05/2025

Fecha de aceptación: 17/06/2025

Fecha de publicación: 01/07/2025

RESUMEN

El uso tradicional de plantas medicinales ha sido una práctica ancestral que persiste en muchas comunidades de Ecuador, al incluir las zonas rurales y urbanas de la provincia de Chimborazo, aunque enfrenta desafíos debido a la urbanización y la pérdida gradual del conocimiento sobre sus propiedades curativas. Por tanto, el presente estudio se ha orientado en caracterizar el uso tradicional de las plantas medicinales por la población del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, en aras de preservar el conocimiento ancestral. Para ello, se realizó un estudio etnobotánico mediante encuestas y entrevistas a informantes clave de la población urbana de Riobamba, al identificar y clasificar las especies de plantas utilizadas, las partes empleadas, los métodos de preparación y las enfermedades tratadas. Se identificaron 49 especies de plantas medicinales, pertenecientes a 29 familias, con predominio de las familias Asteraceae, Lamiaceae y Apiaceae. Las hojas fueron las partes más utilizadas, y la infusión se destacó como el método de preparación más común, al constituir las afecciones gastrointestinales y respiratorias las más tratadas. En conclusión, se ha observado una valiosa tradición ancestral en el uso de plantas medicinales, aunque su continuidad se ve amenazada por la escasa valoración social y el avance de la urbanización. Por tanto, se ha sugerido impulsar programas comunitarios que fomenten la preservación de este saber tradicional y promuevan la validación científica de sus aplicaciones terapéuticas, con miras a su integración en el sistema de salud y su transmisión a las futuras generaciones.

Palabras clave:

Conocimiento ancestral, medicina natural, salud comunitaria, conservación de plantas.

ABSTRACT

The traditional use of medicinal plants is an ancestral practice that continues in many communities across Ecuador, including both rural and urban areas of the Chimborazo province. However, it faces challenges due to urbanization and the gradual loss of knowledge about their healing properties. Therefore, the present study aimed to characterize the traditional use of medicinal plants by the population of Riobamba canton, Chimborazo province, with the objective of preserving ancestral knowledge. To this end, an ethnobotanical study was conducted through surveys and interviews with key informants from the urban population of Riobamba, identifying and classifying the plant species used, the parts employed, preparation methods, and the ailments treated. A total of 49 medicinal plant species belonging to 29 botanical families were identified, with the Asteraceae, Lamiaceae, and Apiaceae families being the most frequently cited. Leaves were the most commonly used plant parts, and infusions were the predominant method of preparation, with gastrointestinal and respiratory ailments being the most frequently treated conditions. In conclusion, a valuable ancestral tradition in the use of medicinal plants was observed, although its continuity is threatened by low social recognition and increasing urbanization. Consequently, it is recommended to promote community-based programs that support the preservation of this traditional knowledge and encourage the scientific validation of its therapeutic applications, aiming at its integration into the healthcare system and its transmission to future generations.

Keywords:

Ancestral knowledge, natural medicine, community health, plant conservation.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento y uso de las plantas aromático-medicinales por parte del ser humano se remonta a tiempos ancestrales, como lo evidencian múltiples registros históricos pertenecientes a diversas civilizaciones y culturas (López Gamboa et al., 2024). En las sociedades antiguas, este saber estaba reservado a individuos considerados sabios o dotados de capacidades especiales, quienes eran responsables de identificar las especies beneficiosas y distinguirlas de las potencialmente tóxicas. Inicialmente, el ser humano recurrió a estas especies, al seguir un patrón instintivo o por observación de la conducta animal. Sin embargo, el uso de las plantas medicinales se sistematizó, al evolucionar de una práctica empírica hacia un conocimiento más racional y científico, impulsado por los avances tecnológicos en el ámbito de la salud (Firdaus et al., 2025).

En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que alrededor del 80 % de la población en los países en vías de desarrollo depende principalmente de la medicina tradicional basada en plantas medicinales para su bienestar y atención primaria de salud (Hoenders et al., 2024). Esta realidad ha motivado el resurgimiento y la relevancia de los estudios etnobotánicos, dado al incremento de los problemas sanitarios. Incluso, las limitaciones en el acceso a medicamentos de origen sintético han impulsado a muchas comunidades a revalorar la medicina tradicional como una alternativa eficaz y accesible.

Numerosas investigaciones contemporáneas han profundizado en las propiedades biológicas de las plantas medicinales, al identificar efectos benéficos como actividad antioxidante, antimicrobiana, analgésica y antiinflamatoria, entre otros. De acuerdo con la OMS, los medicamentos herbarios comprenden materiales vegetales, preparaciones y productos terminados, que contienen como principios activos, un conjunto de metabolitos secundarios extraídos de diversas partes de las plantas. De hecho, su uso se encuentra ampliamente documentado, al reconocerse como seguro y efectivo en múltiples ámbitos según Hoenders et al. (2024).

En el caso de Ecuador, el Estado ha adoptado una política orientada al fortalecimiento de la salud intercultural, la cual promueve la integración progresiva de la medicina ancestral y alternativa en el Sistema Nacional de Salud. Esta política contempla el diseño e implementación de protocolos con una visión integral, aplicable tanto en los servicios públicos como en los privados, con el objetivo de garantizar una atención inclusiva y respetuosa de los conocimientos tradicionales (Hallor et al., 2024).

Particularmente en las zonas rurales del país, el uso de plantas medicinales representa una opción terapéutica prevalente. La limitada disponibilidad de medicamentos industrializados, los altos costos y la lejanía de los centros de salud han favorecido la permanencia de la medicina

herbaria en las comunidades rurales. Asimismo, las prácticas culturales vigentes han reforzado este vínculo, al consolidar la medicina tradicional como una alternativa accesible y coherente con sus condiciones de vida (González-Rivera et al., 2025).

No obstante, los estudios etnobotánicos realizados en Ecuador se han centrado predominantemente en la región andina central y en la Amazonía. De hecho, la mayoría de estas investigaciones se ha orientado hacia la identificación de especies empleadas por las comunidades locales o hacia la descripción de sistemas de salud tradicional en ambientes indígenas (Cocarico et al., 2025). A pesar de ello, el uso de plantas medicinales persiste también en las áreas urbanas, donde forma parte de una práctica habitual, al documentarse por diversas investigaciones tanto a nivel nacional como internacional (Espinosa Pire et al., 2023).

A escala global, el interés por el uso de plantas medicinales ha trascendido las fronteras de los países en desarrollo, al extenderse también a naciones con sistemas de salud ampliamente consolidados. En Europa, por ejemplo, se ha estimado que aproximadamente uno de cada tres ciudadanos en países como España, Alemania y Francia recurre al uso de especies vegetales con fines terapéuticos (Parvin et al., 2023). De modo que refleja una tendencia sostenida hacia la revalorización del conocimiento tradicional.

En Ecuador, gracias a su extraordinaria biodiversidad, constituye un espacio estratégico para el desarrollo de investigaciones y aplicaciones fitoterapéuticas. El país alberga cerca de 432 especies medicinales; de estas, 273 se comercializan en hierberías de mercados locales, 255 son de origen silvestre y 92 se encuentran tanto en ambientes comerciales como silvestres. Las especies medicinales disponibles permiten tratar un amplio espectro de enfermedades. Entre las más comunes se encuentran afecciones estomacales, problemas circulatorios, alteraciones del sistema nervioso y enfermedades respiratorias según González-Rivera et al. (2025).

En función de lo anteriormente expuesto, el presente estudio tiene como objetivo caracterizar el uso tradicional de plantas medicinales en la población del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo. De igual manera, esta caracterización busca contribuir a la preservación del conocimiento ancestral y proporcionar fundamentos sólidos para su incorporación efectiva en las estrategias locales de salud pública.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio etnobotánico, observacional y descriptivo, de corte transversal, con enfoque mixto cualitativo y cuantitativo, en el cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, Ecuador (Zhang et al., 2023). La recolección de datos se realizó mediante cuestionarios aplicados a

una muestra representativa de informantes clave, entre julio y diciembre de 2019. El trabajo de campo fue ejecutado por tres especialistas en plantas medicinales, capacitados en técnicas de comunicación y recopilación de información etnobotánica. No se requirió la participación de intérpretes, ya que los investigadores y los informantes compartían el mismo idioma.

Durante las entrevistas, una vez verificado que el informante disponía de un ejemplar de la planta medicinal o conocía su ubicación, se procedió a su recolección para la correspondiente identificación botánica. Se priorizaron ejemplares adultos en buen estado y con estructuras morfológicas bien definidas. La recolección se efectuó al seguir las recomendaciones de especialistas en botánica, quienes también estuvieron a cargo de su identificación macroscópica.

Se entrevistó a un total de 425 personas consideradas informantes clave, al utilizar un cuestionario etnobotánico elaborado por el Grupo de Investigación de Farmacología de la UNIANDES. Los participantes incluían adultos mayores, curanderos, docentes universitarios, parteras, propietarios de centros naturistas, comerciantes de plantas medicinales y agricultores. Antes de iniciar cada entrevista, se explicó el objetivo y las características del estudio, y se obtuvo su consentimiento verbal para participar.

De los encuestados, 121 fueron hombres (28,5 %) y 304 mujeres (71,5 %), comprendidos en su mayoría en un intervalo de edad de 61 a 75 años (45,2%), junto a los que tenían entre 46 y 60 años (31,7%) (ver tabla 1). Por otro lado, el porcentaje del estado civil de los encuestados arrojaron que 248 informantes (58,4%) eran personas solteras, en cuanto al nivel educacional se obtuvo que 164 (38,6%) de los encuestados habían terminado el bachillerato.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra.

Edad (Años)	No	Sexo		Estado Civil				Nivel educacional	No
		Femenino	Masculino	Soltero	Casado	Divorciado	Otros	Primaria	
30-45	48	304	121	248	102	32	42	Bachillerato	164
46- 60	135							Universitario	66
61-75	192							Posgrado	48
>75	50							Ninguno	42

Los criterios de inclusión exigían que los informantes fueran nativos del cantón o residentes desde hace al menos 20 años, y que el conocimiento etnobotánico hubiera sido transmitido por un ancestro local. Asimismo, debían tener 30 años o más, sin distinción de sexo. A través de las entrevistas, se recolectó información sobre las especies utilizadas, sus usos terapéuticos, métodos y formas de preparación, partes de la planta empleadas, vías de administración, ubicación y tiempo de uso, así como precauciones y resultados percibidos tras su aplicación.

A cada una de las plantas identificadas, se le asignó su nombre científico y familia al utilizar el sitio web: World Flora Online WFO, 2024 (<http://www.worldfloraonline.org>). Además, se calcularon los índices cuantitativos para cada especie medicinal, es decir, el Índice de Valor de Uso (IVU) y el Nivel de Uso Significativo (NUS) (Chil Núñez & Ramírez Evora, 2022).

Para determinar el IVU de las especies mencionadas por los informantes se utilizó la ecuación (F1):

$$IVU = \sum \frac{VU_{is}}{N_{is}} \quad (F1)$$

Donde: VU_{is} es el valor de uso de la especie por cada informante y N_{is} es el número de informantes para cada especie.

El IVU hace referencia a la importancia de uso que tiene una especie determinada de acuerdo con su frecuencia de reporte en el muestreo, con respecto a los demás recursos reportados en toda la zona.

Para determinar el NUS para cada especie y con esto verificar su aceptación cultural, se usó la siguiente ecuación (F2):

$$NUS = \frac{UE}{N_i} \times 100 \quad (F2)$$

Dónde: UE es el número de citas para cada especie y N_i es el número total de informantes encuestados.

Esta metodología propuesta por Germosén–Robineau, expresa que aquellos usos medicinales que son citados con una frecuencia superior o igual al 20% por los informantes, pueden considerarse significativos desde el punto de vista de su aceptación cultural.

Consideraciones éticas

Se dio a conocer de manera verbal los detalles, objetivos y alcances de la investigación a los participantes incluidos en la muestra, al respetar sus principios y facultades, al garantizar que la información obtenida y los resultados serán utilizados únicamente en favor de la comunidad. Se obtuvo de esta manera el consentimiento informado verbal de los participantes, así como su colaboración e interés demostrado al momento de aplicar las encuestas, y la importancia que ellos mismo recalcan de hacer este tipo de investigaciones.

Aspectos antropológicos

En el Cantón Riobamba se encuentra la capital de la provincia de Chimborazo, situada al centro sur del país, en la zona geográfica conocida como región interandina o sierra. La ciudad de Riobamba se encuentra ubicada en el centro-norte de esta provincia, a una altitud de 2.750 msnm y a 10 41'46" latitud sur; 00 3' 36" longitud occidental. Su clima varía de -10 a 30° C, además, posee una población total de 225.741 habitantes de los cuales el 52,7% son mujeres y el 47,3% son hombres (INEC, 2010). El cantón cuenta con un total de 16 parroquias (cinco parroquias urbanas y once rurales). El área de estudio incluyó dos parroquias urbanas (Lizarzaburu y Maldonado) y cuatro parroquias rurales (San Juan, Cacha, Flores y Pungalá).

Análisis estadístico

Los datos etnobotánicos recopilados fueron almacenados en una base de datos al emplear el programa estadístico SPSS Versión 21, para su mejor organización y procesamiento estadístico. La información obtenida tras su procesamiento fue organizada en tablas y gráficos estadísticos para un mejor análisis y discusión de los resultados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el área estudiada se identificaron de un total de 49 especies de plantas medicinales, distribuidas en 29 familias (ver tabla 2). Dentro del estudio, las familias con mayor número de especies medicinales fueron Lamiaceae (8 especies, 16,3 %) que corresponde al toronjil; menta; orégano; tipo y romero. Además del Asteraceae (7 especies, 14,3 %), entre las que se encuentran manzanilla; hierba luisa; diente de león; ajenjo; árnica; casa marucha; marco; caballo chupa y estevia.

Las familias con especies citadas por los informantes clave fueron: Asteraceae (8 especies), Amaryllidaceae (1 especie), Phyllanthaceae (1 especie), Amaranthaceae (2 especies), Apiaceae (4 especies), Boraginaceae (1 especie), Cactaceae (1 especie), Compositae (1 especie), Coriandrum (1 especie), Equisetaceae (2 especies), Fabaceae (1 especie), Graminaceae (1 especie), Geraniaceae (1 especie), Lamiaceae (8 especies), Lauraceae (1 especie), Liliaceae (1 especie), Malvaceae

(2 especies), Myrtaceae (1 especie), Plantaginaceae (1 especie), Piperaceae (1 especie), Poaceae (1 especie), Rubiaceae (1 especie), Rutaceae (1 especie), Scrophulariaceae (1 especie), Solanaceae (1 especie), Tiliáceas (1 especie), Urticaceae (1 especie), Valerianaceae (1 especie), Verbenaceae (1 especie), Zingiberaceae (1 especie).

Tabla 2. Familias botánicas y plantas medicinales que fueron citadas por los informantes.

Familia	Nombre científico	Nombre común
Amaranthaceae	<i>Amaranthus quitensis Kunth</i>	Sangoracha
	<i>Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants</i>	Paico
Amaryllidaceae	<i>Allium sativum L.</i>	Ajo
Apiáceas	<i>Apium graveolens L.</i>	Apio
	<i>Foeniculum vulgare Mill</i>	Hinojo
	<i>Petiveria alliaceae L.</i>	Zorrilla
	<i>Petroselinum crispum (Mill.) Fuss</i>	Perejil
Asteraceae	<i>Arnica montana L.</i>	Árnica
	<i>Ambrosia arborescens Mill.</i>	Marco
	<i>Matricaria chamomilla L.</i>	Manzanilla
	<i>Taraxacum officinale F.H. Wigg.</i>	Diente de león
	<i>Tanacetum parthenium (L.) Sch.Bip.</i>	Matricaria
	<i>Stevia rebaudiana Bertoni</i>	Estevia
	<i>Chuquiraga jussieui J.F. Gmel.</i>	Chiquiragua
	<i>Xanthium spinosum L.</i>	Casha marucha
Boraginaceae	<i>Borago officinalis L.</i>	Borraja
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica (L.) Mill.</i>	Tuna
Compositae	<i>Artemisia absinthium L.</i>	Ajenjo
Coriandrum	<i>Coriandrum sativum L.</i>	Culantro

Equisetaceae	<i>Equisetum arvense L.</i>	Cola de Caballo
	<i>Equisetum arvense L.</i>	Caballo chupa
Geraniaceae	<i>Geranium L.</i>	Geranio
Lauraceae	<i>Cinnamomum verum J.Presl</i>	Canela
Lamiaceae	<i>Mentha sativa L.</i>	Hierba buena
	<i>Mentha rotundifolia L.</i>	Menta
	<i>Origanum vulgare L.</i>	Orégano
	<i>Rosmarinus officinalis L.</i>	Romero
	<i>Salvia officinalis L.</i>	Salve Real
	<i>Thymus vulgaris L.</i>	Tomillo
	<i>Minthostachys mollis (Benth.) Griseb.</i>	Tipo
	<i>Melissa officinalis L.</i>	Toronjil
Liliaceae	<i>Aloe vera L.</i>	Sábila
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>	Eucalipto
Malvaceae	<i>Malva sylvestris L.</i>	Malva
	<i>Tilia platyphyllos Scop.</i>	Tilo
Papilionaceae	<i>Medicago sativa L.</i>	Alfalfa
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus L.</i>	Hierba luisa
Plantaginaceae	<i>Plantago major L.</i>	Llantén
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri L.</i>	Chanca piedra
Piperaceae	<i>Peperomia peltigera C. DC.</i>	Pataconyuyo
Poaceae	<i>Cymbopogon martini (Roxb.) Will. Watson</i>	Palmarosa
Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia L.</i>	Noni
Rutaceae	<i>Ruta graveolens L.</i>	Ruda
Solanaceae	<i>Lycianthes biflora (Lour.) Bitter</i>	Hierba Mora
Piperaceae	<i>Piper aduncum L.</i>	Matico

Urticaceae	<i>Urtica dioica L.</i>	Ortiga
Verbenaceae	<i>Aloysia citrodora Paláu</i>	Cedrón
Valerianaceae	<i>Valeriana officinalis L.</i>	Valeriana
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale Roscoe.</i>	Jengibre

Fuente: Elaboración propia.

Entre las enfermedades más comúnmente tratadas con plantas medicinales en el presente estudio se encontraron las infecciosas (27,7%), seguidas de las osteomuscular (19%), las gastrointestinales (17,5%) y respiratorias (13,4%).

También se registraron casos de enfermedades del sistema nervioso, del aparato circulatorio y problemas de la piel, aunque en menor proporción, como se observa en la Figura 1.

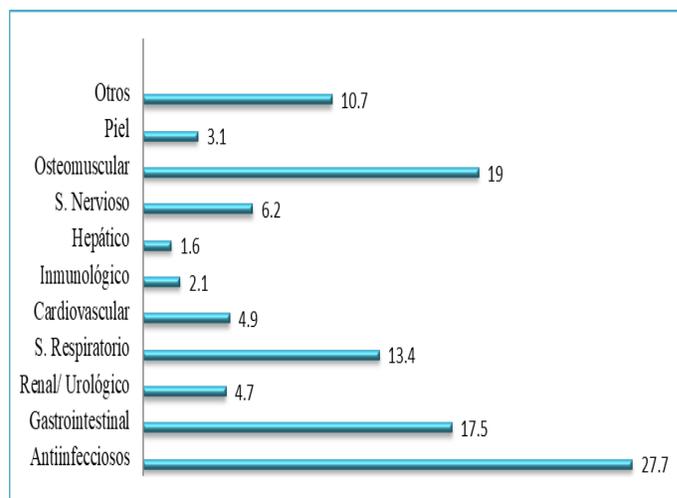


Figura 1. Frecuencia relativa de plantas medicinales empleadas en el tratamiento de enfermedades.

De acuerdo con las encuestas realizadas en las zonas urbanas del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, se observó que la parte de la planta más utilizada para fines medicinales fueron las hojas, con un 63,5% de menciones. A esta le siguió el uso combinado de hojas y tallos, que representó el 14,6% de las respuestas. En menor medida, también se utilizaron las flores, con un 8%, sin embargo, se debe señalar que no se reportó el uso exclusivo de tallos o raíces para tratamientos medicinales.

En cuanto a las formas de preparación, los informantes clave indicaron que la infusión fue el método más frecuente, con un 69,1% de las menciones. Mientras que la decocción ocupó el segundo lugar, con un 17,5%. Otros métodos menos comunes incluyeron el emplasto (2,0%), el jugo y el macerado (1,4% cada uno), tal como se presenta en la Figura 2. Por otro lado, la vía de administración

más utilizada constituye la vía oral, con un 88,0% de los casos.

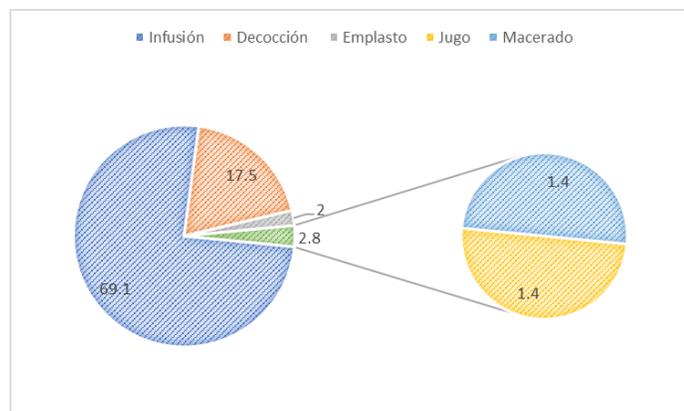


Figura 2. Formas de preparación utilizadas por la población del Cantón Riobamba.

De acuerdo con los 425 informantes entrevistados, el 96,4% indicó haber adquirido el conocimiento tradicional sobre el uso de las plantas medicinales de sus familiares, mientras que el 3,6% restante reportó haber recibido esta información de vecinos o amigos. De modo que evidencia la transmisión intergeneracional de los saberes relacionados con las plantas medicinales dentro de las comunidades.

En cuanto a la disponibilidad de las plantas medicinales, el 89,5% de los informantes (equivalente a 380 personas) afirmó tener acceso a estas plantas directamente en su hogar, ya sea en sus parcelas o jardines. Por otro lado, el 10,5% restante (45 personas) mencionó que debía adquirir las plantas medicinales en mercados locales o a través de vendedores ambulantes, debido a la falta de disponibilidad en sus propios hogares.

Tabla 3. Índice de valor de uso y nivel de uso significativo de las especies.

Nombre científico	Nombre común	Citaciones	IVU	NUS
<i>Matricaria chamomilla</i>	Manzanilla	168	0,395	39,53
<i>Taraxacum officinale</i>	Diente de León	142	0,334	33,41
<i>Eucalyptus globulus</i>	Eucalipto	127	0,298	29,88
<i>Piper aduncum</i> L.	Matico	121	0,284	28,47
<i>Valeriana officinalis</i>	Valeriana	117	0,276	27,52
<i>Mentha rotundifolia</i>	Menta	113	0,266	26,59
<i>Origanum vulgare</i>	Orégano	112	0,263	26,35
<i>Cymbopogon citratus</i>	Zacate de Limón	105	0,247	24,71
<i>Urtica Dioica</i>	Ortiga Verde	104	0,245	24,47
<i>Plantago major</i>	Llantén	103	0,242	24,24
<i>Melissa officinalis</i>	Toronjil	100	0,235	23,53

El número de especies medicinales reportadas en este estudio por la población de Riobamba (49 especies) superó considerablemente el registrado en investigaciones previas realizadas en zonas rurales de Ecuador (Rivero-Guerra, 2021). En estas áreas, el conocimiento tradicional sobre el uso de las plantas se transmite oralmente de generación en generación, al provocar la pérdida de algunas costumbres con el paso de los años.

Todos los informantes clave coincidieron en que experimentaron una mejora en su estado de salud tras utilizar las plantas medicinales como tratamiento. De modo que refleja la efectividad percibida de las plantas medicinales en el tratamiento de diversas afecciones.

El 98% de los encuestados indicó que no experimentaron efectos adversos al utilizar las plantas medicinales y tampoco conocen que alguna otra planta medicinal pueda ocasionar daños. No obstante, un 2% de los informantes mencionó efectos adversos relacionados con el uso de ciertas plantas. Entre ellos, se destacó que la Valeriana, cuando se consume en altas dosis, puede provocar náuseas y vómitos, mientras que los preparados a base de ajo pueden generar efectos negativos en el sistema digestivo.

En general, los informantes no reportaron conocimiento de contraindicaciones relacionadas con el uso de las plantas medicinales (99,5%). Sin embargo, un 0,5% de la muestra mencionó que el Llantén podría ser contraindicado en mujeres embarazadas, al indicar la existencia de una mínima conciencia sobre posibles precauciones en el uso de algunas plantas.

Índice de valor de uso y nivel de uso significativo de las especies

En los resultados indicados en la tabla 3 se muestran las especies vegetales que fueron citadas por los informantes clave con un nivel de uso significativo (NUS) igual o superior al 20%. Por lo tanto, las especies medicinales más citadas para los habitantes del cantón Riobamba de acuerdo a estos índices resultaron ser: la manzanilla (*Matricaria chamomilla* L, UST: 39,53%) y el Diente de León (*Taraxacum officinale*, UST: 33.41%).

De forma similar, en las áreas urbanas, el conocimiento sobre las plantas medicinales y sus usos ha disminuido con el tiempo, a pesar de que Ecuador se encuentra entre los países más biodiversos del mundo. Este fenómeno se relaciona con los rápidos cambios ambientales, socioeconómicos y culturales que actualmente acontecen en las diferentes culturas y sociedades debido a la globalización y que de alguna manera implican un alejamiento de la naturaleza (Carranza et al., 2021).

De hecho, en este estudio se constató una disminución paulatina en la utilización de plantas medicinales y, en consecuencia, del conocimiento tradicional asociado. Esta observación se ha relacionado con la escasa valoración cultural de estos saberes, la pérdida de autoridad de los referentes tradicionales en las comunidades y la homogeneización del entorno agrícola debido a los monocultivos. A pesar de ello, múltiples estudios advierten que una baja frecuencia de mención no implica carencia de valor etnobotánico, sino que señala la erosión de un conocimiento específico o bien la necesidad de un análisis de dichas especies (Noriega et al., 2024).

Por otro lado, las familias botánicas más mencionadas por los informantes de la población urbana de Riobamba fueron Asteraceae y Lamiaceae. Estos resultados coinciden con estudios previos realizados en otras regiones del Ecuador, como Babahoyo y la Amazonía, en los cuales también se identificó un predominio de estas familias en las prácticas de uso medicinal según Rivero-Guerra (2021). Es relevante señalar que, aunque varias plantas tienen aplicaciones terapéuticas múltiples, también es común el uso combinado de especies para tratar diversas enfermedades. Este patrón refleja un conocimiento integral y multidimensional sobre las propiedades curativas de las plantas, similar al observado en estudios etnobotánicos previos según González-Rivera et al. (2025).

En diversos estudios realizados sobre plantas medicinales en Ecuador y para qué sirven, se menciona que las comunidades indígenas históricamente han conservado y protegido las plantas naturales dándole más representatividad en la actualidad. De hecho, en el país cada vez son más las personas que cosechan sus propios ejemplares, ya sea para tratar enfermedades o curar dolencias (Belduma Belduma et al., 2020).

Por otra parte, se identificaron diversas enfermedades tratadas con plantas medicinales, las cuales fueron agrupadas según el sistema corporal afectado por sus propiedades terapéuticas. Los trastornos del sistema gastrointestinal y respiratorio, junto con infecciones, fiebre y mareos, fueron los más comúnmente referidos por los informantes. Este resultado concuerda con otros estudios que se realizaron en los que se menciona que las afecciones tratadas frecuentemente con plantas medicinales son los desórdenes gastrointestinales (Santander, 2024).

No obstante, investigaciones realizadas en India evidenciaron una tendencia distinta, donde más del 50 % de la población recurre a estas plantas principalmente para tratar afecciones dermatológicas, seguidas por problemas gastrointestinales y del tracto respiratorio (Gowrishankar et al., 2021; Usmani et al., 2023). Esta distribución contrasta con los resultados obtenidos en Riobamba, donde los principales usos reportados fueron contra agentes infecciosos, seguido de dolencias gastrointestinales y respiratorias.

En cuanto a las partes vegetales utilizadas, se observó que las hojas son las más empleadas, al concordar con investigaciones realizadas en el cantón Tena, donde se indica que estas estructuras contienen una mayor concentración de metabolitos secundarios con actividad biológica relevante. Resultados similares se registraron en las ciudades de Quevedo y Morona Santiago, donde también se evidenció una preferencia por las hojas, atribuida tanto a su contenido fitoterapéutico como a la facilidad de manipulación de las partes blandas de la planta según Espinosa Pire et al. (2023). Inclusive, suelen ser preparadas mediante técnicas sencillas que no requieren de tecnología ni inversión considerable.

Respecto a los métodos de preparación, si bien estudios desarrollados en Colombia han destacado la decocción y la infusión como formas predominantes, con el añadido de panela para suavizar el sabor (Mendoza et al., 2021). Mientras que en Riobamba se observó una preferencia clara por la infusión simple, es decir, en agua sin aditivos. Esta práctica responde al arraigo cultural de preservar la pureza de las propiedades curativas de las plantas, al coincidir con estudios realizados en otras regiones de Ecuador, donde también se ha reconocido la infusión como el método más habitual para su uso medicinal (Zurita-Gallegos et al., 2024).

Por último, la transmisión intergeneracional del conocimiento es clave para la conservación de las prácticas tradicionales. De acuerdo con un estudio etnobotánico realizado en Bolivia, el saber sobre el uso de plantas medicinales proviene mayoritariamente de la familia de los informantes (Crawford et al., 2025). Esta observación es congruente con los resultados de la presente investigación, donde la mayoría de los entrevistados refirió haber adquirido este conocimiento a través de sus familiares según Santander (2024). De modo que evidencia un proceso continuo de herencia cultural enraizado en la población del cantón Riobamba.

Por tanto, se ha sugerido que futuras investigaciones aborden el diseño de programas comunitarios para la salvaguarda y transmisión intergeneracional del conocimiento sobre plantas medicinales en las nuevas generaciones. Así como la inclusión de ciertas especies altamente valoradas en iniciativas de fitoterapia comunitarias, a fin de validar científicamente sus propiedades terapéuticas y

contribuir a su integración responsable en sistemas de salud alternativos.

CONCLUSIONES

Se identificaron 49 especies de plantas medicinales, distribuidas en 29 familias botánicas, al constituir Asteraceae y Lamiaceae las más frecuentemente citadas por los informantes. Las hojas fueron la parte más utilizada, seguidas en algunos casos por la combinación de hojas y tallos. La infusión constituyó el método de preparación más habitual, con administración predominantemente oral. Las principales indicaciones terapéuticas estuvieron orientadas al tratamiento de afecciones gastrointestinales y respiratorias. De modo que ha reflejado un patrón recurrente en la medicina tradicional de la región.

El estudio evidenció que once especies presentaron un nivel de uso significativo superior al 20%, lo que refleja el conocimiento que la población del cantón Riobamba conserva sobre el empleo de plantas medicinales. Dicho conocimiento está estrechamente relacionado con la transmisión ancestral de saberes familiares, consolidándose como un componente esencial de la práctica medicinal local. En consecuencia, se ha sugerido que futuras investigaciones impulsen programas comunitarios orientados a la preservación de este saber tradicional y a la validación científica de sus aplicaciones terapéuticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Belduma Belduma, R. G., Barrezueta-Unda, S., Vargas Gonzales, O., & Sánchez Romero, O. (2020). Gestión y uso del suelo agropecuario en la zona de rural del Cantón Chilla desde una visión socioeconómica. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 299-306. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000100299&script=sci_arttext
- Carranza Patiño, H. M., Tubay Moreira, M. F., Espinoza Briones, H. B., & Chang Muñoz, W. L. (2021). Saberes ancestrales: una revisión para fomentar el rescate y revalorización en las comunidades indígenas del Ecuador. *Journal of Science and Research*, 6(3), 112-128. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/1205>
- Chil Núñez, I., & Ramírez Evora, L. L. (2022). Caracterización etnobotánica de las especies *Coccoloba uvifera* L. y *Rhizophora mangle* L. en la costa suroriental de Cuba. *Orange Journal*, 4(8), 39-54. <https://doi.org/10.46502/issn.2710-995X/2022.8.04>

- Cocarico, S., Rivera, D., Beck, S., & Obón, C. (2025). Agrobiodiversity as a Reservoir of Medicinal Resources: Ethnobotanical Insights from Aymara Communities in the Bolivian Andean Altiplano. *Horticulturae*, 11(1). https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A16%3A6447952/detailv2?si-d=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A182472444&crl=c&link_origin=scholar.google.com
- Crawford, J., Jandial, Z., Narang, P., & Levy, M. (2025). Traditional Ethnobotanical Treatments in Bolivia. *J Case Rep Med Hist*, 5(2), 1-4. <https://www.acquire-publications.org/Journal/CaseReports/Vol5/PDF/JCR-MH2500110.pdf>
- Espinosa Pire, L. N., Bermúdez del Sol, A., & Cuyachamín Freire, D. V. (2023). Ethnobotany of medicinal plants in the canton of Arajuno, province of Pastaza, Ecuador. *Salud, Ciencia y Tecnología-Serie de Conferencias*, 3. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9872445>
- Firdaus, A., Yunus, M. H., Izhar, S. K., & Afaq, U. (2025). Medicinal plants in the treatment of respiratory diseases and their future aspects. *Recent Patents on Biotechnology*, 19(1), 2-18. <https://www.benthamdirect.com/content/journals/biot/10.2174/0118722083278561231212072408>
- González-Rivera, V., Albán-Galárraga, M. J., Andrade-Yucailla, V., Hidalgo-Guerrero, I., & Urbano-Rivera, J. (2025). Estudio etnobotánico del uso de plantas medicinales por la población de la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza, Amazonía ecuatoriana. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 24(3), 390-413. <https://www.blacpma.ms-editions.cl/index.php/blacpma/article/view/493>
- Gowrishankar, S., Muthumanickam, S., Kamaladevi, A., Karthika, C., Jothi, R., Boomi, P., Maniazhagu, D., & Pandian, S. K. (2021). Promising phytochemicals of traditional Indian herbal steam inhalation therapy to combat COVID-19 – An in silico study. *Food and Chemical Toxicology*, 148, 1-11. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691520308565>
- Hallor, E., Arteaga, E., & San Sebastián, M. (2024). Exploring the integration of Indigenous traditional birth attendants into the western healthcare system: A qualitative case study from the Amazon of Ecuador. *Journal of Community Systems for Health*, 1(1), 1-9. <https://journals.ub.umu.se/index.php/jcsh/article/view/1051>

- Hoenders, R., Ghelman, R., Portella, C., Simmons, S., Locke, A., Cramer, H., Gallego-Perez, D., & Jong, M. (2024). A review of the WHO strategy on traditional, complementary, and integrative medicine from the perspective of academic consortia for integrative medicine and health. *Frontiers in medicine*, *11*, 1-11. <https://www.frontiersin.org/journals/medicine/articles/10.3389/fmed.2024.1395698/full>
- López Gamboa, Y. L., González Altamirano, F. N., & Cueva Muñoz, A. K. (2024). Uso de plantas medicinales en enfermedades agudas, respiratorias y digestivas. *RECIMUNDO*, *8*(2), 348-355. <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/2290>
- Mendoza Hernández, A. H., Niño Hernández, M. Ángel, Chaloupková, P., & Fernández-Cusimamani, E. (2021). Estudio etnobotánico del uso de las plantas medicinales en la comunidad indígena Pijao en Natagaima, Colombia. *Boletín Latinoamericano Y Del Caribe De Plantas Medicinales Y Aromáticas*, *20*(5), 482-495. <https://doi.org/10.37360/blacpma.21.20.5.35>
- Noriega, P., Calderón, L., Taco, A.-T., Montaluisa, M. B., Jaramillo, K., & Noriega, P. (2024). Ethnobotany Resources from Metropolitan Parks of Quito City. *Ethnobotany Research and Applications*, *28*, 1-20. <https://ethnobotanyjournal.org/index.php/era/article/view/5557>
- Parvin, S., Reza, A., Das, S., Miah, M. M. U., & Karim, S. (2023). Potential role and international trade of medicinal and aromatic plants in the world. *European Journal of Agriculture and Food Sciences*, *5*(5), 89-99. <https://www.ejfood.org/index.php/ejfood/article/view/701>
- Rivero-Guerra, A. O. (2021). Uso tradicional de especies de plantas en trece provincias de Ecuador. *Collectanea Botanica*, *40*, 1-73. <https://collectaneabotanica.revistas.csic.es/index.php/collectaneabotanica/article/view/304>
- Santander Chenche, K. J. (2024). Uso de plantas medicinales y conocimientos ancestrales en la parroquia Paccha, Atahualpa-Ecuador. *Revista Científica Del Amazonas*, *7*(13), 5-12. <https://doi.org/10.34069/RA/2024.13.01>
- Usmani, K., Jain, S. K., & Yadav, S. (2023). Mechanism of action of certain medicinal plants for the treatment of asthma. *Journal of Ethnopharmacology*, *317*, 1-5. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874123006967>**
- Zhang, C., Tian, L., & Chu, H. (2023). Usage frequency and application variety of research methods in library and information science: Continuous investigation from 1991 to 2021. *Information Processing and Management*, *60*(6), 4-8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306457323002443>**
- Zurita-Gallegos, R. M., Bastidas-Arauz, M. B., Saeteros-Hernández, A. M., Herrera Chávez, R. H., & Cardenas-Moyano, M. Y. (2024). The indigenous bioculture of the Pungalá parish of Ecuador an approach to their culinary and medicinal heritage. *Journal of Ethnic Foods*, *11*(1). <https://journalofethnicfoods.biomedcentral.com/articles/10.1186/s42779-023-00219-x>