

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL



TESIS

**ETNOBOTÁNICA DEL CENTRO POBLADO EL ROMERO, DISTRITO DE
BAMBAMARCA, HUALGAYOC**

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO FORESTAL

PRESENTADO POR EL:

Bach. VÁSQUEZ VILLANUEVA, LUIS ALBERTO

ASESOR

ING. M. Sc. DÁVILA ESTELA, LUIS

CAJAMARCA – PERÚ

2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

Fundada por Ley N° 14015 del 13 de febrero de 1,962
"Norte de la Universidad Peruana"

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Secretaría Académica


-----000-----

ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS

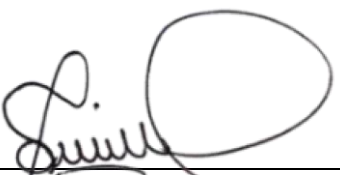
En la ciudad de Cajamarca, a los veintiséis días del mes de agosto del año dos mil veintiuno, se reunieron en la Plataforma Virtual de la Universidad Nacional de Cajamarca, a través del Google Meet, los miembros del Jurado, designados por el Consejo de Facultad de Ciencias Agrarias, según Resolución de Consejo de Facultad N° 229-2021-FCA-UNC, con el objeto de evaluar la sustentación del trabajo de Tesis titulado: "**ETNOBOTÁNICA DEL CENTRO POBLADO EL ROMERO, DISTRITO DE BAMBAMARCA, HUALGAYOC**", ejecutado(a) por el Bachiller en Ciencias Forestales, don LUIS ALBERTO VASQUEZ VILLANUEVA para optar el Título Profesional de **INGENIERO FORESTAL**.

A las *diecisiete (17) horas y cincuenta (50) minutos*, de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento respectivo, el Presidente del Jurado dio por iniciado el evento, invitando a la sustentante a exponer su trabajo de Tesis y, luego de concluida la exposición, el jurado procedió a la formulación de preguntas. Concluido el acto de sustentación, el Jurado procedió a deliberar, para asignarle la calificación. Acto seguido, el Presidente del Jurado anunció la **APROBACIÓN** por **UNANIMIDAD** con el calificativo de **DIECISÉIS (16.00)**; por tanto, el Bachiller queda expedito para que inicie los trámites y se le otorgue el Título Profesional de **Ingeniero Forestal**.

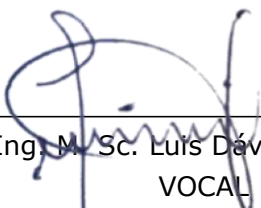
A las diecinueve (19) horas y diez (10) minutos del mismo día, el Presidente del Jurado dio por concluido el acto.



Dr. Juan F. Seminario Cunya
PRESIDENTE



Ing. N. Honorio Sangay Martos
SECRETARIO



Ing. M. Sc. Luis Dávila Estela
VOCAL

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios, a mi familia, y a las personas que siempre están y estarán conmigo.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermanos por el apoyo brindado durante toda esta etapa de mi vida.

A los habitantes del centro poblado El Romero, por haberme brindado la información sobre las especies etnobotánicas, para poder realizar con éxito mi tesis.

A mi asesor Ing. M. Sc. Dávila Estela, Luis que siempre me estuvo apoyando en todo el proceso de elaboración de la tesis.

A los profesores de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Forestal, quienes forjaron de mí una persona de bien y haberme orientado correctamente en el transcurso de la vida diaria.

A los compañeros de estudios que siempre estuvieron conmigo en las buenas y en las malas, aprovechando las enseñanzas que nos dieron cada uno de nuestros profesores.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	IX
ABSTRACT.....	X
CAPITULO I.....	1
CAPITULO II.....	3
REVISION BIBLIOGRAFICA.....	3
2.1 Antecedentes de la investigación.....	3
2.2 Bases teóricas.....	9
2.2.1. Etnobotánica.....	9
2.2.2. Importancia de la etnobotánica.....	9
2.2.3. Categorías etnobotánicas.....	10
2.2.3.1. Plantas medicinales.....	11
2.2.3.2. Plantas de uso como combustible.....	12
2.2.3.3. Plantas de uso como forraje.....	13
2.2.3.4. Plantas de uso artesanal.....	13
2.2.3.5. Plantas de uso alimenticio.....	14
2.2.3.6. Plantas de uso ornamental.....	14
2.2.3.7. Plantas de uso agroforestal.....	14
2.2.3.8. El saber popular – folclórico.....	15
2.2.4. Metodología para el estudio etnobotánico.....	15
2.2.4.1. Técnicas de recojo de información.....	15
2.2.5. Colecta de material botánico de campo.....	17
2.3. Definición de términos básicos.....	17
CAPITULO III.....	19
MARCO METODOLOGICO.....	19
3.1. Ubicación geográfica y características de área de estudio..	19
3.2. Vías de acceso.....	20

3.3. Clima.....	20
3.4. Economía.....	21
3.5. Población.....	21
3.6. Servicios básicos.....	21
3.7. Materiales.....	23
3.8. Metodología.....	24
CAPITULO IV.....	32
RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	32
4.1. Identificación y cuantificación de las especies vegetales de importancia etnobotánica.....	32
4.2. Categorías de uso tradicional del centro poblado El Romero.....	38
4.3. Valor etnobotánico de las especies del centro poblado El Romero.....	53
CAPITULO V.....	59
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
CAPITULO VI.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	61
CAPITULO VII.....	69
ANEXOS.....	69

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Categorías Etnobotánicas.....	10
Tabla 2. Especies de flora silvestre identificadas en el centro poblado El Romero.....	32
Tabla 3. Categorías de uso en base al uso de especies del centro poblado El Romero.....	38
Tabla 4. Plantas utilizadas como medicinales.....	40
Tabla 5. Comparación de algunas especies por otros estudios por enfermedad tratada	43
Tabla 6. Plantas utilizadas como combustible.....	45
Tabla 7. Plantas utilizadas como madera.....	47
Tabla 8. Plantas utilizadas en la artesanía.....	49
Tabla 9. Plantas utilizadas como alimento.....	50
Tabla 10. Distribución del valor de uso de las especies vegetales del centro poblado El Romero.....	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Mapa de ubicación del centro poblado "El Romero"	19
Fig. 2. Imagen satelital del centro poblado El Romero.....	20
Fig. 3. Entrevista a la señora Lidia Torres Palacios.....	25
Fig. 4. Colecta de muestras con el guía de campo.....	26
Fig. 5. Colectando muestras.....	27
Fig. 6. Recopilando información sobre el uso medicinal de las plantas colectadas, por el señor Francisco Ruiz Montenegro (curandero desde los 10 años).....	27
Fig. 7 Acondicionamiento de las muestras botánicas para su prensado	27
Fig. 8 Prensas botánicas en la estufa	28
Fig. 9 Montaje y etiquetado de las muestras botánicas	29
Fig. 10 Distribución de las 6 primeras familias botánicas de las especies vegetales del centro poblado El Romero según número de especies	34
Fig. 11 Distribución de los géneros destacados de las especies útiles del centro poblado El Romero.....	36
Fig. 12 Distribución de las especies vegetales del centro poblado El Romero según hábito de crecimiento	37
Fig. 13 Distribución de las especies vegetales usadas en el centro poblado EL Romero según la parte utilizada.	52
Fig. 14 Distribución de las especies más resaltantes con mayor valor etnobotánico del centro poblado El Romero	53
Fig. 15 Recolectando información con el Alcalde Luis Delgado Rafael.....	82
Fig. 16 Recolectando muestras botánicas	83
Fig. 17 Identificación y colecta de muestras botánicas.....	83
Fig. 18 Registro fotográfico de especies vegetales.....	84
Fig. 19 Centro poblado "El Romero"	84
Fig. 20 Bosque Puma Huagana.....	85
Fig. 21 <i>Cavendishia bracteata</i> (Ruíz & Pav. ex J. St.-Hil.)	85
Fig. 22 <i>Calceolaria tetragona</i> Benth.....	86
Fig. 23 <i>Pleurothallis chamensis</i> Lindl.....	86

Fig. 24	<i>Calceolaria crenata</i> Lam.....	87
Fig. 25	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.....	87
Fig. 26	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth.....	88
Fig. 27	<i>Elaphoglossum aemulum</i> (Kaulf.) Brack.....	88
Fig. 28	<i>Clusia ducu</i> Benth.....	89
Fig. 29	<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrad.) H.Keng.....	89
Fig. 30	<i>Ternstroemia jelskii</i> (Szyszyl.) Melch.....	90
Fig. 31	<i>Columellia obovata</i> Ruiz & Pav.....	90
Fig. 32	<i>Piper barbatum</i> Kunth	91
Fig. 33	<i>Lantana angustibracteata</i> Hayek	91
Fig. 34	<i>Polylepis multijuga</i> Pilg.....	92
Fig. 35	<i>Baccharis brachylaenoides</i> DC.....	92
Fig. 36	<i>Escallonia myrtilloides</i> L. f.....	93

RESUMEN

El presente estudio etnobotánico se realizó de la flora del bosque “Puma Huagana” del centro poblado El Romero, distrito de Bambamarca, provincia de Hualgayoc, con el fin de rescatar los conocimientos tradicionales asociados a la flora silvestre evaluando la significancia de esta en el contexto de la cultura tradicional de los pobladores de la zona de estudio. La metodología aplicada en la investigación se basó en la ejecución de entrevistas semiestructuradas. Se encuestaron a 20 pobladores entre ellos 10 hombres y 10 mujeres, mayores de 35 años que tienen un alto grado de conocimiento sobre los usos tradicionales de las especies. Como resultado de la investigación se obtuvo 69 especies vegetales con diferentes usos, distribuidas en 38 familias y 61 géneros. Las familias con mayor número de especies fueron Asteraceae 17 % (12 especies) y Rosaceae 6 % (4 especies). Se registró 7 categorías de uso etnobotánico, entre las más importantes tenemos medicinal 35 % (41 especies), combustible 31 % (37 especies), y madera 17 % (20 especies). La parte más usada de las especies vegetales registradas con valor etnobotánico son las hojas y el tallo, con 34 %. La especie con mayor valor de uso es el laurel (*Morella pubescens* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur).

Palabras clave: Etnobotánica, categorías de uso, El Romero.

ABSTRACT

The present ethnobotanical study was carried out on the flora of the "Puma Huagana" forest in El Romero, district of Bambamarca, province of Hualgayoc, with the purpose of rescuing the traditional knowledge associated with the wild flora, evaluating its significance in the context of the traditional culture of the inhabitants of the study area. The methodology applied in the research was based on the execution of semi-structured interviews. Twenty villagers were interviewed, including 10 men and 10 women, over 35 years of age, who have a high degree of knowledge about the traditional uses of the species. As a result of the research, 69 plant species with different uses were obtained, distributed in 38 families and 61 genera. The families with the highest number of species were Asteraceae 17 % (12 species) and Rosaceae 6 % (4 species). Seven ethnobotanical use categories were recorded, among the most important were medicinal 35 % (41 species), fuel 31 % (37 species) and wood 17 % (20 species). The most used part of the plant species recorded with ethnobotanical value are the leaves and stem, with 34 %. The species with the highest use value is the laurel (*Morella pubescens* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur).

Key words: Ethnobotany, use categories, El Romero.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El hombre y la naturaleza están enlazados entre sí mediante un constante aprendizaje sobre el manejo y el uso de las plantas para su sobrevivencia. Este conocimiento se ha ido transmitiendo a lo largo del tiempo, la etnobotánica es una de las herramientas el cual nos permite conocer sus usos de las plantas, una definición más enfocada nos dice que es el estudio entre el hombre y las plantas a través del tiempo, es decir, estudia las relaciones que hay entre los seres humanos con las especies vegetales, y el objetivo principal son los conocimientos sobre las especies vegetales y las utilidades en la cultura popular tradicional (La Torre-Cuadros y Albán 2006).

El estudio de la etnobotánica tiene bastante importancia en el estudio y en el descubrimiento de nuevos recursos vegetales, los cuales se pueden utilizar para que las comunidades nativas y campesinas puedan satisfacer sus necesidades, y busquen estrategias que permitan conservar, manejar y usar tradicionalmente los recursos naturales (Ramos 2015).

La etnobotánica viene a ser la exploración de un determinado territorio, en el cual se registran y se colectan materiales y conocimientos de los pobladores, entre ellos los curanderos y/o conocedores de sus diversos usos. En diferentes casos las personas no saben escribir, pero al conversar con ellos nos podemos dar cuenta que son bien sabias, por que dominan el arte de la alquimia, y sin ningún tipo de conocimiento son capaces de preparar remedios naturales y curar una gran variedad de males y enfermedades. La etnobotánica tiene un punto de vista transdisciplinario, donde uno de los puntos clave es el intercambio de información. Unas de las importancias de la etnobotánica es que trabaje en conjunto con otras ciencias, para así poder contribuir y comprender como los seres humanos interactúan con las especies vegetales. Las disciplinas que están involucrados con la etnobotánica son: la botánica, ecología, lingüística, antropología, economía, botánica pura y etnofarmacología (Quinteros 2009).

Desde el enfoque etnobotánico, Cajamarca a nivel departamental tiene una gran riqueza florística, cuenta con un área poco explorada, el 20% de las especies son endémicas, el cual nos quiere decir que cuenta con especies que no hay en ninguna otra parte del país ni del mundo (Sánchez y Sánchez 2012).

En el Centro Poblado El Romero, no existe evidencia de que se hayan elaborado estudios etnobotánicos y el interés limitado de las generaciones modernas, hace que se vaya perdiendo la idea de conservar y seguir transmitiendo los conocimientos ancestrales, por ende, diversas especies de gran importancia etnobotánica van perdiendo continuidad en el tiempo, por eso se planteó realizar un estudio etnobotánico en dicho centro poblado de las especies silvestres.

El presente trabajo, está orientado a identificar las diferentes especies silvestres que hay en el centro poblado “El Romero”, con el fin de saber los diversos usos en el cual los pobladores lo utilizan. El estudio que se va realizar, bajo el enfoque Etnobotánico tiene el propósito de recopilar y sistematizar información básica en las zonas de estudio, relacionada con las diversas especies de acuerdo a sus usos. Los beneficiados de este estudio serán los pobladores, técnicos y profesionales de áreas afines, la institución educativa del centro poblado “El Romero”, y las instituciones de desarrollo.

El problema que motivó la presente investigación fue conocer cuáles son los conocimientos etnobotánicos de las especies silvestres que tienen los habitantes del centro poblado El Romero. Por lo que el objetivo principal de esta investigación fue rescatar el conocimiento etnobotánico de la flora del bosque “Puma Huagana” del centro poblado El Romero, distrito de Bambamarca, Hualgayoc.

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Antecedentes de la investigación

A nivel internacional se han realizado diversos estudios con el fin de rescatar el conocimiento etnobotánico. A continuación, destaco algunos de ellos.

Moya (2012) realizó una investigación en la provincia de Sucumbíos, al noroccidente de la Amazonia Ecuatoriana, el cual tuvo como objetivo principal determinar sus aplicaciones y usos de las especies vegetales para el beneficio de las futuras y presentes generaciones de las comunidades de Tarapuya, Aboquëhuira, Puerto Bolívar y Sototsiaya. Se realizó la metodología con el punto de vista cualitativo. Se obtuvo como resultados 660 muestras, divididos en 420 especies y 260 géneros, que fueron agrupados en 99 familias. La familia Rubiaceae fue las más dominantes con 46 especies, Araceae con 39, Arecaceae con 36, Solanaceae con 36, Poaceae con 25 y Piperaceae con 20. Las categorías de uso más relevantes fueron, medicinal (142), comestible (115), artesanal (64), construcción (44) y mitológico (22).

Se desarrolló un estudio etnobotánico y ecológico en la provincia de Loja – Ecuador, con el propósito de entender qué función han cumplido las especies vegetales en la cultura tradicional de dicha provincia y los factores que influyen en su uso. El método utilizado fue la recopilación de información, ordenación de los datos etnobotánicas y el análisis de los datos. El resultado obtenido fue de 717 especies, que pertenecen a 143 familias. Las plantas medicinales obtenidas fueron 509 especies, 133 especies se emplean con fines maderables, leña 161, comestibles 142, artesanías 98, tintóreas 27, ornamentales 89 y 72 especies para otros usos (Tinitana 2014).

Yandún (2015) ejecutó un trabajo de investigación en Ecuador, con el fin de identificar las especies que tienen un alto valor etnobotánico, mediante el índice de Valor de Importancia Etnobotánico Relativo (IVIER). El método que se utilizó fueron las encuestas, obteniendo como resultados 40 familias, las especies más importantes en la comunidad fueron perejil (*Petroselinum crispum* A.W.Hill.), tipo (*Minthostachys mollis* Kunth), paico (*Chenopodium ambrosioides*), guayaba (*Psidium guajava* L.), pispura (*Dalea coerulea* L.), granadilla (*Pasiflora ligularis* Juss.), uvilla (*Physalis peruviana* L.), níspero (*Eriobotrya japónica* Lindl.), laurel (*Morella pubescens* Humb. & Bonpl. ex Willd.), marco (*Ambrosia arborescens* Mill.), berros (*Cardamine nasturtioides* Bertero), berros (*Cardamine nasturtioides* Bertero). Como resultados de las encuestas se obtuvo que las especies vegetales se usan mayormente para uso medicinal, el hábito de hierba, la parte que más se utiliza son las hojas y el origen nativo.

Ríos (2107) efectuó una investigación etnobotánica en el municipio de Bustamante, estado de Nuevo León, al noroeste de México, el cual tuvo como finalidad conocer las especies vegetales que son utilizadas por los pobladores de dicha región, así como sus diferentes usos. Se entrevistó a 52 personas mediante encuestas semiestructuradas sobre las especies más conocidas y sus diferentes formas de uso. Se registró 95 especies distribuidas en 84 géneros y 44 familias, con 16 usos diferentes. Los géneros más representativos fueron Agave y Acacia. La familia más representativa fue Fabácea. Los usos que más resaltaron fueron el medicinal, el alimenticio y el ornamental. El tallo, tronco y las ramas son las partes que son utilizadas por los pobladores. Se logró determinar que los habitantes de Bustamante cuentan con un importante conocimiento sobre el aprovechamiento de sus recursos vegetales, y establecen sus propios conocimientos a través del tiempo.

En el ámbito nacional, es destacable varios estudios etnobotánicos desarrollados en el ámbito de la zona andina, donde el conocimiento ancestral del uso de las plantas esta mejor acentuado.

De la cruz *et al.* (2007) registraron 87 especies de uso medicinal, los cuales se agruparon en 31 familias y 32 géneros. La familia más resaltante es Asteraceae (54.8 %), seguido de la Solanaceae y Lamiaceae (8.1 % cada uno). Se registró nombres comunes o vulgares, habito, parte de la planta utilizada, administración, preparación y enfermedades tratadas de cada especie.

Con el fin de documentar la importancia de especies que son usadas en el centro poblado de Llachón, que está ubicado en el distrito de Capachica, provincia y departamento de Puno, se desarrolló un estudio etnobotánico mediante encuestas y entrevistas a 100 familias. Se registraron 154 especies distribuidos en 131 géneros y 58 familias. Se registró 17 categorías de uso, entre ellas tenemos medicinales (122 especies), culturales (42 especies), alimenticias (40 especies), colorantes (18 especies), artesanía (11 especies), aserrío y construcción (11 especies), cercos 4 especies), culturales (42 especies), forraje (20 especies), ornamentales (21 especies), abortivas (22 especies), biocidas (14 especies), combustible (16 especies), psicotrópicas (3 especies), tóxicos (6 especies), veterinarios (3 especies), y con usos específicos (3 especies). Las familias más representativas fueron Asteraceae, Fabaceae, Poaceae, Rosaceae, Lamiaceae y Solanaceae. Las herbáceas son las que corresponden al mayor porcentaje con (66 %), seguido de arbustos (24.6 %) y árboles (8.4 %). Las partes más usadas de las especies vegetales son los tallos, las hojas, y los brotes tiernos en infusiones, las hojas son usados en emplastos y en extractos. Las raíces, corteza, frutos y entre otros son utilizados en cocimientos para bebidas, en baños y lavados (Arteta 2008).

Rebaza (2008) plasmó una investigación etnobotánica en el distrito de Huabal, Provincia de Jaén, departamento de Cajamarca, este estudio tuvo como finalidad identificar las principales especies etnobotánicas y describir los usos de cada una. El método que

empleó fue la estadística descriptiva, con encuestas estructuradas, tomando en cuenta a los jóvenes, adultos y ancianos. Se identificaron un total de 77 especies, 40 familias, la mayoría de especies que tienen un mayor uso son las medicinales.

Quinteros (2009) ejecutó un estudio de investigación científica en Cajatambo, Lima, con el fin de revalorar los conocimientos tradicionales de la flora medicinal de la zona. El método usado fue las entrevistas y las encuestas semiestructuradas. Se registró 200 especies, fueron clasificados en 56 familias y 133 géneros. 59 especies son utilizadas como plantas medicinales. La familia con mayor número de especies fue la Asteraceae (27.5%) seguida de la Solanaceae (9%) y Lamiaceae (6.5%).

Alatrística (2010) estableció una investigación en las comunidades de Huaquina, Olla y C´caje de la Bahía de Juli, Puno, con el fin de rescatar los usos que le dan a las especies vegetales, utilizando las entrevistas y las encuestas. Se identificó 150 especies agrupadas en 130 géneros y 56 familias, las familias más representativas son Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae y Poaceae.

Gamarra (2012) orientó una investigación científica con el propósito de realizar un estudio etnobotánico en el distrito de Marca – Recuay, departamento de Ancash. El método que se empleó fue la observación, las entrevistas, las encuestas, los rangos de credibilidad y la sistematización de datos. Se obtuvieron 334 especies, 88 familias, entre las familias que tiene mayor cantidad de especies es Asteraceae con 44, seguidamente Fabaceae con 26, Solanaceae con 22 especies, y Poaceae con 20 especies. Se encontró 19 categorías de uso etnobotánico, siendo las más importantes: alimenticias, ornamentales, medicinales, de pastos y forrajes.

Gutiérrez y Puelles (2012) ejecutaron un estudio en las comunidades de Rumira, Chaullacocha y Chupani, Cusco, con el fin de conocer la etnobotánica y fitoquímica de las plantas tintóreas. Para recolectar los datos se realizó la observación directa y las entrevistas. Se registró 24 especies tintóreas pertenecientes a 15 familias, con 20 géneros, donde las más representativas son Asteraceae, Fabaceae y Berberidaceae.

Estrada y Tapia (2013) llegaron a realizar una investigación en el departamento del Cusco, con la finalidad de realizar un estudio etnobotánico en 4 comunidades del distrito de Rondoncan, que fueron Pirque, Parara, Papres y Acomayo. Utilizaron el método cualitativo y cuantitativo. Se obtuvo que las especies con mayor diversidad son las de uso medicinal con 41 especies, y las más frecuentes son las especies para combustible. Este estudio etnobotánico nos muestra cuanta riqueza florística hay en la zona, el cual rescatan las formas más tradicionales de uso y manejo de los recursos vegetales.

Beltrán y Roque (2015) dan a conocer una lista de 46 especies de Senecio; de las cuales, 21 son endémicas del Perú y 4 exclusivas de Lima. De esta lista de especies, 11 registran uso medicinal con su respectivo nombre vernáculo.

A nivel del departamento de Cajamarca son destacables y relacionados con el estudio que se está realizando los siguientes:

Lau & Montero (2005) orientaron un estudio etnobotánico de 63 especies en la comunidad campesina San Cristóbal – Magdalena, provincia y departamento de Cajamarca; utilizando entrevistas y encuestas. Se determinó 18 categorías de uso, siendo las más importantes medicinal con 31 especies, tintóreo con 5 especies, alimentación con 5 especies y forrajero con 3 especies. Los órganos más utilizados de las especies vegetales son corteza, hojas, flores y frutos.

Montoya (2014) desarrolló un estudio de plantas medicinales, tintóreas y aromáticas, en la Zona del Páramo - Jalca en el Sitio Piloto Cajamarca (Cuenca del Cajamarquino y del Jequetepeque). El método que se utilizó para identificar las especies y sus diferentes usos, fueron las encuestas semiestructuradas y entrevistas que se llegaron hacer a los pobladores de las diferentes zonas de estudio. Se llegó a identificar 73 especies vegetales, entre ellas silvestres y cultivadas. Las especies más resaltantes fueron la de uso comestible, las medicinales, aromáticas y tintóreas. Las familias que más resaltaron fueron Asteraceae con 14 especies, Lamiaceae con 9 especies y Fabaceae con 14

especies, el cual llega a un equivalente de 27 especies, siendo un 36.98% del total de las especies.

Alva (2017) ejecutó un estudio en la microcuenca de Rio grande, distrito de la encañada, provincia y departamento de Cajamarca, con el fin de caracterizar cuales son los conocimientos etnobotánicos y su morfología de la vegetación leñosa en un bosque remanente que se encuentra en ese lugar. La metodología que se utilizó en esta investigación, fueron las encuestas semiestructuradas, las entrevistas a los pobladores y las colectas de muestras. Se obtuvo como resultado 56 especies leñosas con alto mayo etnobotánico. De las familias más resaltantes se tiene a la Asteraceae con 17 especies, Solanaceae con 5 especies, Fabaceae 3 especies, Boraginaceae, Piperaceae, Verbenaceae, Rosaceae, Lamiaceae, Proteaceae, con dos especies cada una respectivamente. Los usos más destacados fueron como combustible, con 27 % y medicinal con un 22 %. El tallo fue la parte que más usadas con diferentes propósitos, llegando a 40 %, seguidamente de las hojas con 35 %. Las especies con mayor uso etnobotánico son la *Passiflora mixta* con 7 usos y *Smalanthus jelskii* con 5 usos.

Castillo *et al.* (2017) plasmó una investigación sobre los principales conocimientos y usos de las especies vegetales que utilizan los herbolarios en el distrito de Cajabamba, utilizando entrevistas abiertas a 60 herbolarios, donde 59 herbolarios son mujeres. Se registraron 123 especies distribuidas en 106 géneros, el 53 % son herbáceas, el 37 % arbustivas y el 10 % arbóreas. Las categorías de uso más importantes son medicinales, con 85 especies y las comestibles con 14 especies. De acuerdo al valor de uso de las especies vegetales, el 80% son usadas las ramas, hojas y la planta entera. Las familias más representativas son Lamiaceae con 18 especies y Asteraceae con 17 especies.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Etnobotánica

Nates (2006) señala que, para poder hacer referencia a los estudios botánicos desde la perspectiva étnica, se debe comenzar acercándose a un marco de contenidos que se han venido estudiando desde hace ya muchos años, siendo así la etnociencia y la etnohistoria los campos más estudiados desde la antropología y la botánica. Maldonado y Ramírez (2008) definen a la etnobotánica como el conocimiento ancestral étnico-autóctono, de personas o comunidades de diferentes culturas, pero no necesariamente tienen que ser culturas indígenas. Los conocimientos de los grupos humanos referente a la etnobotánica han sido muy importantes, porque se han transmitido de generación en generación a lo largo del tiempo. La etnobotánica es parte de la Botánica que se encarga de las plantas que utilizaron nuestros antepasados para satisfacer sus diferentes necesidades como alimentación, manifestaciones culturales, inquirendo en el origen, domesticación, variabilidad y dispersión de las mismas (Fernández y Rodríguez 2007).

2.2.2. Importancia de la etnobotánica

Forero (2004) se enfoca en la etnobotánica como un vínculo entre el conocimiento botánico puro y el conocimiento tradicional de las diferentes comunidades, formando así una sinergia que fortalezca la posibilidad a los seres humanos de emplear las plantas medicinales para su bienestar. El estudio etnobotánico impide una pérdida definitiva en cuanto al conocimiento de usos tradicionales de las plantas, preservando y registrando sobre algunas especies que pueden ser útiles y relevantes en el desarrollo de nuevas fuentes de medicamentos, como también otros beneficios para la sociedad humana, protegiendo al mismo tiempo la biodiversidad (Bermúdez *et al.* 2005).

La Torre-Cuadros y Albán (2006) se refieren a la etnobotánica como una investigación que contribuye muy considerablemente al manejo sostenible de los recursos naturales, también es un indicador de la calidad de vida que hay en las comunidades campesinas

teniendo varios aspectos de vital importancia, el cual pueden contribuir notablemente al desarrollo de la ciencia. Se tiene 3 aspectos que son importantes:

- a. Rescatar los conocimientos que poseen las culturas sobre las especies y sus propiedades, que puedan estar en peligro de desaparición.
- b. La protección de las especies vegetales en peligro de extinción.
- c. La conservación del plasma genético de las plantas económicamente prometedoras, que quiere decir, domesticar nuevas plantas útiles.

2.2.3. Categorías etnobotánicas

Según Albán (2013) está conformada por 10 categorías de uso:

Tabla 1. Categorías etnobotánicas definidas por Albán (2013)

1. Medicinal	Plantas que son empleadas en el tratamiento de dolencias o de alguna enfermedad
2. Combustible	Plantas utilizadas para leña, carbón, e iniciadores de combustión
3. Alimenticio	Plantas que son consumidas por el hombre
4. Aditivo de alimentos	Plantas que son utilizadas en la preparación de comidas y bebidas
5. Alimento para animales	Plantas que son utilizados para el consumo de los animales domésticos o silvestres
6. Materiales	Plantas que son utilizados como fuente de materia prima en los distintos aspectos de subsistencia y su ambiente
7. Social o folclórico	Plantas que son utilizadas con propósitos culturales
8. Medio ambiental	. Plantas que son utilizadas en la agroforestería, ornamental, para sombra y cercos vivos.
9. Tóxica	Plantas que son dañinas para el hombre o animales
10. Etnoveterinaria	Plantas medicinales para los animales

Fuente: Albán (2013).

2.2.3.1. Plantas medicinales

Son aquellas especies vegetales que en alguna de sus partes contienen principios activos, que son administrados en dosis suficientes, las cuales producen efectos curativos en las enfermedades la humanidad. De las 260.000 especies vegetales que hay en la actualidad, solo el 10% son consideradas como medicinales, esto quiere decir que ese porcentaje de especies se encuentra dentro de los tratados médicos de fitoterapia, modernos y de las épocas pasadas, por presentar algún uso. En las regiones ecuatoriales, las especies medicinales varían de ese porcentaje, ya que no se tiene un estudio completo de toda la flora (Pérez 2008).

Son las especies vegetales que se usan para poder tratar o prevenir enfermedades, en su mayoría las especies vegetales tienen un uso medicinal, y se utilizan la corteza, raíz, hojas, flores, frutos y savia. La medicina herbolaria se puede administrar como te, baño, inciensos, maceración, vapores (inhalación) entre otros. Las formas de uso de las especies medicinales, pueden usarse o consumirse en diferentes formas como infusión, decocción, baños, lavados, extractos, emplastos, macerados, o consumirse de forma directa. El uso directo lo puede realizar cualquier persona bajo cualquiera de los métodos señalados, y el uso por los brujos, chamanes o curanderos (Seminario 2008).

Sung y Agapito (2000) mencionan 10 formas de uso de las plantas medicinales:

Baños. Sirven para estimular las funciones generales del cuerpo, como lavar y estimular la piel, se da por la infusión o cocción de determinadas especies vegetales.

Baños de vapor. Se realiza la cocción de especies determinadas, luego se cubre todo el cuerpo y no dejar salir el vapor (sauna).

Cocimiento. Se realiza generalmente con las raíces, tallos, corteza y semillas, el cual se hierve por varios minutos toda la planta o solo la parte que se desea, para luego filtrarla.

Directo. Se consumen de forma directa las especies vegetales, tal es el caso de los frutos o flores, utilizándose sin ninguna preparación previa.

Emplasto o cataplasma. Se realiza machacando la parte medicinal de la planta calentada, y se aplica de forma directa en toda el área afectada, y seguidamente se lo cubre. Se utiliza mayormente en inflamaciones superficiales de la piel, reumatismo, abscesos, contusiones, problemas respiratorios, e incluso se puede utilizar en heridas abiertas.

Infusión. Se hierven las plantas o la planta, seguido de una maceración que dura aproximadamente unos 30 minutos, con el fin de curar una afección. Se prepara para el momento o como agua de tiempo.

Inhalaciones. Se aspira el vapor de las plantas en cocción o frotando varias plantas aromáticas, también se pueden emplear plantas que estén maceradas en alcohol.

Decocciones. Son líquidos obtenidos por contacto de la droga con el disolvente e ebullición durante un tiempo relativamente largo.

Extractos. Se prepara por concentración total o parcial de los líquidos extractivos, que pueden ser extractos fluidos, blandos secos y crio extractos.

Maceración. Consiste en dejar en contacto por un tiempo mínimo de cinco días a las especies vegetales, ya sea toda la planta o solo una parte de la planta, generalmente en alcohol etílico, en un recipiente cerrado.

2.2.3.2. Plantas de uso como combustible

El ser humano, con el fin de satisfacer sus diferentes necesidades, ha utilizado diversos tipos de especies vegetales con este fin. Los árboles se cortan y se hacen trozos y se

emplea como combustible. Esta fuente de energía es la que resulta directamente de los recursos forestales, que se incluyen los troncos y las ramas de los diferentes árboles, excluyendo los desperdicios de la actividad maderera, los cuales están incluidos en la definición de “residuos vegetales”, que son utilizados para fines energéticos (Feuillet *et al.* 2011).

2.2.3.3. Plantas de uso como forraje

El objetivo de los cultivos forrajeros es alimentar al ganado con las especies vegetales, los cuales son utilizados para este fin; los granos de algunas especies vegetales también se utilizan para alimentar el ganado. Los forrajes arbóreos se utilizan también como alimento para el ganado, así como los frutos, el follaje y los tallos. En su mayoría estos árboles son de las familias de las leguminosas (INATEC 2016).

2.2.3.4. Plantas de uso artesanal

Una de las principales fuentes naturales que tenemos como materia prima para elaborar artesanías son las especies vegetales. Son aquellas de los cuales se extraen fibras para cestería, tintes naturales, estructuras vegetales para la elaboración de objetos decorativos, amarres, accesorios personales como collares, anillos e instrumentos de la vida cotidiana como son las herramientas de trabajo, cucharas, entre otros. En este uso se descartan las especies maderables que son talladas o moldeables a nivel industrial (Feuillet *et al.* 2011). Estas especies vegetales se utilizan mayormente en poblaciones naturales, utilizándolos para fabricación de objetos a un nivel artesanal o doméstico. Este uso se ha ido perdiendo por la sustitución de los objetos artesanales por objetos industriales y la sobreexplotación de las materias primas silvestres (Vásquez 2003).

2.2.3.5. Plantas de uso alimenticio

La mayoría de las especies vegetales, están compuestas por tallos y raíces que tienen sustancias nutritivas, como proteínas, azúcares, pero lo más importante es que contienen almidones, que sirven para la alimentación de seres vivos (Fernández 2007). En este uso tenemos diferentes especies vegetales que se utilizan como alimento, principalmente en la estación del año en la cual se produce. Están incluidas las plantas herbáceas, que pueden ser consumidas crudas o cocidas. También tenemos entre ellas muchos rizomas, bulbos, frutos, semillas y germinados de hierbas, arbustos y árboles (Vásquez 2003).

2.2.3.6. Plantas de uso ornamental

Las especies vegetales que son utilizadas para uso ornamental son pocas, y muchas de ellas son plantas exóticas. Mayormente estas especies que tienen propósitos decorativos están manipuladas genéticamente, tienen que ser especies bien conocidas y casi exageradamente vistosas (Vásquez 2003).

2.2.3.7. Plantas de uso agroforestal

Se entiende como agroforestería al conjunto de técnicas que se usa en la tierra, donde se combinan cultivos anuales o perennes con árboles, con animales domésticos o con ambos. Las ventajas principales que tiene son el mejoramiento del suelo, la protección, la disminución de la erosión, el refugio de aves, sombra para el ganado, el embellecimiento del paisaje y la diversificación de productos. En cuanto a sus desventajas es el área que ocupa la chacra, las dificultades de las labores agrícolas, la competencia con los cultivos, refugio de aves y el albergue de plagas. Las principales prácticas agroforestales que se desarrollan en la región andina del Perú, son los árboles junto a las casas o huertos, las cortinas rompevientos, los cercos vivos, las protecciones contra heladas y las plantaciones en pastizales (Kahatt 2007).

2.2.4. El saber popular – folclórico

Según Forero (2004) la contribución más importante en esta disciplina en el contexto mundial de la ciencia occidental, es el haber llamado de nuevo la atención sobre el “conocimiento ancestral asociado a los recursos naturales”, sobre el manejo, uso y conservación de la naturaleza que poseen las comunidades rurales.

2.2.5. Metodología para el estudio etnobotánico

Hernández (2001) siendo uno de los primeros en hacer estudios etnobotánicos en Latinoamérica, señala que los pasos metodológicos para el estudio etnobotánico son:

- a) Registrar, ordenar, investigar, preparar y publicar la información de las relaciones hombre-planta en el mismo marco de la cultura del hombre.
- b) Reunir con mucho cuidado e inteligencia el material de propagación inmediato y mediato a los problemas urgentes de la investigación botánica, agronómica, médica y bioquímica.
- c) Seguir paso a paso la secuencia de todos los trabajos necesarios para su introducción o incorporación a los bancos de semilla y a colecciones vivas mantenidas bajo técnicas modernas de conservación, así como a los herbarios.

2.2.5.1. Técnicas de recojo de información

Según Rado (2011) las principales formas para poder recoger información es conversar con las personas, observar lo que hacen y participar en sus actividades diarias. Para poder obtener datos confiables se requiere de mucha habilidad y un planeamiento cuidadoso. Las técnicas más importantes son:

a) Entrevistas semi-estructuradas: para comenzar hacer una entrevista, primero tenemos que preparar una lista de las diferentes preguntas que vamos a realizar, considerando el nombre, la edad y otros datos importantes de la persona entrevistada. La mayoría de las entrevistas se realizan con una persona a la vez, porque nos permite recoger información de su punto de vista personal, discutiendo los desacuerdos que hay en la comunidad y hablar libremente sin ser interrumpidos o contradichos por otros. También son útiles las entrevistas grupales, en donde los participantes llegan a un consenso en las respuestas o en las discrepancias.

b) Encuestas estructuradas: son las que aportan las respuestas dadas por cada informante a cada una de las preguntas que se les realiza, para luego someterlas a un respectivo análisis estadístico, es decir son las encuestas que aportan datos comparativos.

c) Mapas parlantes: son los instrumentos metodológicos, que nos ayudan a organizar y comunicar las decisiones del medio comunal, a través de la diagramación de escenarios en tiempo pasado, presente y futuro en mapas territoriales. El objetivo principal es recoger de manera gráfica la percepción de los interlocutores o participantes sobre el territorio local y agrandar su identidad campesina.

- Primer paso: comprende la convocatoria de los actores claves del proyecto y la socialización del proceso de construcción de los mapas parlantes.
- Segundo Paso: se hace el dibujo del mapa, tomando como referencia los planos catastrales de la comunidad. Se dibujan los mapas, en ello se señalan los linderos comunales y los hitos geográficos más importantes como son; las vías de comunicación, fuentes acuíferas, áreas de cultivo, áreas de pastoreo, áreas forestales, etc. incluyendo las principales infraestructuras de la comunidad.

- Tercer paso: después de haber dibujado los mapas, se debe hacer un recorrido con los participantes por las diferentes áreas, con el fin de contrastar las zonas de tratamiento y los sectores, durante el recorrido los participantes hacen las correcciones correspondientes, pintando y coloreando lo que observan directamente en el terreno.

2.2.6. Colecta de material botánico de campo

Según Ramos (2015) consiste en recoger muestras de las especies vegetales, con la ayuda de un colaborador, tomando nota de las especies y sus diferentes usos, con sus respectivos nombres locales recogiendo información ecológica. Este método nos ayuda a recopilar información de las especies vegetales en su estado natural, el cual nos permiten descubrir aspectos para poder enriquecer el trabajo de investigación.

Según Barreno (2012) es el conjunto de todos los ejemplares de un herbario, así como las diferentes muestras que se toman de un árbol o una sola planta. Se disponen varias muestras del herbario de la misma especie vegetal, cuando son colectas fértiles, dependiendo el tamaño de la especie vegetal. Es muy importante tener duplicados de muestras, para poder repartirlos en diferentes herbarios, y a un especialista para que haga su correcto análisis. Una colecta siempre debe acompañarse con datos acerca de la colecta (por ejemplo, descripción del sitio), y posiblemente también con fotos.

2.3. Definición de términos básicos

Método descriptivo: son los que se usan para las evaluaciones de algunas características de una población (Hernández 2001).

Encuesta: es un procedimiento que se utiliza en una investigación descriptiva para recopilar información mediante cuestionarios (Rado 2011).

Cuestionario: son el conjunto de preguntas que se redactan de forma coherente, organizadas, y estructuradas, para así poder rescatar toda la información necesaria de los participantes (Rado 2011).

Entrevista semiestructurada: el investigador previamente a la entrevista lleva a cabo un trabajo de planificación de la misma, elaborando un guion que determine aquella información temática que quiere obtener; pero en el transcurso de la entrevista puede existir una acotación en la información por parte del entrevistado. Ahora bien, las preguntas que se realizan son abiertas (Murillo et al. 2013).

Informantes: son los que forman parte de la investigación, los cuales nos brindaran información valiosa para nuestro estudio (Rado 2011).

Planta medicinal: es la especie vegetal que se utiliza para tratar o curar enfermedades de personas o animales (Pérez 2008).

Formas de uso: es la manera de utilizar una especie vegetal con el fin de obtener un beneficio (Albán 2013).

Hábito de crecimiento: se refiere a si la especie vegetal es árbol, arbusto o hierba (Castañeda 2011).

Afección: es un problema de salud con ciertas características o síntomas (Ramos 2015).

Conocimiento ancestral: son los saberes que poseen los pueblos y comunidades indígenas (Albán 2013).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Ubicación geográfica y características de área de estudio

La presente investigación se realizó en el bosque “Puma Huagana” del centro poblado El Romero, distrito de Bambamarca, provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca, teniendo como una altitud que oscila entre los 2840 a 2903 msnm.

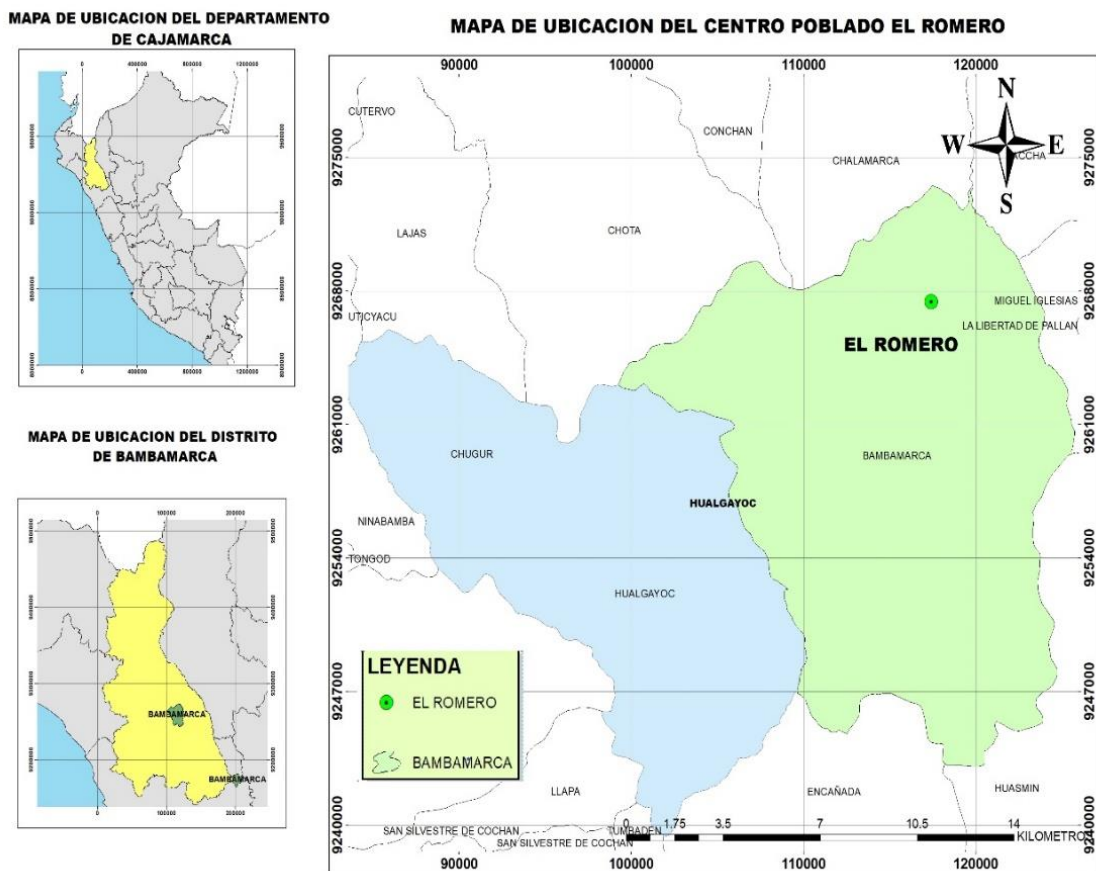


Fig. 1. Ubicación del centro poblado El Romero, en el distrito y de Bambamarca, provincia de Hualgayoc.



Fig. 2. Imagen satelital del bosque “Puma Huagana” del centro poblado El Romero.

3.2. Vías de acceso

Para llegar al centro poblado El Romero se tiene que arribar a la ciudad de Bambamarca, tomando como punto de partida la ciudad de Cajamarca. El viaje total es de 4 horas y media aproximadamente, ya que de Cajamarca a Bambamarca es una distancia de 2 horas y media, y luego para llegar al centro poblado es de 2 horas por una trocha apta para cualquier tipo de vehículo.

3.3. Clima

El clima que hay en la zona es frío, teniendo una temperatura promedio anual de 13.8 °C y una máxima anual que llega hasta los 15.9 °C y una mínima anual que llega a 5°C (SENAMHI 2019).

3.4. Economía

En lo que respecta a economía, en el centro poblado las actividades principales son la ganadería y la agricultura. En la agricultura siembran maíz, papa, trigo, quinua, habas, entre otros; y en la ganadería, se dedican a la crianza de ganado vacuno y ovino, también crían animales menores entre ellas están las gallinas, ovejas, cuyes, conejos, entre otros.

3.5. Población

La población actual del centro poblado El Romero está conformado por 240 habitantes aproximadamente, distribuidas en 60 familias (Registro de la Municipalidad del centro poblado El Romero). Según la información brindada por los pobladores de la comunidad, existe una migración sistemática de la población juvenil (de 18 a 30 años de edad) al país del Ecuador en busca de mejores condiciones de vida y solo regresan en fechas festivas para encontrarse con sus familiares. Esto indica que el número de habitantes está disminuyendo, y por tanto, el conocimiento etnobotánico del centro poblado está en camino a desaparecer porque ya no hay las generaciones jóvenes para que ocurra la transmisión del saber tradicional del uso de las plantas.

3.6. Servicios básicos

a) Educación

El centro poblado cuenta con un centro educativo llamado JULIO CESAR TELLO, de inicial, primaria y secundaria. Los jóvenes que desean ejercer una carrera profesional van hacia la ciudad de Cajamarca u a otros lugares del Perú.

b) Salud

La población del centro poblado acude al puesto de salud para el tratamiento de cualquier afección. Si las enfermedades son complicadas se derivan los pacientes al centro de Salud de la ciudad de Bambamarca. El personal médico de la posta indica que las

enfermedades más frecuentes son la parasitosis, diarreas y las infecciones respiratorias agudas. Mientras que, la población manifiesta que, al no presentar un sistema eficiente de disposición de excretas, causan enfermedades diarreicas agudas y parasitosis intestinal, enfermedades en la mujer como infecciones vaginales, infecciones en mujeres con parto y cólicos menstruales, las cuales son tratadas en forma empírica con plantas medicinales, acudiendo a los tres curanderos que existe en centro poblado; en caso de que, las enfermedades o males sean más críticos acuden al centro de salud. Por otro lado, hay una partera, la señora Eufemia Tapia Hoyos de 63 años de edad, el cual las mujeres gestantes también acuden a ella.

c) Vivienda

Las viviendas son en su mayoría hechas de tapial, es decir, a base de tierra compactada con paja, también hay otras que están construidas con adobe y calamina o teja y algunas otras de material noble.

d) Agua y desagüe

Se cuenta con agua potable las 24 horas, pero sin servicio de desagüe. La población hace sus necesidades en baños ecológicos o también llamados letrinas que ellos mismos han instalado cerca de sus viviendas.

e) Electricidad

El centro poblado El Romero cuenta con energía eléctrica en sus viviendas las 24 horas del día y su respectivo alumbrado público por la noche.

3.7. Materiales

3.7.1. Material biológico

- Muestras botánicas frescas y secas

3.7.2. Material y equipo de campo

a. Para colección botánica

- Bolsas grandes de polietileno
- Cámara fotográfica
- Cinta métrica
- Lápiz, borrador
- Machete
- Tijera de podar
- Fichas
- Formatos
- Zapapico
- Libreta de campo
- Papel periódico
- Prensa botánica
- Plumón indeleble

b. Para el preservado de las muestras:

- Alcohol
- Cartón
- Papel periódico
- Prensas botánicas

3.7.3. Material y equipo de gabinete

- Cartulina folcote N°12
- Cinta masking
- Etiquetas
- Estufa
- Estereoscopio
- Goma

- Libreta de campo
- Papel Kraft
- Papel periódico

3.8. Metodología

3.8.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se utilizó en el presente estudio etnobotánico general, es de tipo descriptivo, el cual se dividió en tres etapas: campo, laboratorio y gabinete.

3.8.2. Población y muestra

a) Población: el área de intervención de la investigación es el centro poblado El Romero cuyo número de habitantes es de 240 personas aproximadamente, distribuidas en 60 familias.

b) Muestra: el tamaño de muestra para realizar la presente investigación se obtuvo mediante la siguiente fórmula

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

En donde: n es la muestra, N es la población, y Ne² es el margen error de 5%, teniendo una confianza del 95%. 1 es una constante.

$$n = \frac{240}{1 + 5^2}$$

$$n = \frac{240}{26} = \mathbf{9.23}, \text{ equivalente a 9 personas}$$

Sin embargo, se seleccionaron 20 informantes para dar mayor confiabilidad a la información.

3.8.3. Trabajo de campo

En esta etapa se llegó a realizar las siguientes acciones:

- **Selección de informantes.** Según Rado (2011), las formas iniciales de recopilar información son conversar con la gente. Para ello se seleccionaron a 20 informantes, pese a que en el cálculo de la muestra indica 9 individuos; pero, para recopilar la mayor cantidad de información se incrementó a 20, 10 mujeres y 10 hombres, mayores de 35 años de edad. En conversación con los pobladores se indagó quienes eran las personas que realizan labores de **curanderos o parteras (curiosos)** y se recurrió a ellos para obtener la mayor información posible sobre el uso de las plantas medicinales, la misma que se complementó con la entrevista a otros pobladores que también poseen conocimientos de otros usos de las plantas.



Fig. 3. Entrevista a la señora Lidia Torres Palacios en su domicilio

- **Registro y recolección de muestras botánicas.** Basado en la metodología de Gheno (2010) y Montoya (2014), se hicieron colectas y se tomaron datos acerca de las especies y sus respectivos usos, para el cual se tuvo en cuenta el nombre

local o nombre común de la especie, parte usada y forma de uso. Para poder coleccionar y registrar las especies, se tuvo la ayuda de un comunero local, el cual realizó un recorrido por el bosque, linderos, chacras, huertos y laderas de la zona, utilizando los siguientes materiales: cámara fotográfica, tijera de podar, prensa botánica, bolsas de polietileno, lápiz u/o lapicero y libreta de campo. Las especies que se coleccionaron por lo general presentaron flores y frutos, para que así se nos pudiera hacer más fácil la identificación. Se realizaron las entrevistas semiestructuradas a los informantes seleccionados, para recopilar información sobre los usos de las especies útiles. Las muestras se colocaron en papel periódico para luego prensarlas.



Fig. 4. Colecta de muestras con el guía de campo



Fig. 5. Colectando muestras



Fig. 6. Recopilando información sobre el uso medicinal de las plantas colectadas, por el señor Francisco Ruiz Montenegro (curandero desde los 10 años)

- **Prensado del material botánico:** En esta etapa se seleccionaron las mejores muestras, siendo tres de cada especie, de preferencia que tuvieran flor y fruto, en el periódico se acomodaron en un sentido haz - envés, para así poder observar mucho mejor por ambos lados. Posteriormente se colocaron las muestras con el papel periódico en la prensa botánica, separándolas entre sí con cartón, para trasladarlos al Laboratorio de Dendrología de la Facultad de Ciencias Agrarias.



Fig. 7. Acondicionamiento de las muestras botánicas para su prensado

3.8.4. Trabajo de laboratorio

- **Secado:** el material acondicionado en papel periódico y en la prensa con cartones corrugados fue llevado a la estufa del Laboratorio de Dendrología de la UNC, por un tiempo aproximado de 5 días hasta obtener un secado homogéneo y adecuado.



Fig. 8. Prensas botánicas en la estufa.

- **Montaje.** Una vez finalizado el secado, se procedió a realizar el montaje, colocando la muestra de mejor calidad en una cartulina folcote N°12 de 30 x 40 cm, tratando de acondicionar en el centro de la lámina botánica y dejando un margen de espacio para la etiqueta en el vértice inferior derecho.
- **Identificación.** La identificación del material botánico colectado consistió en consultar tesis, libros, revistas, imágenes digitales, sitios web relacionados a estudios etnobotánicos, especímenes ya identificados del Laboratorio de Dendrología de la Universidad Nacional de Cajamarca, la nomenclatura utilizada fue basada en website del The Plant List (www.theplantlist.org).
- **Etiquetado.** Después del montaje, se colocó en la parte inferior derecha de la cartulina folcote N°12 una etiqueta pequeña con la siguiente información: familia,

nombre científico, hábito de crecimiento, procedencia, altitud, localización geográfica, coordenadas, fecha de colección, nombre del colector, y las características morfológicas.



Fig. 9. Montaje y etiquetado de las muestras botánicas

3.8.5. Trabajo de gabinete

Sistematización de la información

La información recopilada en campo fue registrada y ordenada en un listado. Se siguieron los pasos siguientes:

- El primero correspondió a elaborar en forma ordenada una lista de las especies ya identificadas con su respectivo nombre local, familia y hábito de crecimiento, atendiendo a un orden alfabético de los nombres comunes.
- El segundo correspondió a clasificar las especies en siete categorías de uso etnobotánico. Las categorías etnobotánicas fueron las propuestas por Albán (2013) y en base a la información recaudada en campo. Dentro de cada categoría se indicó

el nombre común, la relación de especies, la parte usada y la forma de uso o preparación, según sea el caso.

- El tercero consistió a determinar el valor etnobotánico de las especies. Se determinó cuantificando los usos de cada especie, para saber cuáles son las plantas que tienen la mayoría de usos y con ello, un alto valor de importancia.

Análisis de resultados

El análisis de la información etnobotánica fue a aquella información que se ordenaron en tablas y expresados en figuras de forma descendente. El análisis de resultados se realizó tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

- Cuantificación de las especies de floras silvestre útil identificadas en el centro poblado El Romero. Este aspecto consistió en agrupar las especies por géneros y familias y por hábito de crecimiento y luego, cuantificar el número de especies en cada caso y expresarlo en gráficos para visualizar fácilmente las diferencias. Por comparación se indica cuál es el género, la familia y el hábito de crecimiento con el mayor número de especies.
- Mediante tablas se representó los nombres comunes, las especies y se determinó el número de especies por categoría etnobotánica. Dentro de cada categoría se calculó el porcentaje en relación al total, y se indicó la parte usada. Se comparó las categorías con su número de especies y se estableció un orden de importancia y se indicó la razón del por qué se usan en una categoría determinada. Se tuvo en cuenta la descripción de las categorías de uso de las especies vegetales usadas en la zona de estudio tales como combustible, medicinal, madera, comestible, artesanal, curtiembre y biocidas, que se obtuvo con la información recopilada en campo. Se detalló en tablas cada categoría de uso con sus especies correspondientes, teniendo en cuenta la forma de uso y la parte usada de la planta.
- Para la determinación de los valores de uso de las especies se realizó la cuantificación de usos por especie, llegando a realizar una sumatoria de usos de cada

especie. Al final, se realizó un gráfico que resalta las especies con mayor valor etnobotánico.

- Se realizó el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos mediante porcentajes de mayor a menor, según la cantidad de especies vegetales presentes en nuestro estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4. Identificación y cuantificación de las especies vegetales de importancia etnobotánica

En base a la información de las encuestas semiestructuradas se obtuvo como resultado 69 especies con uso etnobotánico, pertenecientes a 61 géneros y 38 familias, 26 especies de árboles y de arbustos y 17 especies de hierbas.

Tabla 2. Especies de flora silvestre identificadas en el centro poblado El Romero

Nombre común	Especie	Familia	Hábito de crecimiento
“huaycho”	<i>Freziera sp.</i>	Pentaphragaceae	Árbol
“ishpingo”	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	Asteraceae	Hierba
“muñun”	<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruíz & Pav. ex J. St.-Hil.)	Ericaceae	Arbusto
“pulsac”	<i>Calceolaria tetragona</i> Benth.	Calceolariaceae	Arbusto
“tayanco”	<i>Baccharis nítida</i> (Ruiz y Pav.) Pers.	Asteraceae	Arbusto
“layo”	<i>Prunus sp.</i>	Rosaceae	Árbol
“añasquero”	<i>Siparuna muricata</i> (Ruiz y Pav.) A. DC	Siparunaceae	Árbol
“calahueta”	<i>Niphidium crassifolium</i> (L.) Lellinger	Polypodiaceae	Hierba
“huambillo”	<i>Solanum sp.</i>	Solanaceae	Arbusto
“lengua de vaca”	<i>Liabum solidagineum</i> (Kunth) Less.	Asteraceae	Arbusto
“cucharilla”	<i>Pleurothallis chamensis</i> Lindl.	Orchidaceae	Hierba
“caimi huarmi”	<i>Calceolaria crenata</i> Lam.	Calceolariaceae	Hierba
“culen”	<i>Othobium holosericeum</i> (Barneby) JW Grimes	Fabaceae	Hierba
“luñe de altura”	<i>Pappobolus stuebelii</i> (Hieron.) Panero	Asteraceae	Arbusto
“sapote silvestre”	<i>Gynoxys visoensis</i> Cuatrec.	Asteraceae	Arbusto
“huarmi huarmi negro”	<i>Ageratina azangaroensis</i> (Sch.Bip. Ex Wedd.) RMKing & H.Rob.	Asteraceae	Hierba
“pichirina”	<i>Vismia sp.</i>	Hypericaceae	Arbusto
“mangle”	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	Árbol
“salta perico”	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	Proteaceae	Arbusto
“sauco”	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	Adoxaceae	Árbol
“pie de perro”	<i>Desmodium intortum</i> (Mill.) Urb.	Fabaceae	Hierba
“cola de caballo”	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	Equisetaceae	Hierba
“zarza mora”	<i>Rubus sp.</i>	Rosaceae	Arbusto
“pega pega”	<i>Smallanthus sp.</i>	Asteraceae	Árbol
“laurel”	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur	Myricaceae	Árbol
“salvia”	<i>Lepechinia radula</i> (Benth.) Epling	Lamiaceae	Arbusto
“matico hembra”	<i>Piper andreanum</i> C. DC.	Piperaceae	Arbusto

"salli colorado"	<i>Weinmannia elliptica kunth</i>	Cunoniaceae	Árbol
"pino silvestre"	<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruíz & Pav.) Solms	Chloranthaceae	Árbol
"pato chaqui"	<i>Elaphoglossum aemulum</i> (kaulf.) Brack.	Polypodiaceae	Hierba
"sigues negro"	<i>Symplocos sp.</i>	Symplocaceae	Árbol
"muñe muñe"/ "chauncas"	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	Lamiaceae	Hierba
"colpa"	<i>Miconia sp.</i>	Melastomataceae	Árbol
"chillango"	<i>Macrocarpaea xerantifulva</i> J.R. Grant	Gentianaceae	Arbusto
"lalush"	<i>Clusia ducu</i> Benth.	Hypericaceae	Árbol
"conchana"	<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrad.) H.Keng	Theaceae	Árbol
"olivo"	<i>Meliosma sp.</i>	Sabiaceae	Árbol
"rumi lanche"	<i>Ternstroemia jelskii</i> (Szyszyl.) Melch.	Pentaphylacaceae	Arbusto
"salli"	<i>Weinmannia cymbifolia</i> Diels	Cunoniaceae	Árbol
"lucmillo"	<i>Persea sp.</i>	Lauraceae	Árbol
"chachacoma"	<i>Columellia obovata</i> Ruiz & Pav.	Columelliaceae	Árbol
"mihuijo"	<i>Piper barbatum</i> Kunth	Piperaceae	Arbusto
"roble amarillo"	<i>Nectandra sp.</i>	Lauraceae	Árbol
"lanche silvestre"	<i>Myrcianthes sp.</i>	Myrtaceae	Árbol
"matico macho"	<i>Piper perareolatum</i> C. DC.	Piperaceae	Arbusto
"hierba santa negra"	<i>Cestrum sp.</i>	Solanaceae	Arbusto
"carga rosa"	<i>Lantana angustibracteata</i> Hayek	Verbenaceae	Arbusto
"chugurcillo"	<i>Lupinus sp.</i>	Fabaceae	Arbusto
"higueron"	<i>Palicourea amethystina</i> (Ruíz & Pav.) DC.	Rubiaceae	Árbol
"pelta de zapallo"	<i>Jungia stuebelii</i> (Hieron.) Crisci	Asteraceae	Hierba
"mihuijo "	<i>Viburnum reticulatum</i> (Ruiz & Pav. Ex Oerst.) Killip	Adoxaceae	Árbol
"quinual silvestre"	<i>Polylepis multijuga</i> Pilg.	Rosaceae	Árbol
"honrradilla"	<i>Tagetes elliptica</i> Sm.	Asteraceae	Hierba
"campanilla negra"	<i>Centropogon sp.</i>	Campanulaceae	Árbol
"romero silvestre"	<i>Clinopodium sericeum</i> (C. Presl ex Benth.) Govaerts	Lamiaceae	Arbusto
"mala hierba blanca"	<i>Rumex sp.</i>	Polygonaceae	Hierba
"llantén blanco"	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	Hierba
"quinual"	<i>Polylepis racemosa</i> Ruiz & Pav.	Rosaceae	Árbol
"quishuar"	<i>Buddleja incana</i> Ruiz & Pav	Scrophulariaceae	Árbol
"pata de gallo"	<i>Berberis sp.</i>	Berberidaceae	Arbusto
"escorzonera"	<i>Eryngium humile</i> Cav.	Apiaceae	Hierba
"chushay hierba mora"	<i>Solanum americanum</i> Mill	Solanaceae	Hierba
"huarmi huarmi blanco"	<i>Ageratina sp.</i>	Asteraceae	Arbusto
"luñe"	<i>Baccharis brachylaenoides</i> DC.	Asteraceae	Arbusto
"niño pupe"	<i>Euphorbia sp.</i>	Euphorbiaceae	Arbusto
"chonta"	<i>Cyathea sp.</i>	Cyatheaceae	Arbusto
"huanguilla"	<i>Clethra sp.</i>	Clethraceae	Árbol
"huanga chica"	<i>Escallonia myrtilloides</i> L. f.	Escalloniaceae	Arbusto
"verbena"	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbenaceae	Hierba

4.1.1. Cuantificación de las familias botánicas del centro poblado El Romero

La Fig. 10, muestra la distribución de las 6 familias más representativas: Asteraceae con 12 especies (17 %), Rosaceae con cuatro especies (6 %), Piperaceae, Solanaceae, Fabaceae con tres especies (4 %) cada uno, Calceolariaceae con dos especies (3 %), y las familias restantes están por debajo del 3 %, que se encuentran en el Anexo 4.

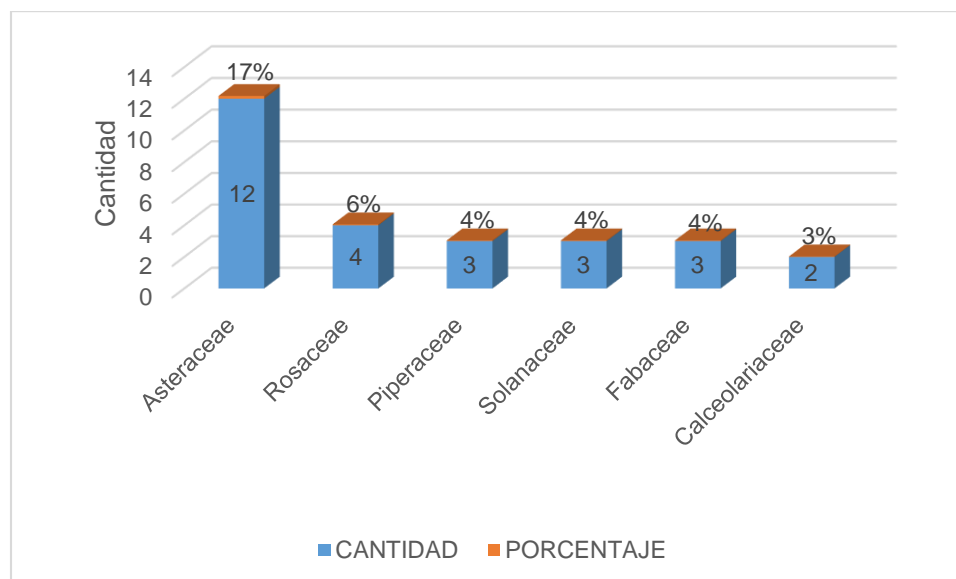


Fig. 10. Distribución de las 6 primeras familias botánicas de las especies vegetales del centro poblado El Romero según número de especies.

En la zona de estudio las familias más importantes son Asteraceae, Rosaceae, Piperaceae, Solanaceae, Fabaceae y Calceolariaceae por presentar la mayor cantidad de especies útiles. La familia Asteraceae es una de las familias más diversas del mundo (Viilaseñor 2018), dentro de cada país y de cual ecosistema o comunidad biótica, pues sus especies tienen alta capacidad de dispersión y de adaptación; por tanto, en cada espacio geográfico que se colecten plantas, siempre la familia Asteraceae va a predominar, si es que las condiciones ambientales le son favorables. En muchos estudios etnobotánicos, catálogos y listados, esta familia lidera la diversidad de especies (Brako & Zarucchi 1993, Sagástegui *et al.* 2003, Alva 2017) seguida de las Rosaceae, cuyas

especies son herbáceas y leñosas propias de zonas altoandinas. En el presente estudio se menciona a un árbol endémico del norte del Perú, *Polylepis multijuga* (Brako y Zarucchi 1993), en cuanto a número de especies vegetales, según Lock (2001) y Osorio (2014) esto se debe a que estas familias en su mayor parte son dominantes en la flora andina.

La familia Fabaceae presenta especies herbáceas y arbustivas con poca representatividad, sabiendo que éstas son ricas en diversidad en otros ecosistemas como los bosques amazónicos y los bosques secos, tan igual que la familia Solanaceae, Aunque esta, si está más representada en las zonas altoandinas como hierbas y arbustos. La familia Calceolariaceae concentra a las especies del género *Calceolaria*, que son un grupo de plantas muy diversas en la zona altoandina, principalmente de hábito herbáceo, de flores amarillas y en la zona de estudio está representado con el 3 %.

En el centro poblado se encuentran especies distribuidos en la mayoría de ecosistemas de bosques montanos (Sagástegui *et al.* 2003) y son de la familia Asteraceae, Piperaceae, Rosaceae, Calceolariaceae, Solanaceae y Fabaceae; sin embargo, hay otras que son muy poco documentadas y esta investigación constituye un aporte al indicar otros registros nuevos a los estudios etnobotánicos de la región y del país. Para destacar, estas familias y géneros son: Pentaphragaceae, Sabiaceae, Hypericaceae, Cunoniaceae, Symplocaceae, Clusiaceae, Theaceae, Columelliaceae, Cyatheaceae, Clethraceae y Escalloniaceae.

4.1.2. Cuantificación de los géneros del centro poblado El Romero

De las 69 especies útiles se clasificaron 61 géneros, de ellas las más representativas son *Piper* con 3 especies (4.35 %), seguido de *Calceolaria*, *Baccharis*, *Solanum*, *Weinmannia*, *Polylepis*, *Ageratina* con 2 especies (2.90 %). Los otros 54 géneros están representados por una especie. El presente estudio muestra que existen especies útiles pertenecientes a géneros que se son muy conocidos por las investigaciones realizadas;

sin embargo, hay otros que son muy poco documentados y que esta investigación contribuye en hacer conocer y son *Freziera* (Pentaptylaccaceae), *Melisoma* (Sabiaceae), *Vismia* (Hypericaceae), *Weinmannia* (Cunoniaceae), *Symplocos* (Symplocaceae), *Clusia* (Clusiaceae), *Gordonia* (Theaceae), *Columellia* (Columelliaceae), *Cyathea* (Cyatheaceae), *Clethra* (Clethraceae) y *Escallonia* (Escalloniaceae), *Berberis* (Berberidaceae), *Viburnum* (Adoxaceae), *Ternstroemia* (Pentaptylaccaceae), *Macrocarpaea* (Gentianaceae), *Miconia* (Melastomataceae), *Elaphoglossum* (Polypodiaceae), *Pappobolus* (Asteraceae) y *Pleurothallis* (Orchidaceae).

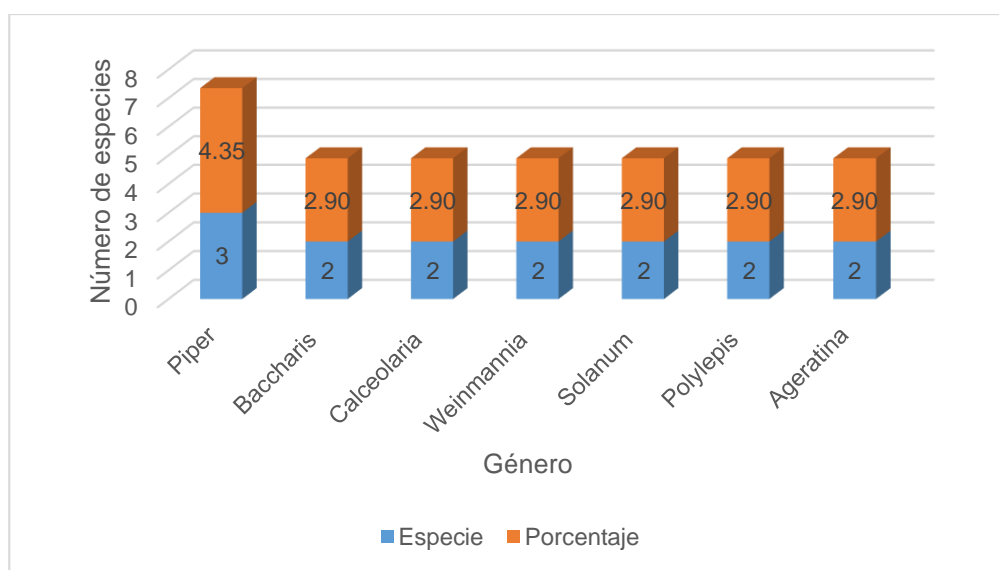


Fig. 11. Distribución de los géneros destacados de las especies útiles del centro poblado El Romero.

Los resultados obtenidos constatan con Alva (2017), que reportan a *Piper* y *Solanum* como dos de los géneros más representativos, siendo así en su estudio los géneros con mayor número de especies que tienen diferentes categorías de uso.

4.1.3. Hábito de crecimiento de las especies vegetales del centro poblado El Romero

En la Fig. 12, se muestran los hábitos de crecimiento de las especies vegetales estudiadas, siendo el hábito de mayor importancia árbol con 45 %, seguido de arbusto con 33 % y hierba con 22 %.

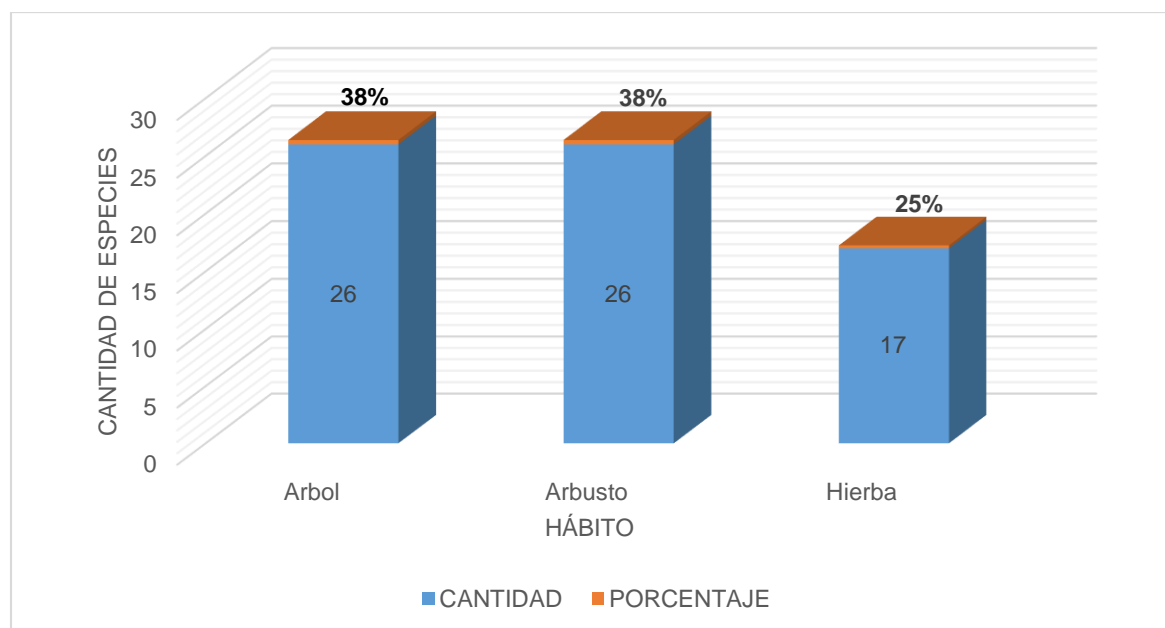


Fig. 12. Distribución de las especies vegetales del centro poblado El Romero según hábito de crecimiento.

Los resultados obtenidos concuerdan con las investigaciones etnobotánicas realizadas por Raymundo (2015), Arévalo (2016), Alva (2017) quienes constataron que las plantas identificadas en sus respectivas zonas de estudio eran predominantemente las arbóreas. Siendo así para Castillo *et al.* (2017), Beltrán y Roque (2015), Arteta (2008) quienes indican que las plantas más complejas son las herbáceas, debido a que son más útiles, siendo así utilizados mayormente en medicina debido a las propiedades terapéuticas y medicinales que poseen, y otras herbáceas utilizadas como alimento.

Según lo observado se puede afirmar que en el centro poblado El Romero las especies vegetales arbóreas y arbustivas son las más utilizadas, esto se debe a que son las especies nativas más prevalentes y las más abundantes de las áreas verdes.

4.2. Categorías de uso tradicional del centro poblado El Romero

Se determinaron siete categorías de uso en las que se distribuyen las 69 especies útiles del centro poblado El Romero y ellos son: combustible con 37 especies (31 %), medicinal con 41 especies (35 %), madera con 20 especies (17 %), Artesanía con 10 especies (9 %), comestible con 5 especies (4 %), curtiembre con 2 especies (2 %) y biocidas con 2 especies (2 %).

Tabla 3. Categorías de uso en base al uso de las especies del centro poblado El Romero

Categorías de uso	Número de especies	Porcentaje (%)
Medicinal	41	35
Combustible	37	31
Madera	20	17
Artesanía	10	9
Comestible	5	4
Curtiembre	2	2
Biocidas	2	2
Total	117	100

4.2.1. Plantas utilizadas como medicinales

Se registraron 41 especies de uso medicinal, perteneciente a 28 familias y 40 géneros. Los males que curan son de tipo emotivas (cólera), lesiones (fracturas), dolor de dientes, afecciones del aparato digestivo, respiratorias, “susto” y “mal aire”, hernias, epilepsia, afecciones del sistema urinario, fiebres, sistema reproductivo (partos), “mal hechizo”, mal de la vista, heridas y afecciones de la piel. Prácticamente, curan todos los males del

cuerpo. Mayormente, se utilizan las hojas, además del tallo, ramas, flores, frutos, toda la planta y principalmente preparados como infusión, emplastos y baños. La forma de preparación es hervido, como emplasto, triturado, masticado, extracción directa (gomas, látex) y uso directo (“limpias”).

Dentro de esta categoría se obtuvieron 10 especies de plantas que, por su efecto en la cura de males de tipo psíquico, anímico (susto, mal de aire, mal hechizo) se utilizan como medicinales, pero que se añaden actos rituales de tipo religioso o no, que en otros estudios lo incluyen en una categoría separada conocida como mágico-religioso, pertenecientes a 8 familias y 10 géneros. A estas especies se les atribuye poderes mágicos, puesto que curan “enfermedades del alma”, “espantan a los malos espíritus”, curan mal de brujería (mal hecho por una persona odiosa o “mandado hacer por un brujo”). Además, los actos incluyen realización de baños de florecimiento, “limpias”, entre otros. Algunas especies son llamadas “plantas vivas” por poseer un poder espiritual para curar y hacer daño, el cual son utilizadas por “maestros” para hacer daño a las personas trabajadoras, honestas, pero también se utiliza para arrancar la brujería a través de “purgas” en personas que han ingerido una pócima con brujería. Para Castillo et al. (2017) las especies con fines mágico religioso son usadas principalmente para tratar el “mal de aire” y “susto”. El “mal de aire” según algunas personas entrevistadas son causadas por situaciones como caminar por lugares donde está el maligno o el diablo, estar en contacto con un difunto o pasar por lugares a horas inadecuadas, mientras que el “susto” es entendido como la pérdida del alma causada por ver espíritus o duendes, caerse o tener malos sueños.

Para Arteta (2008) estos conocimientos han llegado hasta el ser humano de hoy gracias a las costumbres y las tradiciones de nuestros ancestros, cuyo uso se debe revalorar y orientar, por eso en su estudio el uso medicinal es uno de los más importantes, habiendo recolectado la mayor cantidad de especies para ese uso (Alva 2017).

Los antiguos pobladores han practicado la cura con plantas medicinales, el cual se ha ido perfeccionando a través de los años, empleando una gran diversidad de especies vegetales para curar sus enfermedades. Dichos conocimientos han llegado hacia los pobladores de hoy en día gracias a las costumbres y tradiciones de sus ancestros, cuyo uso revaloran y orientan, permitiendo establecer no solo la efectividad y la bondad terapéutica, sino también la seguridad con que los pacientes pueden emplearlos sabiendo que su uso está especialmente orientado a la atención primaria en la cual el tratamiento es sintomático.

Tabla 4. Plantas utilizadas como medicinales

Nombre común	Nombre científico	Mal que cura	Parte usada	Forma de uso y preparación
“muñun”	<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruíz & Pav. ex J. St.-Hil.)	Cólera	Flores y frutos	Se hierve las flores y frutos y se exprime en agua hervida fría, luego se toma el agua hervida
“pulsac”	<i>Calceolaria tetragona</i> Benth.	Fracturas	Hojas	Se coloca las hojas directamente en la fractura y se cubre con una venda o manta (Emplasto)
“tayanco”	<i>Baccharis nítida</i> (Ruiz y Pav.) Pers.	Dolor de diente	Hojas	Se hierve las hojas y luego se hace un enjuague bucal con el agua
“calahuela”	<i>Niphidium crassifolium</i> (L.) Lellinger	Inflamación del hígado	Raíz y hojas	Se hierve las hojas y la raíz completamente chancada, luego se toma el agua hervida
“sauco”	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	Gripe Susto y mal aire	Hojas y flor	Se hierve las hojas y las flores, y se toma el agua bien caliente. Se hierven las hojas y se da de beber el agua tibia a la persona afectada para quitarle el susto o el mal aire.
“huambillo”	<i>Solanum sp.</i>	Estreñimiento	Hojas	Se hierven las hojas y se mezcla con cebo de cerdo, luego se pone directo en el estómago de la persona.

“cucharilla”	<i>Pleurothallis chamensis</i> Lindl.	Fracturas	Hojas	Se coloca las hojas directamente en la fractura y se cubre con una venda o manta.(Emplasto)
“culen”	<i>Otholobium holosericeum</i> (Barn eby) JW Grimes	Diarrea	Hojas	Se hierva las hojas, luego se toma el agua hervida
“luñe de altura”	<i>Pappobolus stuebelii</i> (Hieron.) Panero	Hernias	Tallo – látex	Se extrae el látex de los tallos y se coloca directo en la hernia. (Ungüento)
“huarmi huarmi negro”	<i>Ageratina azangaroensis</i> (Sch .Bip. Ex Wedd.) RMKing & H.Rob.	Epilepsia	Hojas	Se tritura y se exprime las hojas en un vaso, y esa sustancia se da beber al enfermo
“salta perico”	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	Dolor de diente	Frutos	Se mastica los frutos
“pie de perro”	<i>Desmodium intortum</i> (Mill.) Urb.	inflamación del hígado, infección vaginal	Toda la planta	Se hierva la planta, luego se toma el agua hervida para curar la enfermedad.
“cola de caballo”	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	Inflamación del riñón, cálculos	Toda la planta	Se hierva la planta, luego se toma.
“pega pega”	<i>Smallanthus sp.</i>	Punzadas	Hojas	Se pone las hojas directamente en donde siente el dolor y se cubre con una venda o manto (emplasto).
“matico hembra”	<i>Piper andreanum</i> C. DC.	Gripe,	Hojas	Se hierven las hojas y se toma. Es cicatrizante.
“pato chaqui”	<i>Elaphoglossum aemulum.</i>	Inflamación del hígado	Hojas	Se hierven las hojas y se toma.
“matico macho”	<i>Piper perareolatum</i> C. DC.	Gripe,	Hojas	Se hierven las hojas y se toma. Actúa como cicatrizante.
“hierba santa negra”	<i>Cestrum sp.</i>	Fiebre	Hojas	Se hierven las hojas, luego se realiza un baño con el agua caliente.
“carga rosa”	<i>Lantana angustibracteata</i> Hayek	Partos	Hoja y flor	Se hierven las hojas, luego se realiza un baño con el agua caliente.
“higuerón”	<i>Palicourea amethystina</i> (Ruíz & Pav.) DC.	Fracturas Mal hechizo	Toda la planta	Se pone las hojas y la corteza directamente en donde está la fractura y se cubre con una venda o manto.

				Le piden deseos al árbol en forma de oraciones, para que puedan curar al enfermo del mal hechizo.
“romero silvestre”	<i>Clinopodium sericeum</i> (C. Presl ex Benth.) Govaerts	Mal de la vista	Hojas	Se hierven las hojas, y se toma, luego con el agua caliente se realiza un baño.
“mala hierba blanca”	<i>Rumex sp.</i>	inflamación del hígado y estomago	Tallo	Se tritura y se exprime el tallo, y se da de tomar la sustancia al enfermo.
“llantén blanco”	<i>Plantago major</i> L.	Infección de heridas	Hojas	Se hierven las hojas, luego se lava la herida con agua tibia.
“escorzonera”	<i>Eryngium humile</i> Cav.	Inflamación del hígado	Hojas	Se hierven las hojas, luego se toma.
“huarmi blanco”	<i>Ageratina sp.</i>	Epilepsia	Hojas	Se tritura y se exprime las hojas en un vaso, y esa sustancia se da beber al enfermo.
“luñe”	<i>Baccharis brachylaenoides</i> DC.	Hernias	Tallo - goma	Se extrae del tallo y se coloca directo en la hernia (ungüento).
“niño pupe”	<i>Euphrobia sp</i>	Caída del cabello	Hojas	Se hierve las hojas, y con el agua caliente se hace un lavado del cabello.
“huanga chica”	<i>Escallonia myrtilloides</i> L. f.	Resfríos	Hojas – tallo	Se hierven las hojas y el tallo, se toma, luego se realiza un baño con el agua caliente.
“verbena”	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Inflamación de estomago Resfríos	Hojas	Se hierven las hojas, luego se toma.
“Pelta de zapallo”	<i>Jungia stuebelii</i> (Hieron.) Crisci	Partos	Hojas	Se hierven las hojas, luego se toma.
“muñe muñe” / “chauncas”	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	Parásitos estomacales	Hojas	Se hierven las hojas, luego se toma.
“ishpingo”	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	Susto, mal hechizo	Hojas y ramas	Se limpia con las hojas y las ramas a la persona afectada, luego esa limpia se vota lejos para que no afecte de nuevo el susto o mal hechizo a la persona.
“añasquero”	<i>Siparuna muricata</i> (Ruiz y Pav.) A. DC	Susto	Hojas	Se limpia con las hojas a la persona afectada, luego esa limpia se vota lejos para que no afecte de nuevo el susto a la persona.
				Se pone trigo y maíz en una tela, y se procede

“caimi huarmi”	<i>Calceolaria crenata</i> Lam.	Mal hechizo	Toda la planta	hacer la limpia a la persona afectada, luego entierran la limpia bajo la planta (“Caimi huarmi”).
“pichirina”	<i>Vismia sp.</i>	Susto y mal aire	Las hojas	Se realiza una limpia con las hojas a la persona afectada, luego esa limpia se vota lejos para que no afecte de nuevo el susto o mal aire a la persona.
“laurel”	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur	Mal hechizo	Hojas	Se hierven las hojas y con el agua tibia se procede a realizar un baño a la persona afectada para así poder curarle el mal hechizo.
“salvia”	<i>Lepechinia radula</i> (Benth.) Epling	Mal hechizo	Hojas	Se hierven las hojas y se da de beber a la persona afectada para curar el mal hechizo.
“honrradilla”	<i>Tagetes elliptica</i> Sm.	Susto	Hojas	Se hierven las hojas y se da de beber a la persona, o se hace un baño con esa misma agua.
“chushay o hierba mora”	<i>Solanum americanum</i> Mill.	Mal hechizo	Hojas y fruto	Se muele las hojas y el fruto, luego se le da de beber a la persona afectada, para curar el mal hechizo.

Tabla 5. Comparación de algunas especies por otros estudios por enfermedad tratada

Nombre común	Nombre científico	Presente investigación	Otros estudios	Referencias
		Enfermedad tratada	Enfermedad tratada	
“muñun”	<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruíz & Pav. ex J. St.-Hil.)	Cólera	Granos y sarna	Torres (2013)
“calahuela	<i>Niphidium crassifolium</i> (L.) Lellinger	Inflamación de hígado	Enfermedades pulmonares	Bussmann y Sharon (2015).
“sauco”	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	Gripe Susto y mal aire	Enfermedades reumáticas y afecciones de la garganta	Ruiz (2012).
“salta perico”	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	Dolor de diente	Dolor e inflamación de garganta	Castañeda y Condori (2010).

“cola de caballo”	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	Inflamación de riñones, cálculos	Cólicos menstruales y hemorragias nasales	Ruiz (2012); Torres (2013).
“matico hembra”	<i>Piper andreanum</i> C. DC.	Gripe, heridas	Toxinas y mejorar la circulación sanguínea y linfática.	Moya (2012)
“matico macho”	<i>Piper perareolatum</i> C. DC.	Gripe, heridas	Flujos blancos y amarillos en las mujeres, sirven para curar las heridas cutáneas, amigdalitis.	Rebaza (2008), Sánchez & Sánchez (2012)
“romero silvestre”	<i>Clinopodium sericeum</i> (C. Presl ex Benth.) Govaerts	Tratamientos de la vista	Dolores de estómago (gases), cura las afecciones de los riñones, purifica la sangre y dolores después del parto.	Castillo et al. (2017)
“llanten blanco”	<i>Plantago major</i> L.	Infección de heridas	Gripe y resfriado.	Castillo et al. (2017)
“verbena”	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Inflamación de estomago Resfríos	Vómito y tos.	Pérez (2017)
“muñe muñe” / “chauncas”	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	Desparasitante	Enfermedades respiratorias	Pérez (2017)

4.2.2. Plantas utilizadas como combustible

Se registraron 37 especies que son utilizados para combustible, pertenecientes a 26 familias y 26 géneros. El tallo y las ramas son las partes más utilizadas por su dureza y por su poder calorífico. De ellas, 20 son utilizados únicamente como leña, 15 como leña y carbón, y 2 como leña, carbón y pólvora. Como bien sabemos la leña y el carbón son una de las materias primas más solicitadas para la combustión y es una de las más antiguas y conocidas por el hombre. Las especies más frecuentes y con mayor diversidad son las que son utilizadas para combustible, esto se debe a que en el campo la gente, desde tiempos remotos, utilizaban los recursos vegetales como leña para uso doméstico (Estrada y Tapia 2013).

Las especies vegetales que tienen madera dura son utilizadas para leña y carbón, porque su combustión es más prolongada, siendo el caso del “huaycho” y del “layo”. Por otro

lado, si se requiere avivar el fuego se prefiere leño blando y delgado, siendo el caso de los arbustos “luñe de altura” y “lengua de vaca”.

Al observar la relación de especies de la Tabla 4 se aprecia que las especies son netamente leñosas, repartida entre árboles y arbustos, algunos de tronco grueso y otros de tallos delgados y livianos. Esta categoría es la más destacada porque, por lo general, la mayoría de especies leñosas se utilizan con este fin. Sin embargo, de los leños muy duros se puede obtener carbón y hasta pólvora. No hay reportes en estudios etnobotánicos sobre la elaboración de pólvora a partir de madera; esta investigación contribuye con este conocimiento importante.

Tabla 6. Plantas utilizadas para combustible.

Nombre común	Nombre científico	Parte usada	Forma de uso
“huaycho”	<i>Freziera sp.</i>	Tallo y ramas	Leña, carbón
“muñun”	<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruíz & Pav. ex J. St.-Hil.)	Tallo y ramas	Leña, carbón
“layo”	<i>Prunus sp.</i>	Tallo y ramas	Leña, carbón
“añasquero”	<i>Siparuna muricata</i> (Ruiz y Pav.) A. DC	Tallo y ramas	Leña, carbón
“lengua de vaca”	<i>Liabum solidagineum</i> (Kunth) Less.	Tallo y ramas	Leña
“culen”	<i>Otholobium holosericeum</i> (Barneby) JW Grimes	Tallo y ramas	Leña
“luñe de altura”	<i>Pappobolus stuebelii</i> (Hieron.) Panero	Tallo y ramas	Leña
“sapote silvestre”	<i>Gynoxys visoensis</i> Cuatrec.	Tallo y ramas	Leña
“mangle”	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.	Tallo y ramas	Leña
“salta perico”	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	Tallo y ramas	Leña
“laurel”	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur	Tallo y ramas	Leña, carbón
“salvia”	<i>Lepechinia radula</i> (Benth.) Epling	Tallos	Leña
“sally colorado”	<i>Weinmannia elliptica kunth</i>	Tallos	Leña
“pino silvestre”	<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruíz & Pav.) Solms		Leña, carbón, pólvora (se

		Tallo y ramas	muele el carbón y se mezcla con azufre, aliso, sarza y quishuar)
“sigues negro”	<i>Symplocos sp.</i>	Tallo y ramas	Leña
“colpa”	<i>Miconia sp.</i>	Tallo y ramas	Leña
“lalush”	<i>Clusia ducu</i> Benth.	Tallo y ramas	Leña
“conchana”	<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrad.) H.Keng	Tallo y ramas	Leña, carbón
“olivo”	<i>Meliosma sp.</i>	Tallo y ramas	Leña carbón
“rumi lanche”	<i>Ternstroemia jelskii</i> (Szyszyl.) Melch.	Tallo y ramas	Leña
“salli”	<i>Weinmannia cymbifolia</i> Diels	Tallo y ramas	Leña
“lucmillo”	<i>Persea sp.</i>	Tallo y ramas	Leña, carbón
“chachacoma”	<i>Columelia obovata</i> Ruiz & Pav.	Tallo y ramas	Leña, carbón
“mihuijo”	<i>Piper barbatum</i> Kunth	Tallos	Leña
“roble amarillo”	<i>Nectandra sp.</i>	Tallo y ramas	Leña, carbón
“lanche silvestre”	<i>Myrcianthes sp.</i>	Tallo y ramas	Leña, carbón
“hierba santa negra”	<i>Cestrum sp.</i>	Tallos	Leña
“chugurcillo”	<i>Lupinus sp.</i>	Tallos	Leña
“mihuijo”	<i>Viburnum reticulatum</i> (Ruiz & Pav. Ex Oerst.) Killip	Tallos	Leña
“quinual silvestre”	<i>Polylepis multijuga</i> Pilg.	Tallo y ramas	Leña
“campanilla negra”	<i>Centropogon sp.</i>	Tallo y ramas	Leña
“quinual”	<i>Polylepis racemosa</i> Ruiz & Pav.	Tallo y ramas	Leña
“quishuar”	<i>Buddleja incana</i> Ruiz & Pav.	Tallo y ramas	Leña, carbón, pólvora
“pata de gallo”	<i>Berberis sp.</i>	Tallo y ramas	Leña, carbón
“luñe”	<i>Baccharis brachylaenoides</i> DC.	Tallos	Leña
“huanguilla”	<i>Clethra sp.</i>	Tallo y ramas	Leña
“huanga chica”	<i>Escallonia myrtilloides</i> L. f.	Tallo y ramas	Leña, carbón

4.2.3. Plantas utilizadas como madera (construcción, aserrío y postes para cercos)

Se han registrado 20 especies que son utilizados con fines maderables (construcción, aserrío y postes para cerco), pertenecientes a 14 familias y 20 géneros. Estas especies vegetales son cortadas para poder extraer la madera, y utilizarlos en construcciones de sus casas, para postes, cercos vivos y para carpintería, y así los pobladores pueden satisfacer sus necesidades.

Las maderas duras por su dureza son las de mejor calidad, ya que poseen mejor resistencia, por ende, lo utilizan mayormente en construcción, así como vigas, postes para cercos, umbrales, teniendo una calidad superior que duran años en comparación a otros tipos. Siendo el caso del “olivo”, “la chachacoma”, “El quinal”, entre otras que tienen una madera dura. Por otro lado. las maderas semi duras se utilizan en carpintería, por su facilidad de trabajabilidad sirven para fabricar muebles, sillas, puertas, ventanas, son más fácil de conseguir, porque son más abundantes, como es el caso del “Laurel” y el “Roble amarillo” (Rebaza 2008).

Tabla 7. Plantas utilizadas como madera

Nombre común	Nombre científico	Parte usada	Usos
“huaycho”	<i>Freziera sp.</i>	Tronco	Postes para cerco.
“muñun”	<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruíz & Pav. ex J. St.-Hil.)	Tronco	Postes para cerco.
“layo”	<i>Prunus sp.</i>	Tronco	Vigas y postes para cerco.
“mangle”	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult	Tronco	Construcción (vigas y varas).
“laurel”	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur	Tronco	Construcción, puertas, ventanas y mesas.
“salli colorado”	<i>Weinmannia elliptica var. trichocarpa</i> (Pamp.) Bernardi	Tronco	Postes para cerco.
“colpa”	<i>Miconia sp.</i>	Tronco	Construcción de viviendas y postes para cerco.
“lalush”	<i>Clusia ducu</i> Benth.	Tronco	Vigas y postes para cercos.

“conchana”	<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrad.) H.Keng	Tronco	Vigas y postes para cerco.
“olivo”	<i>Meliosma sp.</i>	Tronco	Construcción y postes para cercos.
“rumi lanche”	<i>Ternstroemia jelskii</i> (Szyszyl.) Melch.	Tronco	Postes para cercos.
“salli”	<i>Weinmannia cymbifolia</i> Diels	Tronco	Tablas, vigas, umbrales y postes para cercos.
“lucmillo”	<i>Persea sp.</i>	Tronco	Vigas, tablas y postes para cercos.
“chachacoma”	<i>Columelia obovata</i> Ruiz & Pav.	Tronco	Postes para cercos.
“roble amarillo”	<i>Nectandra sp.</i>	Tronco	Tablas para carpintería (muebles, puertas y ventanas).
“lanche silvestre”	<i>Myrcianthes sp.</i>	Tronco	Vigas, postes para cercos.
“quinual silvestre”	<i>Polylepis multijuga</i> Pilg.	Tronco	Madera (vigas).
“quinual”	<i>Polylepis racemosa</i> Ruiz & Pav.	Tronco	Construcción (vigas y postes para cerco).
“pata de gallo”	<i>Berberis sp.</i>	Tronco	Vigas y postes para cercos.
“chonta”	<i>Cyathea sp.</i>	Tronco	Postes para cercos.

4.2.4. Plantas utilizadas en la artesanía

Se han registrado 10 especies que son utilizados para la artesanía, pertenecientes a 8 familias y 10 géneros. Estas especies constituyen un recurso muy valioso para ellos, porque pueden elaborar sus herramientas de labranza, agrícolas, mango para herramientas, arado, fabricación de trompos y escobas. Estas especies tienen una madera suave y fácil de trabajar por su color y su buena trabajabilidad (Raymundo 2015). Los pobladores de la zona, utilizan las especies vegetales típicos del lugar o se inspiran en motivos tradicionalmente lugareños.

Es un tipo de arte en el que se trabaja fundamentalmente con las manos, moldeando diversos objetos. Una de las características fundamentales de este trabajo es que se desarrolla sin la ayuda de máquinas o de procesos automatizados.

Es un trabajo minucioso y detallista donde cada objeto es único y debe recibir una atención especial. Para llevar a cabo este trabajo los artesanos ponen en práctica diversas técnicas manuales aprendidas y desarrolladas a lo largo del tiempo Arteta (2008).

Tabla 8. Plantas utilizadas en la artesanía.

Nombre común	Nombre científico	Parte usada
“conchana”	<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrad.) H.Keng	Tallos
“lucmillo”	<i>Persea sp.</i>	Tronco
“chachacoma”	<i>Columelia obovata</i> Ruiz & Pav.	Tronco
“roble amarillo”	<i>Nectandra sp.</i>	Tronco
“huanga chica”	<i>Escallonia myrtilloides</i> L. f.	Tronco
“lanche silvestre”	<i>Myrcianthes sp.</i>	Tronco
“laurel”	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur	Tronco
“rumi lanche”	<i>Ternstroemia jelskii</i> (Szyszyl.) Melch.	Tronco
“el chilango”	<i>Macrocarpaea xerantifulva</i> J.R.Grant	Tallos
“pata de gallo”	<i>Berberis sp.</i>	Tallos

4.2.5. Plantas utilizadas como alimenticias

Se han registrado 5 especies que son utilizados como comestible, pertenecientes a 4 familias y 5 géneros. Estas especies vegetales tienen un sabor agradable, los pobladores lo consumen al estado natural, o bien en preparación de sus alimentos, como es el caso del “muñe muñe” y la “honrradilla” que son utilizados en el caldo verde. Estas especies también han sido consumidas por el poblador al estado natural, siendo seguramente muy conocidas por cualquiera de nosotros siendo el caso de la “zarza mora” y el “sauco” ya que las hemos consumido en diversos modos ya sea en frutos frescos o mermeladas. En el caso del “romero silvestre” por su sabor agradable es utilizado en infusiones como té, y también para sus aderezos.

Gamarra (2012) nos dice en su estudio que algunas especies comestibles ahora son cultivadas y se las puede encontrar en casi todo el año en fructificación y lo usan para transformarlos en licores, mermeladas o dar un sabor agradable a las comidas.

Tabla 9. Plantas utilizadas como alimento

Nombre común	Nombre científico	Parte usada	Forma de uso
“sauco”	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	Frutos	Se comen los frutos frescos, también lo utilizan para mermeladas.
“zarza mora”	<i>Rubus sp.</i>	Frutos	Se comen los frutos frescos.
“muñe muñe o chauncas”	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	Hojas	Se muele las hojas y preparan el caldo verde.
“romero silvestre”	<i>Clinopodium sericeum</i> (C. Presl ex Benth.) Govaerts	Toda la planta	Se hierve la planta y se toma como té. También lo utilizan las hojas para sus aderezos.
“honrradilla”	<i>Tagetes elliptica</i> Sm.	Hojas	Se muele las hojas, y preparan el caldo verde.

4.2.6. Plantas utilizadas para curtiembre

Se han registrado 2 especies que son utilizados para uso de curtiembre, pertenecientes a 1 familias y 1 género. Tenemos el “salli colorado” *Weinmannia elliptica kunth* y el “salli” (*Weinmannia cymbifolia* Diels). Los pobladores utilizan estas especies vegetales para convertir las pieles de los animales en cuero, remojando las hojas y la corteza, con agua y sal. Los pobladores utilizan estas especies vegetales por su materia prima que son los taninos naturales que se obtienen de diversas partes de la planta, en este caso de las hojas y la corteza. Este tipo de uso es una tradición muy antigua, debido al uso de taninos naturales, los productos de curtido vegetal son únicos y poseen vida propia, quiere decir que los colores que produce el curtido vegetal son tonos ricos y cálidos que lucen completamente naturales, por otro lado, los cueros al curtido vegetal son más valiosos y

por ende se venden a un precio más alto, que el de los cueros curtidos en cromo (Gamarra 2012).

4.2.7. Plantas utilizadas como biocidas

Se han registrado 2 especies que son utilizados como biocidas, pertenecientes a 2 familias y 2 géneros. Tenemos el “mihuijo” (*Piper barbatum* Kunth) y el “mihuijo” (*Viburnum reticulatum* (Ruiz & Pav. Ex Oerst.) Killip). Los pobladores llegan a utilizar estas especies cuando a sus cultivos de papa les da el *Solanum tuberosum* L, conocido vulgarmente como la ranca, que es una enfermedad causada por el patógeno *Phytophthora infestans*, ellos hierven las hojas y luego los rosean en sus cultivos. Utilizan estas especies vegetales porque tienen sustancias químicas que ayudan a contrarrestar enfermedades causadas por patógenos (Lock 2001).

Tinitana (2014) en su estudio etnobotánico nos dice que el empleo de estas plantas con propiedades biocidas es una actividad muy antigua practicada por los pobladores para regular el número de plagas y dan muy buenos resultados.

4.2.8. Parte de la planta utilizada de las especies vegetales silvestres del centro poblado El Romero

En cuanto a la parte de la planta utilizada de las especies vegetales del centro poblado El Romero, se detectó que la parte más usada son las hojas con 34 %, seguido de la corteza y ramas con 17 %, tronco 16 %, tallos 8 %, raíz 4 %, flores frutos y semillas 2 % y látex 1 % (fig.13).

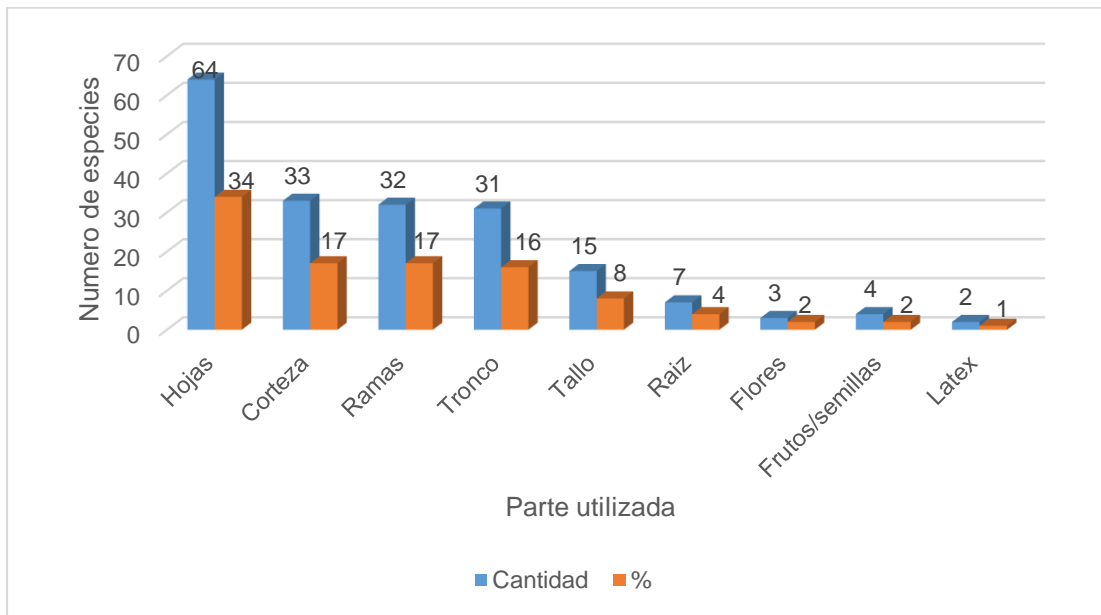


Fig. 13. Distribución de las especies vegetales usadas en el centro poblado EL Romero según la parte de la planta utilizada.

En base a los resultados obtenidos de las partes más utilizadas de las plantas, se infiere que las hojas constituyen la parte de la planta más utilizada reportadas por las personas encuestadas en el centro poblado. Tal constatación se respalda en lo afirmado por Arteta (2008), Lau & Montero (2005) y Castillo *et.al.* (2017), quienes sostienen que, generalmente las hojas son la parte más utilizada de las especies vegetales, esto quiere decir que a nivel general las hojas son las que más se utilizan de una planta en los diferentes tipos de usos, ya que las hojas almacenan propiedades activas de las plantas, siendo el caso de los taninos, que se encuentran almacenados en las hojas.

4.3. Valor etnobotánico de las especies del centro poblado El Romero

Se registraron 69 especies vegetales con diferentes tipos de usos (Tabla 9), entre ellas tenemos 13 especies con mayor valor etnobotánico, entre las cuales tenemos al Laurel (*Morella pubescens* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur) con 4 usos de valor etnobotánico, “muñun” (*Cavendishia bracteata* (Ruíz & Pav. ex J. St.-Hil.), “sauco” (*Sambucus peruviana* Kunth), “salli colorado” (*Weinmannia elliptica* var. *trichocarpa* (Pamp.) Bernardi), “conchana” (*Gordonia fruticosa* (Schrad.) H.Keng), “rumi lanche” (*Ternstroemia jelskii* (Szyszyl.) Melch.), “salli” (*Weinmannia cymbifolia* Diels), “lucmillo” (*Persea* sp.), “chachacoma” (*Columelia obovata* Ruiz & Pav.), “roble amarillo” (*Nectandra* sp.), “lanche silvestre” (*Myrcianthes* sp.), “pata de gallo” (*Berberis* sp.), “huanga chica” (*Escallonia myrtilloides* L. f.), con 3 usos etnobotánicos.

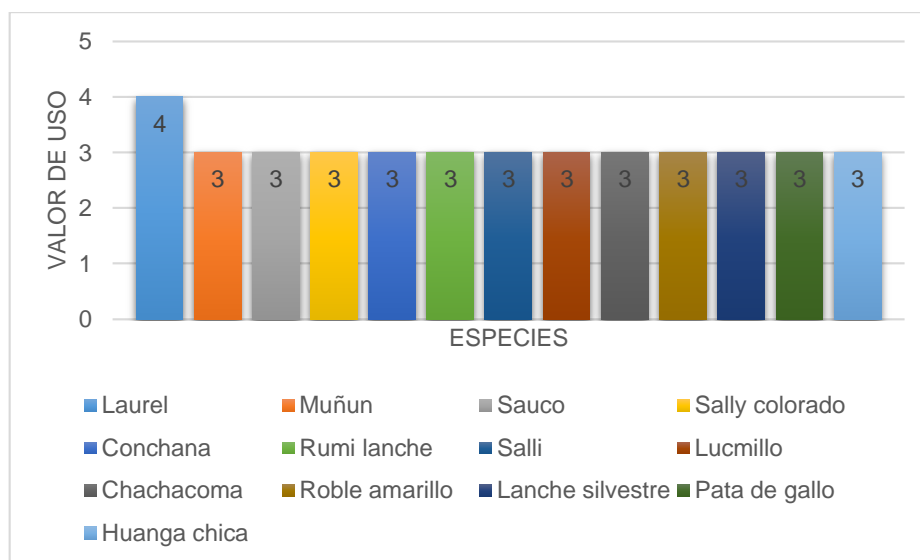


Fig. 14. Distribución de las especies más resaltantes con mayor valor etnobotánico del centro poblado El Romero

Con estos resultados podemos decir que el valor de uso de cada especie es muy importante, porque así nos podemos dar cuenta de cómo los pobladores de la zona de estudio satisfacen sus necesidades con cada una de las especies. Las especies

vegetales que tienen un alto valor de uso, como en este caso las especies que tienen 4 y 3 usos es porque los pobladores poseen un alto grado conocimiento de estas especies, a diferencia de las especies que tienen 2 y 1 utilidad como valor de uso. Marín *et al.* (2005) cita diferentes enfoques para desarrollar investigaciones sobre etnobotánica, como: consenso de informantes, ubicación subjetiva y sumatoria de usos (usos totalizados), de los cuales se utilizó la sumatoria de usos ya que permite una rápida aproximación a la estimación del valor de uso de las especies en el área de estudio. Para Arteta (2008) el valor de la sumatoria de usos de las especies, coincidentemente demuestran la preferencia de los pobladores hacia las plantas con propiedades medicinales, siendo así con los resultados obtenidos los usos más relevantes de estas especies vegetales son el de combustible, medicinal y madera.

Por otro lado, Castañeda (2014) afirma que el valor de uso es apropiado para comparar el conocimiento etnobotánico de varias regiones que han sido estudiadas con un número variable de entrevistas, quiere decir que este hecho brinda importancia al uso.

La Tabla 10 muestra la sumatoria de usos que tienen las especies vegetales de la zona de estudio.

Tabla 10. Valor de uso de las especies vegetales del centro poblado El Romero

N°	Familia / especie	Nombre Común	Combustible	Medicinal	Madera	Folclórico	Herramienta	Comestible	Artesanal	Curtiembre	Biocidas	Valor de uso
ADOXACEAE												
1	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	“sauco”		X		X		X				3
2	<i>Viburnum reticulatum</i> (Ruiz & Pav. Ex Oerst.) Killip	“mihuijo ”	X								X	2
APIACEAE												
3	<i>Eryngium humile</i> Cav.	“escorzonera”		X								1
ASTERACEAE												
4	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC	“ishpingo”				X						1
5	<i>Baccharis nítida</i> (Ruiz y Pav.) Pers.	“tayanco”		X								1
6	<i>Liabum solidagineum</i> (Kunth) Less.	“lengua de vaca”	X									1
7	<i>Pappobolus stuebelii</i> (Hieron.) Panero	“luñe de altura”	X	X								2
8	<i>Gynoxys visoensis</i> Cuatrec.	“sapote silvestre”	X									1
9	<i>Smallanthus</i> sp.	“pega pega”		X								1
10	<i>Sympocos</i> sp.	“sigues negro”	X									1
11	<i>Jungia stuebelii</i> (Hieron.) Crisci	“pelta de zapallo”		X								1
12	<i>Tagetes elliptica</i> Sm.	“honrradilla”				X		X				2
13	<i>Ageratina azangaroensis</i> (Sch.Bip. Ex Wedd.) RMKing & H.Rob.	“chushay hierba mora”				X						1
14	<i>Ageratina</i> sp.	“huarmi blanco”		X								1
15	<i>Baccharis brachylaenoides</i> DC.	“luñe”	X	X								2
BERBERIDACEAE												
16	<i>Berberis</i> sp.	“pata de gallo”	X		X				X			3
CALCEOLARIACEAE												
17	<i>Calceolaria crenata</i> Lam.	“caimi huarmi”				X						1
18	<i>Calceolaria tetragona</i> Benth.	“pulsac”		X								1
CAMPANULACEAE												
19	<i>Centropogon</i> sp.	“campanilla negra”	X									1
CHLORANTHACEAE												

20	<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruíz & Pav.) Solms	“pino silvestre”	X																	1
CLETHRACEAE																				
21	<i>Clethra sp.</i>	“huanguilla”	X																	1
COLUMELLIACEAE																				
22	<i>Columelia obovata</i> Ruiz & Pav.	“chachacoma”	X		X		X													3
CUNONIACEAE																				
23	<i>Weinmannia cymbifolia</i> Diels	“salli”	X		X										X					3
24	<i>Weinmannia elliptica kunth</i>	“salli colorado”	X		X										X					3
CYATHEACEAE																				
25	<i>Cyathea sp.</i>	“chonta”			X															1
EUPHORBIACEAE																				
26	<i>Euphorbia sp.</i>	“niño pupe”		x																1
EQUISETACEAE																				
27	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	“cola de caballo”		X																1
ERICACEAE																				
28	<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruíz & Pav. ex J. St.-Hil.)	“muñun”	X	X	X															3
ESCALLONIACEAE																				
29	<i>Escallonia myrtilloides</i> L. f.	“huanga chica”	X	X				X												3
FABACEAE																				
30	<i>Otholobium holosericeum</i> (Barneby) JW Grimes	“culen”	X	X																2
31	<i>Desmodium intortum</i> (Mill.) Urb.	“pie de perro”		X																1
32	<i>Lupinus sp.</i>	“chugurcillo”	X																	1
GENTIANACEAE																				
33	<i>Macroparpea xerantifulva</i> J.R. Grant	“chillango”													X					1
HYPERICACEAE																				
34	<i>Clusia ducu</i> Benth	“lalush”	X		X															2
35	<i>Vismia sp.</i>	“pichirina”					X													1
LAMIACEAE																				
36	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	“muñe muñe”/“chaunc as”		X						X										2
37	<i>Clinopodium sericeum</i> (C. Presl ex Benth.) Govaerts	“romero silvestre”		X						X										2
38	<i>Lepechinia radula</i> (Benth.) Epling	“salvia”	X			X														2
LAURACEAE																				
39	<i>Nectandra sp.</i>	“roble amarillo”	X		X		X													3
40	<i>Persea sp.</i>	“lucmillo”	X		X		X													3

MELASTOMATACEAE											
41	<i>Miconia sp.</i>	"colpa"	X		X						2
MYRICACEAE											
42	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur	"laurel"	X		X	X	X				4
MYRTACEAE											
43	<i>Myrcianthes sp.</i>	"lanche silvestre"	X		X		X				3
ORCHIDACEAE											
44	<i>Pleurothallis chamensis</i> Lindl.	"cucharilla"		X							1
PENTAPHYLACACEAE											
45	<i>Freziera sp.</i>	"huaycho"	X		X						2
46	<i>Ternstroemia jelskii</i> (Szyszyl.) Melch.	"rumi lanche"	X		X		X				3
PIPERACEAE											
47	<i>Piper andreanum</i> C. DC.	"matico hembra"		X							1
48	<i>Piper barbatum</i> Kunth	"mihuijo "	X							X	2
49	<i>Piper perareolatum</i> C. DC.	"matico macho"		X							1
POLYGONACEAE											
50	<i>Rumex sp.</i>	"mala hierba blanca"		X							1
POLYPODIACEAE											
51	<i>Niphidium crassifolium</i> (L.) Lellinger	"calahueta"		X							1
52	<i>Elaphoglossum aemulum</i> (Kaulf.) Brack.	"pato Chaqui"		X							1
PLANTAGINACEAE											
53	<i>Plantago major</i> L.	"llantén blanco"		X							1
PRIMULACEAE											
54	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.	"mangle"	X		X						2
PROTEACEAE											
55	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	"salta perico"	X	X							2
ROSACEAE											
56	<i>Prunus sp.</i>	"layo"	X		X						2
57	<i>Rubus sp.</i>	"zarza mora"					X				1
58	<i>Polylepis multijuga</i> Pilg.	"quinual silvestre"	X		X						2
59	<i>Polylepis racemosa</i> Ruiz & Pav.	"quinual"	X		X						2
RUBIACEAE											
60	<i>Palicourea amethystina</i> (Ruiz & Pav.) DC.	"higueron"		X		X					2
SABIACEAE											

61	<i>Meliosma sp.</i>	"olivo"	X		X															2
SCROPHULARIACEAE																				
62	<i>Buddleja incana</i> Ruiz & Pav	"quishuar"	X																	1
SIPARUNACEAE																				
63	<i>Siparuna muricata</i> (Ruiz y Pav.) A. DC	"añasquero"	X				X													2
SOLANACEAE																				
64	<i>Solanum americanum</i> Mill.	"huarmi negro"		X																1
65	<i>Cestrum sp.</i>	"hierba santa negra"	X	X																2
66	<i>Solanum sp.</i>	"huambillo"		X																1
THEACEAE																				
67	<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrad.) H.Keng	"conchana"	X		X		X													3
VERBENACEAE																				
68	<i>Lantana angustibracteata</i> Hayek	"carga rosa"		X																1
69	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	"verbena"		X																1

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente trabajo de investigación se identificaron 69 especies usadas del centro poblado El Romero, entre arbóreas, arbustivas y herbáceas, distribuidas en 38 familias y 61 géneros. Siendo las familias más importantes Asteraceae, Rosaceae, Piperaceae, Solanaceae y Fabaceae, en cuanto a sus categorías de uso.

Se determinó 7 categorías de uso, los que tienen mayor número de especies fueron medicinal con 41 especies, combustible con 37 especies, madera con 20 especies, y las categorías de uso que tienen menor cantidad de especies fueron artesanía con 10 especies, comestible con 5 especies, curtiembre con 2 especies y biocidas con 2 especies.

Se determinó 13 especies con mayor índice de valor etnobotánico, entre las cuales tenemos al “laurel” (*Morella pubescens* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur) con 4 usos de valor etnobotánico, “muñun” (*Cavendishia bracteata* (Ruíz & Pav. ex J. St.-Hil.), “sauco” (*Sambucus peruviana* Kunth), “salli colorado” (*Weinmannia elliptica* var. *trichocarpa* (Pamp.) Bernardi), conchana (*Gordonia fruticosa* (Schrad.) H.Keng), “rumi lanche” (*Ternstroemia jelskii* (Szyszyl.) Melch.), “salli” (*Weinmannia cymbifolia* Diels), “lucmillo” (*Persea* sp.), “chachacoma” (*Columelia obovata* Ruiz & Pav.), “roble amarillo” (*Nectandra* sp.), “lanche silvestre” (*Myrcianthes* sp.), “pata de gallo” (*Berberis* sp.), “huanga chica” (*Escallonia myrtilloides* L. f.), con 3 usos etnobotánicos.

En el presente estudio se consideró la etnobotánica de la flora nativa y silvestre, por tanto, se recomienda continuar con los estudios etnobotánicos y específicamente de plantas medicinales de la flora introducida y cultivada.

Es necesario ampliar este trabajo de investigación realizando estudios relacionados al estado de conservación de las especies, a la abundancia de las especies y a la comercialización.

En el presente estudio se indica que en el centro poblado el romero hay una fuerte dependencia en el tratamiento de diversas afecciones con el uso de plantas medicinales, por lo que es recomendable realizar estudios de análisis fotoquímicos, farmacológicos y toxicológicos a las especies para determinar sus principios activos y a importancia de su uso.

Investigar las formas de propagación de aquellas especies cuyas poblaciones se encuentren reducidas por el aprovechamiento irracional.

CAPÍTULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albán, Joaquina. Etnobotánica de rubiáceas peruanas. Tesis para optar al Grado Académico de Doctor. UNMSM, EPG Ciencias Biológicas. Lima, 2013

Agapito, T. y Sung, I. (2000): Fitomedicina I y II. Lima, editora Isabel, 568 págs.

Alatrística, S. (2010). Evaluación etnobotánica en las comunidades de Huaquina, Olla y C`caje de la Bahía de Juli, Juli, Chucuito (Tesis de Pregrado). Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú

Alva Torres, EJ. 2017. Etnobotánica y características morfológicas de la vegetación leñosa en un remanente de bosque de la microcuenca Río Grande, La Encañada-Cajamarca. Tesis Ing. Cajamarca, Perú, Universidad Nacional de Cajamarca. 93p.

Arévalo Lachi, KY. 2016. Conocimiento ancestral e identificación de uso de la flora útil existente en bosques intervenidos de tres centros poblados de la cuenca del Río Ucayali, con fines de manejo y conservación. Loreto – Perú (en línea). Tesis de Ing. en Ecología de Bosques Tropicales. Iquitos, Perú, UNAP. Consultado 18 may. 2018. Disponible en http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4205/Karen_Tesis_Titulo_2016.pdf?sequence=1

Arteta, M. 2008. Etnobotánica de las plantas vasculares en el centro poblado de Llachón, distrito de Capachica, departamento de Puno, 2007-2008 (Tesis para optar título de bióloga). Perú. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Barreno Ortiz, FM. 2012. Estudio etnobotánico medicinal en 11 municipios de La Reserva de usos múltiples cuenca del Lago de Atitlan, Solola. Tesis Blgo. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. 273 p.

Beltrán, Hamilton. & ROQUE, José. El género *Senecio* L. (Asteraceae-Senecioneae) en el departamento de Lima, Perú. *Arnaldoa*. [en línea] 2015, vol. 22, n°2, (julio diciembre). [Citado 20-12-2018] p. 395- 412. Disponible en: <<http://journal.upao.edu.pe/Arnaldoa/article/viewFile/208/193>> ISSN: 2413-3299

Bermúdez, A; Oliveira Miranda, MA y Velázquez, D. 2005. La investigación etnobotánica sobre las plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. *Interciencia* 30(8):453-459

Brako, L, Zarucchi, J. 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. 1286 p. Jardín Botánico Missouri. Sto Louis. USA.

Bussmann, RW; Sharon, D. 2015. Plantas medicinales de los Andes y la Amazonia - La Flora mágica y medicinal del Norte del Perú. Centro William L. Brown – Jardín Botánico de Missouri, Lima, Perú. 150 p

Castañeda, GM; Peñaloza, EM. 2010. Catálogo y estudio farmacognóstico de plantas medicinales del distrito de Llacanora, provincia y departamento de Cajamarca. Tesis Químico Farmacéutico. Lima, Perú, UNMSM. 192 p

Castañeda, R. 2011. Valor de uso de las plantas silvestres en Pamparomás, Ancash, Tesis para optar el Título Profesional de Bióloga con mención en Botánica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 132 pág.

Castillo, H; Cochachin, E; Albán, J. 2017. Plantas comercializadas por herbolarios en el mercado del distrito de Cajabamba (Cajamarca Perú). Boletín latinoamericano y del caribe de plantas medicinales y aromáticas. Vol. 16(3). Universidad de Santiago de Chile. CH. 333 – 378p. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85650470005>.

De la cruz, Horacio; Vilcapoma, Graciela & Zevallos Percy. Ethnobotanical study of medicinal plants used by the Andean people of Canta, Lima, Peru. Journal of Ethnopharmacology [en línea] 2007, vol. 111, [Citado 16-03-2019]. p. 284-294. Disponible en: <<https://sites.evergreen.edu/politicalshakespeares/wp-content/uploads/sites/263/2017/02/northernperu.pdf>>

Estrada, S; Tapia, A. 2013. Estudio etnobotánico en cuatro comunidades del distrito de Rondocán, Acomayo - Cusco. Tesis para optar al título de Biólogo. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Cusco, Perú. 169 p.

Fernández Honores, AM; Rodríguez, EF. 2007. Etnobotánica del Perú Pre-Hispano. 1ed. Trujillo, Perú, Herbarium Truxillense (HUT). 253 p.

Feuillet Hurtado, C; Macias Pinto, D; Chito Cerón, E. 2011. Plantas útiles para la elaboración de artesanías en el Departamento de Cauca (Colombia). Cauca, Colombia, Centro de museos-Museo de Historia Natural. 89 p. 40-59.

Gamarra Gómez, PR. 2012. Estudio etnobotánico del distrito de Marca, Recuay-Ancash. Tesis Mgt. Lima, Perú, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 269 p.

Gheno, Y. 2010. La Etnobotánica y la Agrodiversidad como Herramientas para la Conservación y el Manejo de Recursos Naturales: un caso de estudio en la Organización de Parteras y Médicos Indígenas 'Nahuatlxihiuitl' de Ixhuatlancillo,

Veracruz, México. Tesis Dr. en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales. El Cerrillo Piedras Blancas, Toluca, Estado de México, UAEM. 257p.

Gutiérrez, Y. y Puelles, L. (2012). Etnobotánica y fitoquímica de las plantas tintóreas en las comunidades de Rumira, Chaullacocha y Chupani: Provincia de Urubamba (Tesis de Pregrado). Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Cusco, Perú

Hernández Xolocotzi, E. 2001. Exploración etnobotánica y su metodología. Programa Nacional de Etnobotánica. Rev. 01. Méx.

INATEC (Instituto Nacional de tecnología). 2016. Manual del protagonista: Pastos y forrajes. Nva. ed. MAG (Ministerio Agropecuario), INTA (Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria), IPSA (Instituto de Sanidad y protección Agropecuaria).se. 83 p.

Kahatt Soto, N. 2007. Estudio etnobotánico para el diseño de sistemas agroforestales en el distrito de Chalaco – Piura. Tesis Ing. Lima, Perú, Universidad Nacional Agraria La Molina. 537 p.

La Torre, M. y J Albán .2006. Etnobotánica en los Andes del Perú. Botánica Económica de los Andes Centrales. p. 239-245.

La Torre-Cuadros, María de los Ángeles; Joaquina A. Albán Castillo. 2006. Etnobotánica en los Andes del Perú. Botánica económica de los Andes Centrales. Editores: M. Moraes R., B. Øllgaard, L. P. Kvist, F. Borchsenius & H. Balslev. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, 2006: 239-245.

Lau Zamora G; Montero León K. 2005. Estudio etnobotánico en la vegetación arbórea y arbustiva en la comunidad campesina de San Cristóbal Magdalena. Tesis Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca- Perú. 138 p

Lock, O. 2001. Análisis fitoquímico y metabolitos secundarios, manual de fitoterapia, EsSalud, Organización Panamericana de la Salud, Lima, Perú.

Maldonado, L; Ramírez, D. 2008, Composición florística, estructura y valor de uso etnobotánico en dos remanentes del bosque Achiral Cantón Céllica provincia de Loja. Tesis. Ing. En gestión ambiental. Loja – Ecuador. Universidad Técnica Particular de Loja. 111 p.

Montoya Quino, JF. 2014. Inventario de plantas medicinales, aromáticas y tintóreas en la Zona de Paramo – Jalca en el Sitio Piloto Cajamarca (Cuenca del Cajamarquino y del Jequetepeque). Tesis Ing. Agrónomo. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca – Perú. 134 p.

Moya Marcalla, GF. 2012. Etnobotánica de las comunidades de Puerto Bolívar, Tarapuya, aboquëhuira y Sototsiaya de la Nacionalidad Siona, provincia Sucumbios, Ecuador. Tesis Lic. Quito, Ecuador, Universidad Central del Ecuador. 141 p.

Murillo Torrecilla, J; García Hernández, MD; Martínez Garrido, CA; Martín Martín, N; Sánchez Gómez, L. 2013. La entrevista. Metodología de investigación avanzada. Máster en Tecnologías de la información y la comunicación en educación. 20p.

Nates, B. 2006. De lo Etno a lo Botánico: Algunas reflexiones sobre la etnobotánica dentro del marco de las Etnociencias. Luna Azul.

Osorio, E. 2014. Farmacognosia, Universidad de Antioquía, Colombia, 95 pág.

Pérez, C. (2008). El Uso de las Plantas Medicinales. (Revista Intercultural), 47- 120.

Pérez, W. 2017. Evaluación etnobotánica medicinal de la comunidad de Buenos Aires, Jaén. Tesis Ing. Forestal. Cajamarca, Perú. UNC Sede Jaén. 122 p.

Quinteros Gómez, YM. 2009. Etnobotánica y revaloración de los conocimientos tradicionales de la flora medicinal en Cajatambo, Lima (en línea). Tesis de Magister en desarrollo ambiental. Lima Perú, PUCP. Consultado 05 may. 2017. Disponible en file:///C:/Users/yudith/Downloads/QUINTEROS_GOMEZ_YAKOV_ETNOBOTANICA.pdf

Rado Janzic, BE. 2011. Etnobotánica del distrito de Ocongate-Quispicanchi-Cusco. Tesis Blgo. Cusco, Perú, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuso. 151 p.

Ramos Abensur, GE. 2015. Plantas medicinales de uso ginecológico de cuarto comunidades del Distrito de Huambos, provincia de Chota, Departamento de Cajamarca. Tesis Blgo. Lima, Perú, Universidad Nacional Agraria La Molina. 169 p.

Raymundo Viera, S. 2015. Etnobotánica de las especies del monte ribereño en el Río Chira, Sullana (en línea). Tesis de Biólogo. Piura, Perú, UNP. Consultado 19 may. 2018. Disponible en <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/265/BIO-RAY-VIE15.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rebaza Chumacero, LA. 2008. Evaluación etnobotánica en la comunidad San Luis del Nuevo Retiro, Distrito Huabal, Provincia Jaén. Tesis Ing. Jaén-Cajamarca, Perú, Universidad Nacional de Cajamarca sede Jaén. 101 p.

Ruiz, C. 2012. Conocimientos tradicionales: plantas medicinales de Cajamarca. Cajamarca, Perú. 52 p.

Sagástegui, A, Sánchez, I, Zapata, M, Dillon, M. 2003. Diversidad florística del Norte del Perú. Bosques montanos. T II. Universidad Privada Antenor Orrego.

Sánchez Vega, I; Sánchez Rojas, A. 2012. La diversidad biológica en Cajamarca. Visión étnico – cultural y potencialidades. (en línea). Cajamarca, Perú. 208p. Consultado 24 abr. 2017. Disponible en <http://www.grufides.org/sites/default/files//documentos/publicaciones/La%20Diversidad%20Biologica%20en%20Cajamarca.pdf>.

Seminario Cunya A. 2008. Diagnóstico situacional y factores de riesgo de la biodiversidad de especies vegetales medicinales en el Centro Poblado de Combayo, Cajamarca. Tesis de Posgrado: Maestría en Ciencias. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca – Perú. 193 p.

Tello, G. 2015. Etnobotánica de plantas con uso medicinal en la comunidad de Quero, Jauja, región Junín. Tesis Bióloga. Lima, Perú. UNALM. 96 p.

Tinitana Imaicela, F. 2014. “Composición florística y etnobotánica de las diferentes formaciones vegetales de la provincia de Loja, Ecuador”. Tesis Dral. Madrid, España, Universidad politécnica de Madrid. 274 p.

Torres, F. 2013. Etnobotánica y sustancias bioactivas de las principales especies no maderables con potencial económico de los bosques de neblina del norte del Perú. Ministerio del Ambiente; Fondo de las Américas Perú; Consorcio de investigación económica y social (CIES). Piura, Perú. 143 p

Vásquez Yanes, C. 2003. Las plantas que utilizamos. Ed. act. Farias, M (coord.). México, D.F. 140 p.

Villaseñor, JL. 2018. Diversidad y distribución de la familia Asteraceae en México. *Botanical Sciences*, 96 (2): 332-358.

Yandún Cartagena, CA. 2015. "Estudio etnobotánico en la Comunidad San Francisco, parroquia La Carolina-Imbabura para potenciar el conocimiento de los recursos florísticos locales". Tesis Ing. Ibarra, Ecuador, Universidad Técnica del Norte. 141

CAPITULO VII

ANEXOS

Anexo N° 1. Formato encuesta realizado en el centro poblado El Romero.

ENCUESTA ETNOBOTÁNICA

Provincia:.....Distrito:.....Caserío:.....

1. Nombres:.....
2. Sexo:.....
3. Edad:.....

Tipo de plantas:

Árboles ()

Arbustos ()

Hierbas ()

Nombre científico:.....

Nombre común:.....

Hábitat:.....

Origen:

Nativa ()

Introducida ()

Naturalizada ()

Estado:

Cultivado ()

silvestre ()

semisilvestre ()

Usos:

1. Alimentación ()
2. Alucinógeno ()
3. Artesanal ()
4. Confec. Vestidos ()
5. Combustible ()
6. Curtiembre ()
7. Maderable ()
8. Medicinal ()
9. Ornamentación Urbana ()
10. Tintóreo ()
11. Tóxico ()
12. Otros

(Explique):.....

.....

REFERENCIA ETNOBOTANICO-MEDICINAL

1. ¿Cuál es la forma de aplicación?

Interna () Externa ()

2. ¿En qué estado tiene que estar la planta para que puedan usarlo?

Fresca () Seca () Indistinta ()

3. ¿Cuál es la forma de preparación?

Cocimiento () Infusión ()
Maceración () Otro ()

4. ¿Cuál es la forma de uso o administración?

Auricular () Nasal ()
Oral () Rectal ()
Tópico ()
Otro:(explique).....

5. ¿Cuál es la forma de aplicación?

Baños () Emplasto ()
Fomento () Frotación ()
Gárgaras () Inhalación ()
Lavados () Polvos ()
Zumos ()
Otros:

(explique).....

6. ¿Quiénes son las personas que lo utilizan con frecuencia?

Brujo () Curandero ()
Curioso () Herborista ()
Naturista () Medico Ortodoxo ()
Sobador ()
Otro:

(explique).....

7. ¿Cuál es la parte de la planta que más emplean?

Planta entera () Corteza ()
Frutos () Flores o Inflorescencia ()
Hojas () látex ()
Secreciones () Gomas ()
Mucilagos () Resinas ()
Raíz () Semillas ()
Tallos ()

Otros
(explique).....

Anexo 2. Distribución de especies vegetales del centro poblado El Romero por hábito de crecimiento.

Hábito de crecimiento	Cantidad	Porcentaje
Árbol	26	38%
Arbusto	26	38%
Hierba	17	25%
Total	69	100%

Anexo 3. Parte usada de la especie vegetal en porcentaje de mayor a menor del centro poblado El Romero.

Parte usada	Número de especies	Porcentaje (%)
hojas	65	34
corteza	33	17
ramas	32	17
tronco	31	16
tallo	15	8
raíz	7	4
frutos/semillas	4	2
flores	3	2
látex	2	1
Total	192	100

Anexo 4. Distribución de especies vegetales por familia, del centro poblado El Romero.

Nº	FAMILIA	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	Asteraceae	12	17%
2	Rosaceae	4	6%
3	Piperaceae	3	4%
4	Calceolariaceae	2	3%
5	Solanaceae	3	4%
6	Fabaceae	3	4%
7	Hypericaceae	2	3%
8	Adoxaceae	2	3%
9	Cunoniaceae	2	3%
10	Lamiaceae	3	4%
11	Myrtaceae	1	1%

12	Lauraceae	2	3%
13	Verbenaceae	2	3%
14	Euphorbiaceae	1	1%
15	Campanulaceae	1	1%
16	Ericaceae	1	1%
17	Siparunaceae	1	1%
18	Polypodiaceae	2	3%
19	Polygonaceae	1	1%
20	Orchidaceae	1	1%
21	Primulaceae	1	1%
22	Proteaceae	1	1%
23	Equisetaceae	1	1%
24	Myricaceae	1	1%
25	Pentaphragaceae	2	3%
26	Chloranthaceae	1	1%
27	Melastomataceae	1	1%
28	Gentianaceae	1	1%
29	Theaceae	1	1%
30	Sabiaceae	1	1%
31	Plantaginaceae	1	1%
32	Scrophulariaceae	1	1%
33	Berberidaceae	1	1%
34	Apiaceae	1	1%
35	Cyatheaceae	1	1%
36	Clethraceae	1	1%
37	Escalloniaceae	1	1%
38	Columelliaceae	1	1%
39	Rubiaceae	1	1%
TOTAL		69	100%

Anexo 5. Distribución de las familias más diversas del centro poblado El Romero.

Familia	Cantidad	Porcentaje
Asteraceae	12	17%
Rosaceae	4	6%
Piperaceae	3	4%
Solanaceae	3	4%
Fabaceae	3	4%
Calceolariaceae	2	3%
Otras	42	61%
TOTAL	69	100%

Anexo 6. Distribución de géneros del centro poblado El Romero.

N°	Genero	Especie	Porcentaje
1	Piper	3	4.35
2	Baccharis	2	2.90
3	Calceolaria	2	2.90
4	Weinmannia	2	2.90
5	Solanum	2	2.90
6	Polylepis	2	2.90
7	Ageratina	2	2.90
8	Freziera	1	1.45
9	Achyrocline	1	1.45
10	Cavendishia	1	1.45
11	Prunus	1	1.45
12	Siparuna	1	1.45
13	Niphidium	1	1.45
14	Liabum	1	1.45
15	Pleurothallis	1	1.45
16	Otholobium	1	1.45
17	Pappobolus	1	1.45
18	Gynoxys	1	1.45
19	Vismia	1	1.45
20	Myrsine	1	1.45
21	Oreocallis	1	1.45
22	Sambucus	1	1.45
23	Desmodium	1	1.45
24	Equisetum	1	1.45
25	Rubus	1	1.45
26	Smallanthus	1	1.45
27	Morella	1	1.45
28	Lepechinia	1	1.45
29	Hedyosmum	1	1.45
30	Elaphoglossum	1	1.45
31	Sympocos	1	1.45
32	Minthostachys	1	1.45
33	Miconia	1	1.45
34	Macrocarpaea	1	1.45
35	Clusia	1	1.45
36	Gordonia	1	1.45
37	Meliosma	1	1.45
38	Ternstroemia	1	1.45
39	Persea	1	1.45
40	Columelia	1	1.45
41	Nectandra	1	1.45
42	Myrcianthes	1	1.45

43	Cestrum	1	1.45
44	Lantana	1	1.45
45	Lupinus	1	1.45
46	Palicourea	1	1.45
47	Jungia	1	1.45
48	Viburnum	1	1.45
49	Tagetes	1	1.45
50	Centropogon	1	1.45
51	Clinopodium	1	1.45
52	Rumex	1	1.45
53	Plantago	1	1.45
54	Buddleja	1	1.45
55	Berberis	1	1.45
56	Eryngium	1	1.45
57	Euphrobia	1	1.45
58	Cyathea	1	1.45
59	Clethra	1	1.45
60	Escallonia	1	1.45
61	Verbena	1	1.45
TOTAL		69	100


Anexo 7. Distribución de categorías de uso del centro poblado El Romero

Categorías de uso	Número de especies	Porcentaje (%)
Medicinal	41	35
Combustible	37	31
Madera	20	17
Artesanía	10	9
Comestible	5	5
Curtiembre	2	2
Biocidas	2	2
Total	118	100

Anexo 8. Lista de informantes del centro poblado El Romero

N°	Nombres y apellidos	Sexo	Años
1.	Alejandro Marín Saucedo	M	67
2.	Bella Cruzado Vásquez	F	48
3.	Catalina Marín Saldaña	F	70
4.	Delfín Posito Flores	M	78
5.	Donato Idrogo Nuñez	M	50
6.	Emilio Marín Ruiz	M	80
7.	Eufemia Tapia Hoyos	F	63
8.	Francisco Ruiz Montenegro	M	62
9.	Gilberto Medina Tapia	M	58
10.	Isabel Marín Ruiz	F	40
11.	Juana Rosa Mego Marín	F	78
12.	Juana Vásquez Benavidez	F	98
13.	Lidia Torres Palacios	F	49
14.	Lucinda Carajulca Marín	F	60
15.	Marcial Montenegro Díaz	M	65
16.	Maximiliano Romero Ruiz	M	69
17.	Narcizo Tapia Ruiz	M	59
18.	Ortencia Vásquez	F	100
19.	Rosalía Saavedra Collantes	F	70
20.	Valerio Leyva Ruiz	M	40

Anexo 9. Autorización SERFOR

	PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego	SERFOR <small>Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre</small>
---	---	---

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"*

**RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 031 -2020-MINAGRI- SERFOR-ATFFS-
CAJAMARCA**

Cajamarca, 25 FEB. 2020

VISTOS:
La SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN CON FINES DE INVESTIGACIÓN DE FLORA SILVESTRE con colecta, fuera de Areas Naturales Protegidas, de fecha 18 de febrero de 2020 presentada por el Sr. Luis Alberto Vásquez Villanueva y el Informe Técnico N°0014-2020-MINAGRI-SERFOR-ATFFS CAJAMARCA-LGP de fecha 20 de Febrero de 2020.

CONSIDERANDO:
Que, la Constitución Política del Perú, establece que los recursos naturales renovables y no renovables, son patrimonio de la nación, siendo por ese motivo responsabilidad del Estado promover el uso sostenible de los recursos naturales, la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas a través de una legislación adecuada;

Que La Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, tiene por objeto establecer el marco legal para regular, promover y supervisar la actividad forestal y de fauna silvestre. Dicha Ley, en su artículo 13 indica que el SERFOR es la Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, que ejerce competencias y funciones en el ámbito nacional, se sujeta al marco normativo sobre la materia y actúa en concordancia con las políticas, planes y objetivos nacionales, constituyéndose en el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre, y en su autoridad técnica normativa, encargada de dictar las normas y establecer los procedimientos relacionados al ámbito de su competencia. Hasta que los Gobiernos Regionales suscriban el acta de entrega y recepción y adecuen sus instrumentos institucionales y de gestión, a fin de ejercer las funciones transferidas previstas en los literales e) y q) del Artículo 51° de la ley N° 27867- Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales;


Que, mediante Decreto Supremo N° 007-2013-MINAGRI, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del SERFOR, el cual tiene entre sus funciones principales: a) Planificar, Ejecutar, Apoyar, Supervisar y Controlar, la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre; y b) Gestionar y promover el uso sostenible, la conservación y la protección de los recursos forestales y de fauna silvestre;

Que, mediante Decreto Supremo N° 016-2014-MINAGRI, de fecha 03 de septiembre de 2014, se modifica el Reglamento de Organización y Funciones del SERFOR, contemplando en la Primera Disposición Complementaria Transitoria que las Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre se incorporan al SERFOR, como órganos desconcentrados de actuación local, siendo una de sus funciones; "Actuar como primera instancia en la gestión y administración de los recursos forestales y de fauna silvestre, dentro del ámbito territorial de su competencia y acorde a las atribuciones reconocidas";

Que, conforme al Artículo 147° de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna, la Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre (.....) El SERFOR, como ente rector del SINAFOR, coordina con las autoridades que toman parte en el control y vigilancia forestal y de fauna silvestre, orienta las actividades y asegura la capacitación en materia forestal y de fauna silvestre de los integrantes del sistema.

Jr. Sor Manuela Gil N° 372, Urb. La Alameda
Cajamarca
T. 076313618
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 031 -2020-MINAGRI- SERFOR-ATFFS-CAJAMARCA

Que, el artículo 154°, del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015- MINAGRI, en adelante "Reglamento", precisa que la investigación científica del Patrimonio se aprueba mediante autorizaciones, salvaguardando los derechos del país respecto de su patrimonio genético nativo. Dichas autorizaciones no requieren del pago de derecho de trámite.

Que, mediante solicitud registrada 18 de febrero de 2020 presentada por el Sr. Luis Alberto Vásquez Villanueva Bachiller en Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional de Cajamarca requirió a la ATFFS CAJAMARCA, la autorización para realizar investigación científica de flora silvestre con colecta, fuera de Áreas Naturales Protegidas, en el proyecto de tesis titulado **ETNOBOTÁNICA DEL CENTRO POBLADO EL ROMERO, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE HUALGAYOC**, a realizarse en:

LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	COORDENADAS	ALTURA	ZONA
Centro poblado El Romero	Bambamarca	Hualgayoc	Cajamarca	779310 E 9269701 N	2870- 2900 msnm	UTM 17S

Que el Informe Técnico N°0014-2020- MINAGRI-SERFOR-ATFFS CAJAMARCA-LGP, de fecha 20 de febrero de 2020, concluye que, la solicitud de autorización con fines de investigación científica de flora silvestre con colecta del proyecto de tesis titulado **ETNOBOTÁNICA DEL CENTRO POBLADO EL ROMERO, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE HUALGAYOC**, a realizarse en el Centro Poblado El Romero, Distrito de Bambamarca, Provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca; por el periodo entre **10 de marzo al 10 de agosto del 2020 fuera de Areas Protegidas**, cumple con las condiciones mínimas y los requisitos previstos en el numeral 7.2 de la evaluación de las condiciones y los requisitos para aprobación Resolución de Dirección Ejecutiva N°060-2016-SERFOR/DE (01/04/2016)

Que, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley N° 29763 y su Reglamento para la Gestión Forestal aprobado mediante D. S. 018-2015-MINAGRI, y en uso de las facultades conferidas en la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 016-2014-MINAGRI;

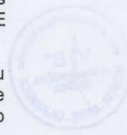
SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: OTORGAR LA AUTORIZACIÓN CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE FLORA SILVESTRE CON COLECTA, del proyecto de tesis titulado **ETNOBOTÁNICA DEL CENTRO POBLADO EL ROMERO, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE HUALGAYOC**, a realizarse en el Centro Poblado El Romero, Distrito de Bambamarca, Provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca fue de Áreas Naturales Protegidas, correspondiente al Código de Autorización N° 06 -CAJ/AUT-IFL-2020-005

ARTÍCULO 2°: En la referida autorización para realizar investigación científica de flora silvestre, con colecta, se le reconoce como investigador principal al Sr. Luis Alberto Vásquez Villanueva Bachiller en Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional de Cajamarca con DNI

Jr. Sor Manuela Gil N° 372, Urb. La Alameda
Cajamarca
T. 076313618
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO





RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 031 -2020-MINAGRI- SERFOR-ATFFS-CAJAMARCA

72879809 con domicilio en Jr. Venezuela N° 225, Distrito, Provincia y Departamento de Cajamarca, con Teléfono. 924163374, y correo electrónico: luisstrike12@gmail.com

ARTÍCULO 3°: La presente autorización incluye la colecta de 03 especímenes por especie a efectuarse en el Centro Poblado El Romero, Distrito de Bambamarca, Provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca fuera de Áreas Naturales Protegidas del proyecto de tesis titulado ETNOBOTÁNICA DEL CENTRO POBLADO EL ROMERO, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE HUALGAYOC, por el periodo de colecta comprendido a partir del 10 de marzo al 10 de agosto del 2020.

ARTÍCULO 4°: El titular de la autorización se compromete a:

- No extraer especímenes, ni muestras biológicas de flora silvestre no autorizada, no ceder los mismos a terceras personas, ni utilizarlos para fines distintos a lo autorizado.
- No contactar ni ingresar a los territorios comunales sin contar con la autorización de las autoridades comunales correspondiente.
- Retirar todo el material empleado para la ejecución del presente estudio una vez terminado el trabajo de campo y levantamiento de información biológica.
- Depositar el material colectado en una institución científica nacional depositaria de material biológico, así como entregar a la ATFFS Cajamarca la constancia de dicho depósito. En casos debidamente justificados, y siempre que el material colectado no constituya holotipos ni ejemplares únicos, el depósito se podrá realizar en una institución distinta a la mencionada para ellos se requiere la autorización del SERFOR.
- Solo en el caso que por razones científicas acotadas se requiere enviar al extranjero parte del material colectado, el interesado deberá gestionar el correspondiente permiso de exportación ante la Dirección General Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, así como pasar el control respectivo. Los ejemplares únicos de los grupos taxonómicos colectados y holotipos, solo podrán ser exportados en calidad de préstamo.
- Entregar a la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Cajamarca, una (01) copia del informe final en idioma español (incluyendo versión digital) como resultado de la autorización otorgada, copias del material fotográfico y /o slides que pueda ser utilizadas para difusión. Asimismo, entregar una (01) copia de las publicaciones producto de la investigación realizada en formato impreso y digital.
- El informe Final deberá contener una lista taxonómica de las especies objeto de la presente autorización de colecta, en formato MS Excel. Esta lista deberá contar con sus respectivas coordenadas en formato UTM (Datum WGS84), incluyendo la zona (17.18 o 19). Asimismo, incluir los datos de colecta de cada espécimen. El Informe Final que debe ser usado se encuentra en el Anexo 1 de la presente resolución.
- El cumplimiento de lo señalado en el literal d) y g) no deberá ser mayor a los seis (06) meses al vencimiento de la presente autorización.



Jr. Sor Manuela Gil N° 372, Urb. La Alameda
Cajamarca
T. 076313618
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 031 -2020-MINAGRI- SERFOR-ATFFS-CAJAMARCA

- i. Solicitar anticipadamente a la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Cajamarca y dentro del plazo de vigencia de la resolución, cualquier cambio en las características de la investigación aprobada, que demanden la modificación de la presente resolución.
- j. Indicar el número de la resolución en las publicaciones generadas a partir de la autorización concedida.

ARTÍCULO 5°: El titular del mencionado estudio deberá implementar todas las medidas de seguridad y eliminación de impactos que se puedan producir por las actividades propias de las actividades de la fase de campo, como toma de datos, tratamiento y transporte de muestras, transporte de equipos, personal, etc.

ARTÍCULO 6°: La Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Cajamarca del SERFOR, **no se responsabiliza por accidentes o daños sufridos por el solicitante de la presente autorización durante la ejecución del Proyecto**; asimismo, se reserva el derecho de demandar del Proyecto de Investigación los cambios a que hubiese lugar en caso se formulen ajustes sobre la presente autorización.

ARTÍCULO 7°: Notificar al **Sr. Luis Alberto Vásquez Villanueva de DNI 72879809** con domicilio en **Jr. Venezuela N°225, Distrito, Provincia y Departamento de Cajamarca** la presente resolución, y remitir una copia fedateada de la presente Resolución a la **Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre**, para conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO 8°: Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal Web del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre: www.serfor.gob.pe

Regístrese y Comuníquese.



SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE SERFOR ATFFS CAJAMARCA
Ing. Levin Evelin Rojas Meléndez
ADMINISTRADORA TÉCNICA
CIP N° 122497

Jr. Sor Manuela Gil N° 372, Urb. La Alameda
Cajamarca
T. 076313618
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 031 -2020-MINAGRI- SERFOR-ATFFS-CAJAMARCA

ANEXO 1
FORMATO DE INFORME DE INVESTIGACION
(PARCIAL O FINAL)

Una vez culminada la investigación autorizada o al término de un periodo anula, los investigadores responsables deberán revisar el cumplimiento de los compromisos asumidos, teniendo en cuenta lo siguiente:

- 1) Entregar a la ATFFS CAJAMARCA del SERFOR, una (01) copia del informe parcial o final en idioma español, como resultado de la autorización otorgada, en formato impreso y soporte digital (CD), considerando el siguiente formato:

- a. Título del Proyecto
- b. Área estudiada (Indicando coordenadas geográficas para todas las zonas de colecta)
- c. N° de Autorización
- d. Autor
- e. Institución
- f. Resumen para ser publicado en la web del SERFOR (donde se deberá señalar los resultados y la relevancia de lo encontrado en forma sintetizada)
- g. Marco teórico.
- h. Materiales y Métodos.
- i. Resultados
- j. Discusión
- k. Conclusiones.
- l. Bibliografía
- m. Anexos.

- 2) Entregar copias del material fotográfico y/o slides que puedan ser utilizadas para difusión institucional no comercial.
- 3) Entregar copia de la(s) publicación(es), producto de la investigación realizada en formato, impreso y digital, o de lo contrario, señalar que no cuenta con publicación alguna.
- 4) Presentar la lista taxonómica de las especies de fauna y/o flora encontradas en las zonas evaluadas con las respectivas coordenadas formato UTM (Datum WGS84), incluyendo la zona (17,18 o 19). Dicha información deberá ser presenta en un cuadro en formato Excel.
- 5) Adjuntar copia (s) de la (s) constancia (s) de depósito del material biológico y de ser el caso, copias de los permisos de exportación otorgados (para el caso de autorización con colecta).



Jr. Sor Manuela Gil N° 372, Urb. La Alameda
Cajamarca
T. 076313618
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO

Anexo 10. Autorización del alcalde del centro poblado El Romero.



MUNICIPALIDAD CENTRO POBLADO EL ROMERO - BAMBAMARCA
RUC: 20496110561
"UNIÓN, TRABAJO Y PROGRESO"

AUTORIZACIÓN

EL QUE SUSCRIBE, ALCALDE DEL CENTRO POBLADO EL ROMERO, DISTRITO DE BAMBAMARCA, PROVINCIA DE HUALGAYOC, REGIÓN CAJAMARCA;

AUTORIZA

Al ciudadano **LUIS ALBERTO VÁSQUEZ VILLANUEVA**, identificado con DNI N° 72879809, de ocupación Bachiller en Ingeniería Forestal egresado de la Universidad Nacional de Cajamarca, quién realizará Estudios Etnobotánicos Generales y Medicinales entre los días 15 de mayo al 07 de junio del presente año en la Comunidad de El Romero. En tal sentido la población de nuestra comunidad una vez informada de la presencia del mencionado profesional mediante la presente evitará cualquier intervención o detención en el tiempo que está autorizado para el mencionado estudio.

Se le expide la presente autorización a petición de la parte interesada para la realización del estudio arriba indicado.

El Romero, 07 de mayo de 2019.

Atentamente;


MUNICIPALIDAD CENTRO POBLADO
EL ROMERO - BAMBAMARCA
Ma. Luis S. Delgado Rojas
ALCALDE

Anexo 11. Glosario

Antiinflamatorio: Reducen y curan los procesos inflamatorios.

Baños: cuando se hace un baño a la persona para curar la enfermedad

Emplasto: preparación consistente en una o varias hiervas, que se utiliza sobre la parte externa del cuerpo.

Extracto: sustancia que se obtiene de la trituración de las plantas

Infusión: bebida medicinal, que se prepara hirviendo agua con las plantas.

Lavados: cuando se hace limpieza del cabello con agua hervida de las hojas medicinales.

Limpia: cuando se utiliza las plantas para curar el susto o mal hechizo de las personas.

Mal aire: Cuando las personas caminan por lugares pesados, y luego tienden a perder el ánimo.

Mal hechizo: cuando a las personas les hacen hechizos, para causarles daños.

Partos: cuando una mujer da a la luz a un niño o niña.

Susto: es cuando una persona se asusta con los cerros, ríos, animales, etc., mayormente sufren de esto los niños

Ungüento: Medicamento líquido o pastoso que se unta en una parte del cuerpo y sirve para aliviar o calmar dolores.

Anexo12. Panel fotográfico de lo realizado en campo y de las especies más importantes.



Fig. 15. Recolectando información con el Alcalde Luis Delgado Rafael



Fig. 16. Recolectando muestras botánicas



Fig. 17 Identificación y colecta de muestras botánicas



Fig. 18 Registro fotográfico de especies vegetales



Fig. 19 Centro poblado "El Romero"



Fig. 20 Bosque “Puma Huagana”



Fig. 21 *Cavendishia bracteata* (Ruíz & Pav. ex J. St.-Hil.)
“muñun”



Fig. 22 *Calceolaria tetragona* Benth.
“pulsac”



Fig. 23 *Pleurothallis chamensis* Lindl.
“cucharilla”



Fig. 24 *Calceolaria crenata* Lam.
"caimi huarmi"



Fig. 25 *Myrsine coriacea* (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.
"mangle"



Fig. 26 *Weinmannia elliptica kunth*
"salli colorado"



Fig. 27 *Elaphoglossum aemulum* (kaulf.) Brack.
"pato chaqui"



Fig. 28 *Clusia ducu* Benth.
"lalush"



Fig. 29 *Gordonia fruticosa* (Schrad.) H.Keng
"conchana"



Fig. 30 *Ternstroemia jelskii* (Szyszyl.) Melch.
“rumi lanche”



Fig. 31 *Columellia obovata* Ruiz & Pav.
“chachacoma”



Fig. 32 *Piper barbatum* Kunth
"mihuijo"

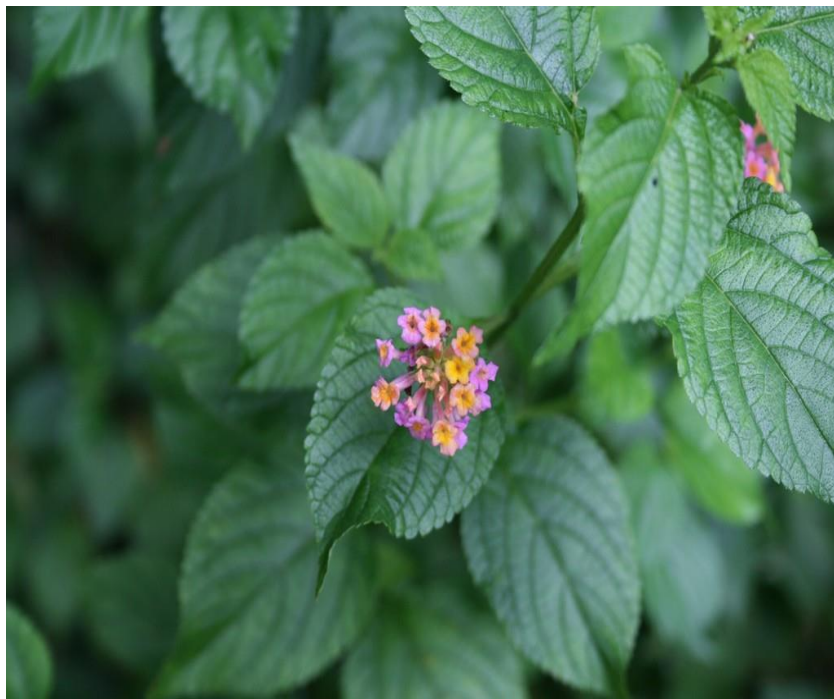


Fig. 33 *Lantana angustibracteata* Hayek
"carga rosa"

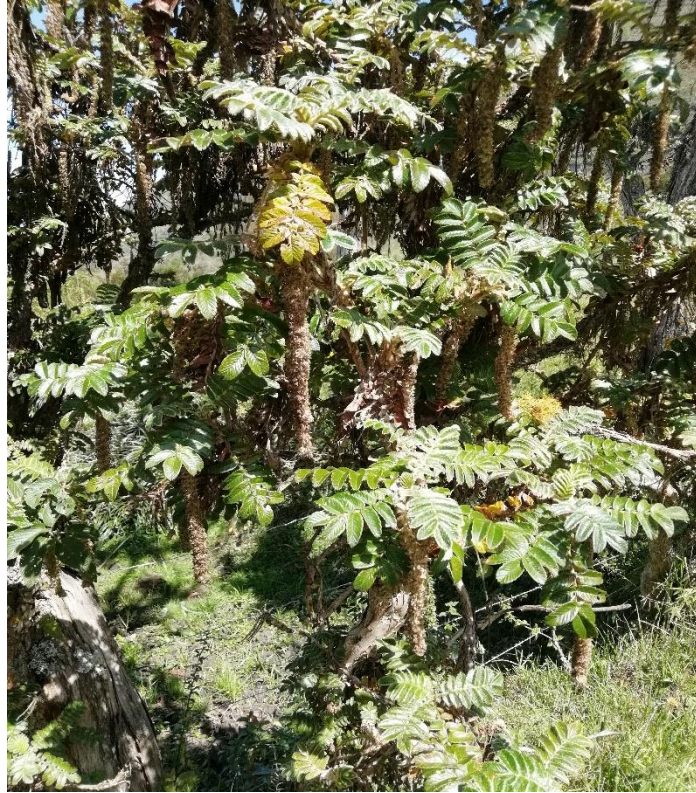


Fig. 34 *Polylepis multijuga* Pilg.
“quinual silvestre”



Fig. 35 *Baccharis brachylaenoides* DC.
“luñe”



Fig. 36 *Escallonia myrtilloides* L. f.
"huanga chica"