

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL



**ETNOBOTÁNICA DE LA FLORA LEÑOSA DE LOS CASERÍOS DE
PERLAMAYO CAPILLA Y COYUNDE GRANDE, CHUGUR - HUALGAYOC**

T E S I S

Para Optar el Título Profesional de:

INGENIERO FORESTAL

Presentado por el Bachiller:

ABEL MINCHÁN DE LA CRUZ

Asesor:

Ing. M.Sc. LUIS DÁVILA ESTELA

CAJAMARCA – PERÚ

2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"
Fundada por Ley 14015 del 13 de febrero de 1962
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Secretaría Académica



ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS

En la ciudad de Cajamarca, a los doce días del mes de noviembre del año dos mil veintiuno, se reunieron de manera virtual, los miembros del Jurado, designados según **Resolución de Consejo de Facultad N° 319 – 2021 – FCA – UNC, de fecha 19 de setiembre del 2021**, con la finalidad de evaluar la sustentación de la **TESIS** titulada: **"ETNOBOTANICA DE LA FLORA LEÑOSA DE PERLAMAYO CAPILLA Y COYUNDE GRANDE, CHUGUR, HUALGAYOC"**, realizada por el Bachiller **ABEL MINCHÁN DE LA CRUZ** para optar el Título Profesional de **INGENIERO FORESTAL**.

A las dieciocho horas y cuarenta y cinco minutos, de acuerdo a lo establecido en el **Reglamento Interno para la Obtención de Título Profesional de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cajamarca**, el Presidente del Jurado dio por iniciado el Acto de Sustentación, luego de concluida la exposición, los miembros del jurado procedieron a la formulación de preguntas y posterior deliberación. Acto seguido, el Presidente del Jurado anunció la aprobación por unanimidad con el calificativo de **dieciséis (16)**, por tanto, el Bachiller queda expedito para proceder con los trámites que conlleven a la obtención del Título Profesional de **INGENIERO FORESTAL**.

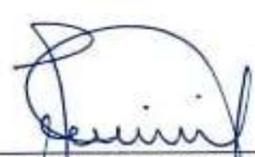
A las Veinte horas y cuarenta minutos del mismo día, el Presidente del Jurado dio por concluido el Acto de Sustentación.



Dr. Juan Francisco Seminario Cunya
PRESIDENTE



Mg. Gustavo Iberico Vela
SECRETARIO



Ing. M. Sc. Luis Dávila Estela
VOCAL

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mis padres, José y Manuela R, por su amor, trabajo, sacrificio, sus oportunos y sabios consejos; A mi esposa Noemí e hijo Anthony y a mis hermanos: Isidora, Eliseo, Melecio, Ramón, Alejandro, Vicente, Juan y Belermina, por su cariño y apoyo incondicional durante todo este proceso de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiarme, cuidarme y permitirme el cumplimiento de mis metas trazadas.

A mi hermano Ramón y su ex esposa, quien en vida fue Zulema Paisig Tamay; quienes velaron incondicionalmente por mí, desde mi temprana edad, para finalmente lograr este sueño. También agradezco al Ing. Juan Francisco Montoya Quino y a mis amigos Santos Tanta Huamán y Juan Roberto Llanos, por su apoyo desinteresado y hacer posible la culminación del presente trabajo de investigación.

A mi asesor de tesis, Ing. M. Sc. Luis Dávila Estela, docente de la Escuela Profesional de Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional de Cajamarca, por su apoyo incondicional, enseñanzas y sus sabios consejos en el asesoramiento, por sus orientaciones y sugerencias, para la culminación del presente trabajo.

A todos ellos, gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	v
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II	3
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	3
2.1. Antecedentes del estudio etnobotánico.....	3
2.1.1. El conocimiento etnobotánico en el Perú.....	5
2.1.2. Antecedentes de estudios etnobotánicos en el departamento de Cajamarca	7
2.2. Bases teóricas.....	10
2.2.1. Etnobotánica	10
2.2.2. Importancia de la Etnobotánica.....	12
2.2.3. Cosmovisión andina	13
2.2.4. Conocimiento tradicional.....	14
2.2.5. La etnobotánica y la pérdida del conocimiento tradicional.....	14
2.2.6. Conocimiento tradicional y etnobotánica.....	15
2.3. Definición de los términos básicos	16
CAPÍTULO III	18
MARCO METODOLÓGICO	18
3.1. Ubicación geográfica del área en estudio	18
3.2. Vías de acceso.....	18
3.3. Fisiografía	18
3.4. Ecología	21
3.5. El sistema de salud	21

3.6. Materiales.....	21
3.6.1. De campo	21
3.6.2. De gabinete	22
3.7. Metodología	22
3.7.1. Tipo de metodología.....	22
CAPÍTULO IV.....	27
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	27
4.1. Identificación, descripción y cuantificación de las especies de la flora leñosa etnobotánica de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	27
4.2. El conocimiento etnobotánico de la flora leñosa de Perlamayo capilla y Coyunde Grande, Chugur - Hualgayoc	75
CAPÍTULO V	126
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	126
CAPÍTULO VI.....	127
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127
CAPÍTULO VII.....	135
ANEXOS	135

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Familias y número de especies de la flora leñosa útiles de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande, Chugur – Hualgayoc.....	72
Tabla 2.	Flora leñosa de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande usada como combustible	78
Tabla 3.	Usos medicinales de la flora leñosa de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	94
Tabla 4.	Especies leñosas para uso artesanal de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	103
Tabla 5.	Especies leñosas de uso en la construcción en Perlamayo y Coyunde Grande	109
Tabla 6	Especies leñosas utilizadas en aserrío y carpintería en Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	113
Tabla 7.	Especies leñosas que se usan como alimento	116
Tabla 8.	Especies leñosas que se usan como forraje	118
Tabla 9.	Especies leñosas que se usan como tintes	121
Tabla 10.	Especies leñosas con uso agroforestal en Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	123
Tabla 11.	Especies leñosas de uso veterinario en Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	125
Tabla 12.	Especies leñosas usadas en lo culinario en Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	125

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1.	Ubicación geográfica de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	20
Fig. 2.	Diversidad específica por categorías de uso de la flora leñosa de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	76
Fig. 3.	Porcentaje de diversidad de las especies medicinales en relación a sus partes usadas	87
Fig. 4.	Formas de preparación de las plantas leñosas medicinales en Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	88
Fig. 5.	Formas de uso de las plantas leñosas medicinales de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande.....	89
Fig. 6.	Afecciones que son tratadas con plantas medicinales leñosas de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	91
Fig. 7.	Sistemas corporales en que se incluyen las afecciones que son tratadas con plantas medicinales leñosas de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	91
Fig. 8.	Usos artesanales de la flora leñosa de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	101
Fig. 9.	Partes de las especies leñosas de uso artesanal de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	102
Fig. 10.	Diversos usos de la madera para construcción proveniente de las especies leñosas de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande	106
Fig. 11.	Productos que se obtienen en el aserrío y carpintería de la madera de las especies leñosas de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande.....	112
Fig.12.	Partes de las plantas leñosas usadas en la obtención de tintes.....	119

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en los remanentes de flora leñosa y bosques montanos fragmentados de los poblados de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande, del distrito de Chugur, provincia de Hualgayoc y departamento de Cajamarca, con el objetivo de rescatar y contribuir al conocimiento etnobotánico. Se utilizó la metodología de caminatas etnobotánicas para identificar a las especies útiles, así como para hacer las colectas de plantas y se complementó con las encuestas a 14 personas de ambos lugares; las especies reportadas fueron descritas considerando sus características más relevantes o diagnósticas: hábito, corteza, hojas, flores e inflorescencias y frutos. Se registraron 90 especies nativas útiles, todas leñosas, distribuidas en 45 familias y 69 géneros. Las familias Asteraceae, Rosaceae, Myrtaceae presentaron cuatro especies. Las categorías de uso más diversas son: combustibles (72.2 %), medicinal (33.3 %), artesanal (27.8 %), construcción (25.6 %), y aserrío y carpintería (13.3 %), alimento y forraje (11.1 %).

Palabras clave: Especies leñosas, Etnobotánica, categorías de uso. Perlamayo Capilla, Coyunde Grande.

ABSTRACT

The present research work was carried out in the remnants of woody flora and fragmented montane forests of the villages of Perlamayo Capilla and Coyunde Grande, in the district of Chugur, province of Hualgayoc and department of Cajamarca, with the objective of rescuing and contributing to ethnobotanical knowledge. The methodology of ethnobotanical walks was used to identify useful species, as well as to make plant collections and was complemented with surveys to 14 people from both places; the reported species were described considering their most relevant or diagnostic characteristics: habit, bark, leaves, flowers, inflorescences and fruits. Ninety useful native species were recorded, all woody, distributed in 45 families and 69 genera. The families Asteraceae, Rosaceae, Myrtaceae presented four species. The most diverse categories of use are: fuel (72.2 %), medicinal (33.3 %), craft (27.8 %), construction (25.6 %), and sawmilling and carpentry (13.3 %), food and fodder (11.1 %).

Key words: Woody species, Ethnobotany, use categories. Perlamayo Capilla, Coyunde Grande.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Se entiende a la Etnobotánica como una disciplina que estudia las relaciones entre los seres humanos y los vegetales. Su principal objetivo es el saber ancestral que los pobladores de una determinada área poseen sobre el uso de las plantas que constituyen la diversidad vegetal de su entorno. Este saber, se entiende, que lo han adquirido de sus antepasados y que la praxis continua ha sido el mecanismo de cómo se mantiene conservado hasta el día de hoy (Alexiades 1995). Es por eso que, la investigación en esta rama de la Botánica ha adquirido especial relevancia en estos tiempos, como resultado de la pérdida acelerada del conocimiento tradicional de algunas especies y de la degradación de los diferentes ecosistemas especialmente en regiones tropicales (Alexiades 1996).

Muchas plantas, útiles o no, están hoy amenazadas de extinción o de graves pérdidas genéticas, porque no se dispone de información detallada a este respecto. Si bien, la atención pública se ha centrado en los grandes conocimientos botánicos de ciertas comunidades tradicionales que habitan en regiones predominantemente selváticas, estos conocimientos prevalecen en casi todas las comunidades y de manera general en casi todas las culturas del mundo (CEPAL 2014). En base a lo antes mencionado podemos afirmar que el estudio etnobotánico es importante como campo multidisciplinario de investigación, que involucra básicamente las relaciones positivas de la Botánica con otras ciencias como la antropología, psicología, lingüística, geografía, medicina, química, entre otras, para ayudar a las comunidades locales a adaptarse a nuevas circunstancias protegiendo el derecho que tienen a sus propios conocimientos y garantizando el beneficio de cualquier descubrimiento comercial basado en los mismos (Bermúdez *et al.* 2005).

Es importantes estudiar para conocer todo el bagaje cultural que muchas comunidades campesinas e indígenas del Perú poseen sobre el manejo y uso de las plantas. Los esfuerzos que se están haciendo por continuar con los estudios es muy valioso y la tarea de rescatar estos saberes tradicionales no

debe descansar. La destrucción de la biodiversidad es una amenaza constante, y por ende, el conocimiento sobre el uso de las plantas. El recurso forestal está desapareciendo a un ritmo alarmante e incluso muchas especies forestales están amenazadas o en peligro de extinción. El hombre moderno ha venido destruyendo el recurso vegetal y dándole un mal uso por la falta de conocimientos de la importancia del mismo, el cual implica que, profundos conocimientos sobre el uso tradicional de las plantas, adquirido por personas ancestrales, estén desapareciendo y ocasionando la extinción de algunas especies (Bermúdez *et al.* 2005). La vegetación leñosa del distrito de Chugur y la necesidad de la leña, como forma de combustible, es muy alta y cada día va en aumento, por la reducción paulatina de sus bosques. Casi toda la leña obtenida por el poblador proviene de especies arbustivas y arbóreas; la agricultura es otra razón principal por la que se ocasiona la despoblación forestal. Es por ello que, antes de desaparezca este conocimiento popular de las plantas, me he propuesto realizar este estudio partiendo del problema: ¿Cuál es el conocimiento etnobotánico de la flora leñosa de la comunidad de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande, del distrito de Chugur, Hualgayoc? Se quiere comprobar la hipótesis planteada en la presente investigación: existe 50 especies de flora leñosa de interés etnobotánico que son utilizados como medicinal, maderable, combustible, artesanal, ornamental, tintóreo, alimenticio y como forraje en Perlamayo Capilla y Coyunde Grande. El objetivo general del presente estudio fue la de contribuir al conocimiento de la Etnobotánica de las especies leñosas de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande, distrito de Chugur, Hualgayoc. Los objetivos específicos fueron: a) **Identificar a las especies leñosas del distrito de Chugur**, y b) Determinar los aspectos etnobotánicos de la flora leñosa.

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Antecedentes del estudio etnobotánico

En seguida, se presenta los estudios realizados sobre la etnobotánica de las especies medicinales, a nivel internacional, nacional y departamental.

Cogollo-Calderón y García Cossio (2012) evaluaron nueve categorías etnobotánicas: medicinal, alimenticia, artesanal, ornamental, tóxica, mágico-religiosa, combustible, colorantes y plantas productoras de látex o exudados, en Chocó, Colombia. Se recogió la información teniendo en cuenta el saber tradicional que los pobladores poseen de estas plantas por medio de entrevistas semiestructuradas y salieron al campo con pobladores conocedores de las plantas, para hacer las respectivas colectas botánicas y conocer la identidad taxonómica de las plantas útiles. Las categorías más destacables por su diversidad de especies fueron: medicinal (50,6 %), alimenticia (22,6 %), combustible (13,1 %) y artesanal (10,4 %); Malvaceae, Arecaceae, Asteraceae, Lamiaceae, Rubiaceae, Fabaceae/Mimosoideae, Gesneriaceae, Sapotaceae, Moraceae y Piperaceae fueron las familias más trascendentes.

También se realizó un estudio sobre el conocimiento tradicional etnobotánico del área de influencia del bosque protector Aguarongo en Azuay, Ecuador, mediante el levantamiento de vegetación por medio del del método de cuadrantes, recolección de especímenes y entrevistas semiestructuradas a 10 personas en cada comunidad con la finalidad de documentar información etnobotánica. Se registraron 65 familias, 139 géneros y 186 especies, de las cuales 181 registran utilidad. La categoría combustible casi ha desaparecido y el uso medicinal presenta mejor registro seguido de la categoría alimento animal (Jijon 2015).

En la comunidad de San Francisco, Imbabura en Ecuador, Yandún (2015) determinó aquellas especies de plantas que presentaron mayor relevancia etnobotánica dentro del concepto del índice de valor de importancia etnobotánico relativo (IVIR), en las que se determinaron 40 familias botánicas, siendo Asteraceae y Lamiaceae las más diversas en especies. El IVIR aplicado a la

información recabada implicó que las especies de mayor peso etnobotánico fueron la granadilla *Pasiflora ligularis* (“granadilla”), *Morella pubescens* (“laurel”), *Citrus medica* (“limón”) *Ambrosia arborescens* (“marco”), *Cardamine nasturtioides* (“berro”), *Eriobotrya japónica* (“níspero”) *Psidium guajava* (“guayaba”), *Chenopodium ambrosioides* “paico”, *Cyphomandra betacea* (“tomate de árbol”) *Minthostachys mollis* (“tipo”), *Physalis peruviana* (“uvilla”), *Dalea coerulea* (“pispura”) y *Petroselinum crispum* (“perejil”). Los resultados más pertinentes fueron el uso medicinal, el hábito hierba, las hojas como la parte más usada, y las plantas de origen nativo.

Se realizó una investigación etnobotánica para conocer el uso que los pobladores hacen de las especies vegetales en el municipio Bustamante, estado de Nuevo León, España. Se hicieron visitas a la zona de estudio y se entrevistó a 52 personas sobre las formas de uso de las plantas conocidas, a las que se recolectaron y fotografiados para su correspondiente identificación taxonómica. Los datos se analizaron. Se hizo un registro de 95 taxa repartidos en 84 géneros y 44 familias y en 16 categorías de uso. *Agave* y *Acacia* fueron los géneros más representativos y la familia más destacada fue Fabaceae. Los usos medicinal, alimentario y ornamental fueron relevantes. El tallo, tronco y las ramas fueron las partes mayormente usadas por los pobladores. Los habitantes de Bustamante conocen mucho sobre el aprovechamiento de los recursos vegetales de su región (Ríos y Alanís 2017).

Galvis y Torres (2017) investigaron sobre el uso de plantas medicinales por los habitantes de Sogamoso en el departamento de Boyacá, Colombia, donde existe la cultura de la preservación y el uso de plantas en sus huertos y paisajes de zona andina, preservando un bagaje de conocimientos tradicionales, para la cura de enfermedades humanas o de uso etno-veterinario. La metodología consistió en una investigación de acción participativa, en las que se aplicaron encuestas a 100 personas y se hizo recopilaciones de fotografías y usos de las plantas nativas, exóticas o cultivadas en huertos. Se inventarió más de 178 especies, distribuido en 55 familias con sus usos medicinales correspondientes y las formas de preparación.

Se destaca un trabajo de investigación producto de la recopilación y sistematización de la información durante cuatro años sobre el uso de los vegetales como combustible en México, en base a 525 publicaciones hasta el año 2019 (tesis, artículos, libros, fascículos, etc.); se incluyen nombres comunes, taxonomía de los taxones basado en CONABIO, y la ubicación taxonómica de los taxones, familias y géneros de las especies reportadas es la propuesta por el APG IV (2016) para Angiospermas; además, de las partes o estructuras empleadas para este fin (hojas, raíces, ramas, etc.) se indican los fines de uso (leña, carbón, yesca, etc.). Se reporta un total de 1285 especies con este tipo de uso, distribuidos en 122 familias; las que presentan más especies de uso combustible son las Fabaceae, Fagaceae con 257 especies, seguido de Asteraceae, Cactaceae, Pinaceae, Rubiaceae, Malvaceae, Burseraceae, Euphorbiaceae, Salicaceae, Anacardiaceae, Rutaceae, Rhamnaceae, Myrtaceae, Sapindaceae, Boraginaceae, Sapotaceae, Meliaceae, Apocynaceae, Bignoniaceae, Ericaceae, Moraceae, Malpighiaceae, Melastomataceae, Polygalaceae, Solanaceae, Verbenaceae, Araliaceae, Cupressaceae, Celastraceae hasta Primulaceae con 10 taxones específicos (Gual *et al.* 2020).

2.1.1. El conocimiento etnobotánico en el Perú

Gamarra (2012) investigó en el distrito de Marca, provincia de Recuay en Ancash, sobre la etnobotánica de la flora utilizada por los pobladores, colectándose, para ello, un total de 334 especies de plantas de valor económico, distribuido en 88 familias, siendo Asteraceae las familias más representativas, seguido de Fabaceae, Solanaceae y Poaceae. Se agrupó en 19 categorías de uso, y en orden de importancia fueron: alimenticias, ornamentales, medicinales, de pastos y forrajes, las que más se destacaron.

Colque (2016), en la comunidad de Choquepata, distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchis (Cusco), realizó una investigación etnobotánica con el objetivo de documentar y rescatar el conocimiento ancestral relacionado al uso de las plantas; se realizaron colectas; el estudio fue de tipo descriptivo y cuantitativo. El resultado fue una relación de 259 especies repartidas en 186 géneros y 70 familias. Las encuestas aplicadas fueron de tipo estructurada y semiestructuradas sobre la utilización de 77 especies a 78 miembros de la

comunidad. El resultado obtenido fue de 14 usos atribuidos a las especies; el medicinal, forrajero, ornamental y comestible que fueron los más representativos.

El objetivo del trabajo de investigación de Garcés (2017) fue determinar los destacados usos etnobotánicos de las especies en los caseríos Agua Blanca y Pampa Minas, del distrito de Canchaque, provincia de Huancabamba- Piura. Los datos se obtuvieron en base a entrevistas a pobladores de los caseríos mencionados. Se determinaron 133 especies, repartidas en 69 familias y 106 géneros, las que fueron clasificados en 13 categorías: alimenticio, artesanal, aserrío, colorante, combustible, construcción, cultural, forraje, medicinal, ornamental, psicotrópicas, tóxicas y otros. Las categorías: medicinal, alimenticio y construcción fueron las relevantes.

Se documentó las especies vegetales que utilizan los pobladores de Berlín, distrito de Bagua Grande, provincia de Utcubamba, en el departamento de Amazonas. Se usaron encuestas y se realizaron colectas de plantas de interés. Las especies identificadas están comprendidas en las familias: Asteraceae, Fabaceae, Euphorbiaceae, Rosaceae, Piperaceae, Solanaceae, Rubiaceae, Myrtaceae, Lamiaceae, Scrophulariaceae, donde Asteraceae fue la más representada, seguido de Solanaceae y Rosaceae. Asimismo, se les clasificó en 13 categorías etnobotánicas, siendo la de uso medicinal la categoría con mayor cantidad de especies, con 60 del total registrado, luego por plantas alimenticias con 29 y 11 de uso para la construcción (Grados y Peláez 2014).

Hurtado y Albán (2018), en ocho comunidades circundantes al Santuario Histórico de la Pampa de Ayacucho, distrito de la Quinua en Ayacucho, documentaron el conocimiento tradicional que sus pobladores poseen y la distribución de la flora silvestre. La metodología empleada fue la colecta de plantas silvestres útiles y las entrevistas abiertas y semiestructuradas. Se obtuvo un reporte de 137 especies etnobotánicas, distribuidas en 101 géneros y 81 familias; Asteraceae, Poaceae y Fabaceae, fueron las familias más destacables, con 34, 11 y 9 especies, respectivamente. Nueve son las categorías en las que se clasificaron a las especies, la medicinal, social y alimenticio, demostraron ser las más representativas por el mayor número de especies que incluyen.

Benavides (2019), en el distrito de Cajatambo, provincia de Cajatambo, en el departamento de Lima, desarrollo una investigación con el objetivo de estudiar los usos tradicionales de la diversidad vegetal de esa localidad, considerando nombre(s) común(es), modo de manejo, uso(s) tradicional(es), uso en estado fresco o seco, parte (s) utilizada (s), forma de uso y el conocimiento por sexo y rangos de edad de los entrevistados. Se reporta 77 especies vegetales tuvieron algún beneficio para los habitantes; los taxones mejor representados fueron Asteraceae (14) y Fabaceae (5); la forma de manejo para las plantas fue silvestre (67 %). Esta etnodiversidad se incluyó en once categorías de uso y la más frecuente en su uso fue medicinal (54 especies), donde solo 22 de ellas fueron de uso únicamente terapéutico. Las plantas más importantes para la población local fueron: el “eucalipto” (*Eucalyptus globulus*), “queñual” (*Polylepis* sp.), “quincha” (*Chuquiraga spinosa*) y la “muña” (*Minthostachys mollis*).

2.1.2. Antecedentes de estudios etnobotánicos en el departamento de Cajamarca

Aldave (2003) realizó el estudio relacionado con los aspectos etnobotánicos de las plantas medicinales en la ciudad de Cajamarca, con el propósito de recopilar y sistematizar información etnobotánica relacionada con la diversidad de especies medicinales de uso en la ciudad de Cajamarca, el estado biológico de sus poblaciones, su origen, los centros de recolección y producción, los sitios de comercialización y los usos, principalmente.

Rimarachín y Tello (2004) realizaron una investigación con el propósito de determinar las especies útiles y sus aspectos etnobotánicos de la vegetación leñosa en la parte superior de la microcuenca Pariacushma en la provincia de San Marcos, la misma que fue orientado a su caracterización morfológica y su respectiva identificación taxonómica. Se identificó los aspectos etnobotánicos, las creencias, el folklore, mitos, ritos y medicina tradicional.

Ruiz (2012) con la finalidad de identificar los conocimientos tradicionales de las plantas medicinales de Cajamarca realizó un estudio en la flora nativa de la zona baja: San Marcos, Ichocán y Chancay, provincia de Pedro Gálvez; ladera media: centros poblados de Otuzco, Luichupucro Bajo y Chetilla; provincia de Cajamarca; y la ladera alta: Alto Chetilla, Secsemayo Lote 2, Campo Alegre,

Tablachaka y Huanico; provincia de Cajamarca, mediante encuestas. Se reporta 41 especies útiles, donde describen algunos aspectos de su utilidad, de las partes usadas, como el cogollo de la *Baccharis hutchinsoniana*, la yema terminal del maqui Bácharas” (*Oreopanax grandifolius*), ramas y hojas de la “muña” (*Minthostachys mollis*) hervido y tomado como relajante, las hojas molidas con paico y hierba buena, la corteza del tallo de “coñor” (*Barnadesia dombeyana*) y las hojas para calmar las afecciones de los pulmones y garganta; las hojas del “lanche” (*Myrcianthes discolor*) para aliviar dolores reumáticos y resfríos, su fruto es comestible; las hojas del “marco” (*Ambrosia arborescens*) trituradas se huelen para detener el mal de “shucaque” y del viento, chancadas se frota en la piel para combatir las alergias y sarpullidos, en emplasto para aliviar dolores de cabeza y músculos, también tienen acción veterinaria pues se usa para eliminar pulgas y piojos de los cuyes; las flores, tallos y hojas de la “cargarrosa” (*Lantana scabiosaeflora*) hervida se toma dos tasas diarias contra las afecciones intestinales, estómago y afecciones genitales de la mujer.

Seminario (2013) con el objetivo de identificar plantas silvestres de uso silvestres de la jalca, realizó un estudio en el centro poblado de Combayo, distrito de la Encañada; mediante observación y entrevistas identificó a 53 especies nativas y silvestres. Las familias relevantes fueron Asteraceae (12 especies), Gentianaceae (6), Lycopodiaceae (5), Valerianaceae (5), Lamiaceae (3), Ericaceae (2), Fabaceae (2), Pteridaceae (2), entre otras. El 71.7% fueron herbáceas, 22.6% arbustivas y 3.8% arbóreas. Las especies de mayor demanda son la “escorzonera” (*Perezia multiflora*), la “vira Valerianácea” (*Senecio canescens*), la “pachachamcua” (*Sutureja nubigena*), el “carnero” (*Puya fastuosa*), la “purunrrosa” (*Bejaria aestuans*), la “ortiga” (*Urtica urens*), los “órnamos” (*Valeriana* sp.), los “amargones” (*Gentianella* sp.), el “chichimalí” (*Gentianella* sp.), “andacushma” (*Geranium ruizii*) y el “romero de jalca” (*Clinopodium seríceum*). El uso principal del “sauco” (*Sambucus peruviana*) es como fruta, las hojas para la tos y es plantada como cerco. Además, siempre está presente en los hogares como ornamental.

Sánchez (2014) con el fin de describir los sistemas tradicionales de uso de plantas medicinales realizó un estudio en los páramos de Cajamarca (Chetilla y Magdalena), a través de encuestas y reuniones, identificando, a 65 especies

medicinales, pertenecientes a 34 familias, donde las familias con un mayor número de especies son las Asteraceae (13), Lamiaceae (09) y Fabaceae (4). También menciona, que existe una diferenciación de género del tipo de conocimientos etnobotánicos, donde sobre todo las mujeres mayores son quienes poseen conocimientos específicos sobre las plantas, principalmente las utilizadas en el parto y sus enfermedades asociadas.

Asimismo, se observa que las comunidades de la zona han establecido un sistema de relaciones entre la diversidad vegetal y las enfermedades más frecuentes, concluyendo que los habitantes reconocen y usan por tradición un elevado número de especies vegetales con propiedades terapéuticas.

Ramos (2015) estudio sobre la identificación y uso de las plantas con fines ginecológicos en cuatro comunidades del distrito de Huambos, provincia de Chota, mediante entrevistas semi estructuradas. Identificó 39 especies medicinales, distribuidas en 37 géneros y 25 familias, las familias más importantes fueron Asteraceae (20.5%) y Lamiaceae (7.7%); el 67 % de los nombres comunes de las especies están nominadas en idioma español, el 23% presenta influencia quechua; además, las hojas fueron las partes más utilizadas (38%); hojas y tallo juntos (23%); y toda la planta (13%). Por decocción se preparan el 63 % y por infusión el 25%. Asimismo, la mitad de las preparaciones se ingiere por vía oral o sistémica y la otra mitad se aplica por vía tópica o externa.

Con el objetivo de identificar las especies vegetales y rescatar los usos atribuidos que conocían los pobladores informantes más empíricos y realizar una etnoclasificación a las especies útiles, García (2017) desarrolló una investigación en cuatro localidades del distrito chotano de Huambos en Cajamarca, mediante la identificación de informantes clave a quienes se les consultó sobre la utilidad que le conceden a las plantas del lugar mediante entrevistas semiestructuradas y la colectas de plantas durante las caminatas etnobotánicas. Son 195 especies útiles identificadas, distribuidas en 164 géneros y en 72 familias. Se clasificaron en 10 categorías y en 36 subcategorías de uso. Las categorías que incluyen más especies útiles correspondieron a: medicinal (117 especies) y alimenticia (75).

El estudio etnobotánico de Alva (2017) realizado en la microcuenca Río Grande, distrito de la Encañada. Provincia y departamento de Cajamarca, fue con el objetivo de identificar las especies útiles y su forma de uso, la misma que se hizo a través de colecta de plantas, entrevista abierta y encuesta semi estructurada. El registro de plantas utilizadas comprendió 56 especies leñosas, distribuidas en 28 familias y 41 géneros. Las familias Asteraceae, Solanaceae, Fabaceae, Boraginaceae, Lamiaceae, Piperaceae, Proteaceae, Rosaceae, Verbenaceae fueron las importantes por su diversidad de especies. De la etnoclasificación resultó que el 27 % se usa como combustible, el 22 % como medicinal y en menos % las categorías: agroforestal, alimento, artesanal, aserrío, construcción, forraje, insecticida, ornamental, tintórea, tóxico, psicotrópico, veterinario; el tallo fue la parte más usada, seguido de las hojas. El valor de uso más alto lo presentaron *Passiflora mixta* y *Smilax jelskii*.

En el ámbito del departamento de Cajamarca se han desarrollado numerosos estudios de la flora etnobotánica y dentro de ella a la flora leñosa, haciendo una revisión cuidadosa de los documentos florísticos (libros, tesis, artículos y resúmenes de eventos científicos y académicos). Se reporto 172 especies, distribuidos en 61 árboles y 111 arbustos, agrupadas en 65 familias y 128 géneros. Se destacan los taxones por su diversidad específica: Asteraceae, Fabaceae y Solanaceae. El total de categorías identificadas fueron 14, siendo en orden de importancia: medicinal, combustible, construcción, mágico religioso, forraje, alimenticios, artesanía, colorantes, cercos vivos, ornamental, veterinarios, tóxicos, biocidas y abortivas. Las partes usadas de los árboles fueron la madera o tronco, las hojas y los frutos o semilla y de los arbustos fueron las hojas, las ramas, los tallos, las flores y los frutos o semillas (Llanos 2018).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Etnobotánica

La Etnobotánica es el estudio del vínculo de las plantas con los seres humanos en un contexto geográfico determinado, es decir, las interrelaciones que se ha establecido entre ambos en transcurrir del tiempo y en múltiples ambientes. En esta relación intervienen dos elementos fundamentales: el medio (determinado por condiciones ecológicas) y la cultura. Estas relaciones históricamente han

sufrido cambios en forma cuantitativa y cualitativa ya que los componentes vegetales varían o han sufrido modificaciones naturales o antrópicas; y la cultura, por la acumulación, y a veces por pérdida del conocimiento humano (Hernández 1989).

La Etnobotánica estudia e interpreta la historia de las plantas en las sociedades antiguas y actuales, se caracteriza por la dedicación a la recuperación y estudio del conocimiento que las sociedades, etnias y culturas han tenido y tienen sobre las propiedades de las plantas y su utilización en todos los ámbitos de la vida; constituyendo así un marco para el estudio de las complejas relaciones humanidad- planta y pueden contribuir de forma notable al progreso de la ciencia. Existen tres aspectos de singular interés: 1) protección de especies vegetales que se encuentran en proceso de pérdida; 2) rescate de conocimientos sobre las especies vegetales y sus propiedades, que poseen las culturas que están en peligro de rápida desaparición; y 3) la domesticación de nuevas plantas útiles, o en términos más amplios, la conservación del plasma genético de plantas económicamente prometedoras (Castillo 2009)

La Etnobotánica se sustenta en ciertas disciplinas científicas como la antropología, lingüística, geografía, medicina, química, entre otras. Incluye no solo el estudio sino también la interpretación del conocimiento, la significancia cultural, el manejo y usos tradicionales de las plantas. Las investigaciones que se realicen en el contexto de esta ciencia permiten, en cierta forma, saber el conocimiento sobre las plantas, de los habitantes del lugar, determinan el potencial que tienen un área y sus potencialidades de desarrollo (Barrera 1976, Bañón 2005).

Kroll (1992) citado por Pérez y Salazar (2005), señala que el profesional forestal que trabaja o investiga en el bosque, para intentar diferenciar las especies que lo componen, requiere de los servicios de un matero o conocedor local de las especies vegetales, que asigna un nombre autóctono a cada individuo. Todo inventariado o copilado de especies vegetales realizados hasta la fecha en el país se basa en esta práctica, en la que el profesional anota el nombre dado por el matero y el dendrólogo identifica botánicamente algún representante de cada nombre autóctono para establecer el cuadro de equivalencias entre nombres comunes y taxones.

La Etnobotánica es un campo multidisciplinario que está limitado por la disciplina desde la que se hace investigación. También lo son los trabajos de evolución bajo domesticación, clasificación y sistemática de plantas cultivadas, orígenes de la agricultura y evolución de sistemas agrícolas; los estudios sobre percepción, clasificación y manejo de los recursos vegetales por un grupo humano; los estudio cuali y cuantitativos sobre floras médicas y comestibles; las investigaciones sobre cultivo y difusión de razas criollas o nativas de interés para la economía local y los trabajos sobre conservación *in* y *ex situ* de plantas cultivadas o de sus parientes más próximos (Martínez 1995).

Pardo y Gómez (2003) mencionan que la Etnobotánica estudia las relaciones entre los seres humanos y los vegetales. Su principal objetivo son los conocimientos sobre plantas y sus utilidades en la cultura popular tradicional además aclaran que los primeros trabajos sobre etnobotánica consistían en realizar listas o catálogos de plantas con especificación de sus respectivos usos.

Nates (2006), para hacer referencia a los estudios botánicos desde la perspectiva étnica es menester sin duda, comenzar por acercarnos al marco de contenido que ha inspirado este tipo de estudios desde hace ya largos años; se hace referencia a las llamadas Etnociencias, dentro de las cuales la Etnobotánica y la Etnohistoria, son campos bastante estudiados desde la antropología, la botánica y algunas veces desde la historia pura.

García (1996) define la Etnobotánica como un conjunto de sistemas de explicación, interpretación, conocimientos, tecnologías, representaciones y creencias sobre el entorno natural, social e ideológico que tienen las sociedades que a un no han accedido al uso, aplicación y aportes de la ciencia académica. Es decir, es propio de las sociedades pre industriales (ágrafas, nativas, campesinas). Sociedades que, aun teniendo acceso a la escritura, ordenan su cotidianidad en base a sus propios saberes, valores y creencias.

2.2.2. Importancia de la Etnobotánica

Las sociedades primitivas han tenido que sobrevivir dependiendo de la vegetación de su entorno. Muchos años, la curiosidad y la experimentación han sido los mecanismos para adquirir un conocimiento extraordinario sobre el uso de las plantas. Ese conocimiento hoy es de importancia para la humanidad, el

mismo que ha sido transmitido de padres a hijos oralmente. Lastimosamente, se está perdiendo con la improductiva aculturación de las sociedades primitivas o su extinción. Causas como la construcción de carreteras, embalse, actividad comercial, el turismo y otros aspectos de la vida moderna están produciendo la pérdida de este valioso conocimiento. La conservación etnobotánica debe situarse en un lugar preferente de las prioridades conservacionistas (Schultes 1997).

2.2.3. Cosmovisión andina

Los seres humanos, en su constante relación con el mundo vegetal han logrado establecer peculiares formas de comprender y categorizar la organización del mundo vegetal y lo vinculan con los eventos climáticos (lluvia y sequía); en su concepción, creen que las plantas se deben al poder divino de Dios y que, al sembrar las plantas, éstas crecen a merced de su propia capacidad. Es decir, "crecen de por sí". Lo consideran "plantas vivas" atribuyéndoles sentimientos, acciones, etc. Una concepción animista de la naturaleza o más bien panteísta, como menciona Grillo (1991). La cosmovisión andina, esencialmente campesina, sigue funcionando pese a la presencia agresiva de occidente que resquebrajó la fortaleza de la comunidad rural (García 1996).

Valladolid (1996) manifiesta que el mundo andino es una totalidad en la que todo cuanto existe, únicamente en el seno de todo lo demás. Esta es la concepción holística de la cultura andina. El mundo andino considerado, en su totalidad es un mundo vivo y más específicamente un "mundo – animal", esto es un mundo orgánico altamente sensitivo, mudable, con deseos, con apetitos, con sensualidad, por tanto, misterios, imprescindible e incluso caprichoso. En la cultura andina no existe lo sobre natural, ni "el más allá". Todo cuanto existe es patente. Todo cuanto existe es evidente. El mundo inmanente andino es el mundo de la sensibilidad: nada escapa a la sensibilidad.

Aduce también, que la cosmovisión andina es holística, es decir, concibe al mundo como consubstancial e inmanente y por lo tanto en ella no puede haber algo "sobrenatural", cuanto existe, existe en el seno de los demás. En esta concepción todo es "importante". No hay diferenciación entre lo esencial y lo prescindible, no tiene lugar aquí la distinción aristotélica entre los atributos

esenciales y los accidentales. Se tiene un cuidado especial por el mantenimiento de la armonía entre todos los componentes que integran el mundo. Y justamente el lenguaje andino, por ser un atributo de cuanto existe logra hacer realidad la gran asamblea de la “colectividad natural” en la que todos participan concertando en la comunión cósmica en un mundo íntegro y armonioso (Valladolid 1996).

Germana (2001) indica que la cosmología es el conjunto de ideas, creencias y conocimientos que las distintas sociedades tienen del mundo que los rodea, incluyendo las creencias sobre su origen y la estructura del universo, sus conocimientos sobre el mundo animal, vegetal, astral y humano. Muchos pueblos indígenas creen en la madre de las plantas, un ser que ayuda a las mujeres trabajadoras con una buena producción que les permite nutrir a sus hijos. Los árboles, las lianas y las demás especies del bosque que proporcionan alimentos y otras cosas importantes para la vida y que no necesitan a los humanos para vivir también son consideradas personas.

Caldas (2004) detalla que, por lo general, la cosmovisión de las comunidades tradicionales se basa en la concepción de que su existencia, su vida, no puede estar separada de su mundo y de todo lo que lo compone; entre ellos, las plantas.

2.2.4. Conocimiento tradicional

Este conocimiento es considerado como un bagaje de saberes de un pueblo que ha vivido íntimamente relacionado con la naturaleza con el correr del tiempo. Este conocimiento es caracterizado por ser dinámico y acumulativo, que se ha construido en base a la experiencia de antiguas generaciones y adaptado a nuevos cambios tecnológicos y socioeconómicos de la actualidad (Johnson 1992).

2.2.5. La etnobotánica y la pérdida del conocimiento tradicional

En las últimas tres décadas ha habido una preocupación de catalogar el conocimiento de las plantas en una carrera con la rápida desaparición de los recursos naturales, especialmente en los bosques tropicales. Esta disminución ha llevado a que muchos interesados en el estudio de esta disciplina se aventuren a lugares remotos a catalogar las plantas usadas por la gente indígena antes de que los ecosistemas sufran cambios de uso del suelo. El conocimiento tradicional se sigue perdiendo en muchos lugares del mundo por la intromisión

de una cultura ajena que va desplazando constantemente el saber valioso por muchos años. Frente a esto se intenta plantear medidas para menguar este impacto como la de promover la colaboración indígena de manera activa, la delimitación del territorio para identificar zonas críticas para su sobrevivencia cultural, establecer proyectos a largo plazo y que puedan ser ejecutados por ellos mismos, promover el intercambio de conocimientos entre comunidad y científicos, considerando a los líderes de la comunidad y aprovechar las habilidades para recolectar e identificar plantas y aprovechar su conocimiento artístico y pedagógico (Ramírez 2007).

2.2.6. Conocimiento tradicional y etnobotánica

La Etnobotánica es una disciplina intermedia entre la botánica y la antropología, por lo que se ha definido como la interacción del hombre con las plantas. En este sentido, la Etnobotánica ha permitido a la ciencia occidental acercarse a las comunidades de donde surgen los conocimientos sobre el uso de las plantas. El saber tradicional, que se enmarca en lo antropológico de los pueblos indígenas, se equipara al conocimiento científico, por lo que constituyen estructuras de pensamiento comunes a todos los seres humanos. Esto implica que la etnobotánica es el puente entre comunidades y científicos y que puede permitir el fortalecimiento de las comunidades frente a la conservación de su cultura de su espacio geográfico (Carreño 2016).

El conocimiento tradicional incluye como componente indelible a los recursos vegetales y los considera como parte de los recursos tradicionales. Este conocimiento está categorizado como “otros saberes” basado en conocimientos locales, empíricos, populares y en no científicos. Al encontrarse referido a la biodiversidad, este tiene una relevancia por su fácil acceso al aprovechamiento de los recursos de la diversidad biológica, donde se pretende entender que los conocimientos tradicionales son la base que sustenta las prácticas de aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. Actualmente, se reconoce que el conocimiento y el uso de la biodiversidad es inseparable de la cultura de los pueblos y comunidades ancestrales. En virtud a este tipo de conocimiento es que se ha logrado preservar y mejorar especies vegetales durante siglos. Por eso, la protección del conocimiento tradicional es uno de las preocupaciones del siglo XXI, pese al desarrollo de la biotecnología (Lagos-Witte 2011).

2.3. Definición de los términos básicos

- 2.3.1. Categoría Etnobotánica.** Se consideran así a las diversas formas de uso que las plantas tienen en un determinado lugar y que se agrupan por su afinidad utilitaria. No existe una cantidad determinada de categorías de uso y éstas dependen de cada sitio y de los usos que les den a las plantas (medicinales, alimenticias, maderables, combustibles, etc.) (Ríos *et al.* 2017).
- 2.3.2. Conocimiento etnobotánico.** Saber ancestral sobre el uso y manejo de las especies vegetales de un determinado lugar, adquiridos por la praxis a través del tiempo y que es característico de un grupo humano (Luján y Martínez 2017).
- 2.3.3. Conocimiento tradicional.** Es el conocimiento de una determinada comunidad que tiene de algún elemento de su realidad y que ha sido heredada de sus antepasados. Por tanto, es el conjunto acumulado y dinámico del saber teórico, la experiencia práctica y las representaciones que poseen los pueblos con una larga historia de interacción con su medio natural (UNESCO 2006).
- 2.3.4. Etnobotánica.** Disciplina que trata de las relaciones de las plantas con la gente. No solo es la relación de los pueblos indígenas con las plantas sino de éstas con las sociedades más complejas (Rivera y Obón 2006).
- 2.3.5. Flora leñosa.** Es la definición cualitativa de la vegetación, de las especies que lo componen. Son las especies vegetales o el conjunto de ellas presentes en un área dada. Específicamente esta referido a las especies arbóreas y arbustivas de un lugar determinado (Hernández 2000).

- 2.3.6. Illahuas.** Segmentos de leño de arbustos o rebrotes de árboles rectos, en las que se eliminan la corteza y se dejan secar para usarlo en los tejidos de frazadas y ponchos, como separadores de porciones de hilos durante la acción de tejer. El número depende de la complejidad del acabado y del punto.
- 2.3.7. Rueca.** Trozo de leño duro y delgado de una planta arbustiva o arbórea, de unos 80 cm a 1 m, donde en un extremo se acomoda copos de lana de oveja o alpaca y, por el otro extremo, se sujeta a la cintura para darle firmeza durante el acto de hilar.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Ubicación geográfica del área en estudio

El estudio etnobotánico se realizó específicamente en los relictos boscosos de las comunidades de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande, que se encuentran en la Provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca. Las coordenadas geográficas de Perlamayo Capilla es: Este: 753916, Norte: 9263858 altitud de 3175 msnm y de Coyunde Grande es: Este: 750540, Norte: 9266050 altitud de 2918 msnm.

3.2. Vías de acceso

Para llegar a las comunidades de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande se sigue la carretera asfaltada que une a la ciudad de Cajamarca con Bambamarca y Chota y en el sector de Coymolache (Km 78.8) se desvía por el lado izquierdo de la carretera afirmada al distrito de Chugur y Chota, pasando por el sector Sinchao. Se sigue la ruta a la ciudad de Chota que atraviesa por las dos comunidades. Específicamente, las rutas son:

- Ciudad de Cajamarca – ciudad de Bambamarca – Samangay – Perlamayo Tres Lagunas - Perlamayo Capilla – Coyunde Grande; tiempo de 3 h y 30’.
- Ciudad de Cajamarca – Coymolache – Pampa Grande (distrito de Chugur) – Perlamayo Tres Lagunas - Perlamayo Capilla – Coyunde Grande; tiempo de 3 h.
- Ciudad de Cajamarca – ciudad de Chota – CP Llangodén – Coyunde Grande – Perlamayo Capilla; tiempo aproximado de 4 h y 15’.

3.3. Fisiografía

El relieve de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande es accidentado: presentan ligeras planicies, laderas de suaves a fuertes pendientes, afloramientos rocosos y pequeños cerros, quebradas ligeramente profundas, colinas y muros

escarpados. La altitud oscila entre los 2100 hasta los 3400 msnm. En los flancos de las montañas de leves pendientes se localizan las tierras de cultivo y los pastos naturales y son tierras de siembra al secano. Las pequeñas llanuras están destinadas a pastos naturales y a cultivos de pan llevar (Díaz 2000).

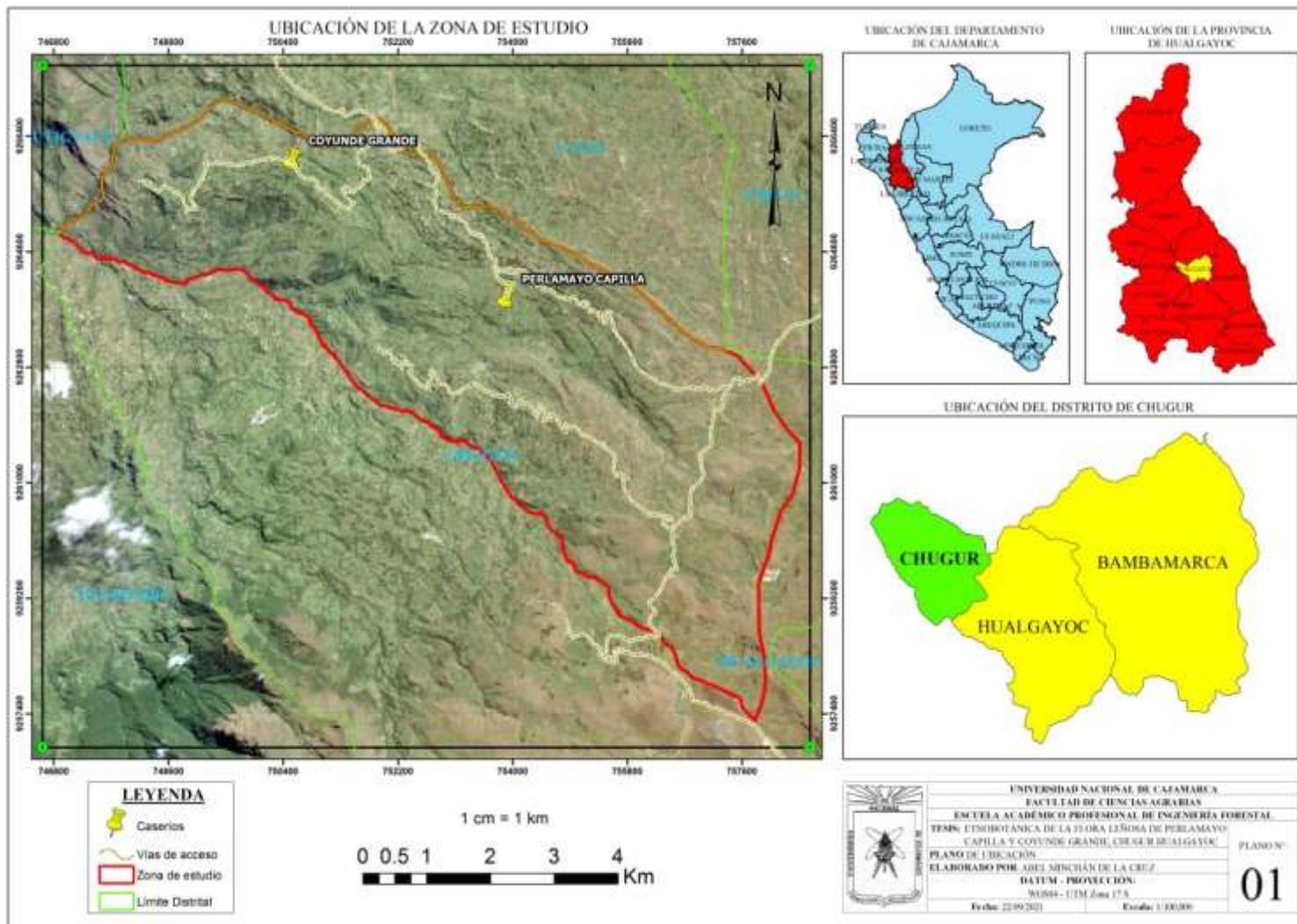


Fig. 1. Ubicación geográfica de los caseríos de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande, distrito de Chugur

3.4. Ecología

Según la clasificación de Zonas de Vida propuesta por Holdridge en 1947; el área de estudio está incluida en dos zonas de vida: a) bosque húmedo – Montano Bajo Tropical (Bh-mbt), entre los 2200 y 2370 msnm, donde se puede apreciar la presencia de algunos relictos de bosques que albergan biodiversidad; b) bosque muy húmedo – Montano Tropical (Bmh-mt), con presencia de relictos de bosque montano que estaban conectados antiguamente con otros bosques (Roncal 2016). El clima es predominantemente frío, con temperaturas promedias que oscilan entre los 6° C a 15° C.

3.5. El sistema de salud

En ambos caseríos existe centros de salud tipo Posta Médica que atienden afecciones de tipo respiratorio y estomacales. Están centrados en casos de enfermedades por efecto de la desnutrición y lo relacionado con la gestación, partos y pospartos. Sin embargo, no por eso han abandonado el uso de las plantas medicinales, ya que, dentro de su cultura, la dependencia está garantizada por el efecto que produce su uso en tal o cual afección. No existen personas destacadas en la administración especial de las plantas medicinales, sino que cada uno lo utiliza basándose en las experiencias aprendidas de las personas mayores.

3.6. Materiales

3.6.1. De campo

a. Para colección botánica

- Bolsas grandes de polietileno
- Cámara fotográfica
- Elemento de amarre
- Fichas
- Formatos
- GPS
- Libreta de campo
- Lápiz, borrador
- Machete
- Tijera de podar

b. Para el prensado de las muestras:

- Alcohol
- Cartón
- Papel periódico
- Prensas botánicas

3.6.2. De gabinete

a. Para identificación y descripción:

- Estereoscopio
- Lupa
- Muestras botánicas de herbario

b. Para montaje de especímenes:

- Cartulina folcote N° 12
- Estufa
- Adhesivos
- Papel de molde

3.7. Metodología

3.7.1. Tipo de metodología

El tipo de metodología es descriptiva y básica. El presente trabajo de investigación se realizó en dos momentos: fase de campo y la fase de gabinete. Las acciones principales fueron: colecta de especies etnobotánicas leñosas, aplicación de la encuesta a los informantes y procesamiento y análisis de los datos.

3.7.1.1. Fase de campo

Comprendió el recojo de información mediante la colecta de las especies útiles y la aplicación de la encuesta a los informantes seleccionados de ambas localidades. Fue necesario la aplicación de la técnica de la observación para el recojo de la información y como instrumento la encuesta semiestructurada. Las acciones realizadas fueron:

a. Selección del área de estudio

Para seleccionar el área de estudio inicialmente se hizo un reconocimiento de la zona de las localidades de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande del distrito de

Chugur, tomando en consideración los lugares con mayor cobertura boscosa, para localizar a las especies etnobotánicas.

b. Selección de informantes

Los informantes se seleccionaron al azar, en número de 13 entrevistados con edades que superaron los 30 años hasta los 80 años de edad, donde 8 fueron hombres y 5 mujeres. Las personas entrevistadas indicaron tener un vasto conocimiento sobre el uso de las especies leñosas. Las encuestas se realizaron sin mayores inconvenientes. Todas las personas demostraron conocer la mayoría de las especies leñosas, por lo que se trató de cubrir la mayor información necesaria. Para la obtención de la información etnobotánica fue necesario los servicios de:

Informante guía. Fue seleccionado por el nivel de conocimiento que tuvo respecto a la flora leñosa del área y radica en el lugar desde que ha nacido. Con el guía se realizaron las caminatas etnobotánicas con la finalidad de recoger o coleccionar la flora leñosa útil en las localidades-

Informantes locales. Se tomó en cuenta a aquellas personas que tienen un conocimiento sobre usos tradicionales de las especies leñosas en el área de estudio, especialmente personas mayores de 30 años de edad hasta 80 años. A ellos se les aplicó la encuesta semiestructurada en sus domicilios y en una reunión dominical en la comunidad de Perlamayo Capilla, utilizando fotografías y muestras de las plantas colectadas y en proceso de herborización.

c. Colección de muestras botánicas

Mediante recorridos por los sitios con densa vegetación se realizaron las colectas de las muestras con una tijera de podar, una bolsa de polietileno y una libreta de campo. Se colectaron tres muestras por especie, que fueron ramas fértiles o floríferas y en otros casos con frutos, necesarios para la identificación taxonómica. La muestra colectada fue descrita y añadida una pequeña ficha con los datos del nombre común proporcionado por el guía y de hábito, la zona de colecta. En la libreta de campo se anotaron las características más resaltantes para su posterior identificación.

Las muestras botánicas fueron trasladados a un lugar seguro donde se acondicionaron en hojas de periódicos y sujetadas con hilo pabilo y colocadas en las bolsas de polietileno sin presionarlas y con cuidado para no maltratarlas. Éstas, finalmente fueron trasladadas al Laboratorio de Dendrología de la Facultad de Ciencias Agrarias para continuar con el proceso de la herborización e identificación.

3.7.1.2. Fase de gabinete

a. Prensado

Esta actividad consistió en colocar las muestras dentro de láminas de cartón corrugado de manera alternada y estas dentro de una prensa botánica y sujetadas con un elemento de amarre lo más fuerte posible para permitir la absorción de la humedad contenida en las muestras por contacto con el periódico y el cartón y se obtenga un prensado adecuado.

b. Secado

Las prensas fueron colocadas en la estufa eléctrica donde el calor fue alimentado con 6 bombillas de 100 watts por un lapso de 5 días, cuidando diariamente de que la prensa se mantenga siempre ajustadas y extrayendo, primero, las muestras externas que ya estaban secas. Luego, las muestras con el mismo número de colecta se fueron agrupando por especie y ordenando para permitir la selección de la mejor muestra y con ellas hacer el montaje y la identificación.

c. Montaje

Las muestras fueron montadas sobre láminas de cartulina folcote calibre 12 de 30 x 40 cm. La fijación se hizo con adhesivos viscosos como cola y silicona, para asegurar un eficiente fijado y la perdurabilidad de las muestras en la cartulina. Se trató de colocar adecuadamente en el centro de la cartulina o alineando a lado izquierdo con la finalidad de dejar un espacio para la etiqueta. Este proceso concluyó con la preparación de camisetitas de papel Kraft para colocar las muestras montadas y así protegerlo de daños y deterioros durante el manipuleo.

d. Identificación de las especies

La identificación de las especies se realizó en el herbario del Laboratorio de Dendrología, de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Forestal, de la

Universidad Nacional de Cajamarca. Se utilizó como opción de identificación taxonómica la comparación con especímenes físicos o virtuales ya identificados, con ayuda de literatura especializada y mediante consulta a expertos. La página consultada para identificar las especies con ayuda de herbario virtual fue el <https://plantidtools.fieldmuseum.org>. Se elaboró una lista con las especies identificadas, se añadió la familia y el hábito, con la información recopilada en campo. Luego, se actualizó y estandarizó la nomenclatura y taxonomía de las especies con ayuda del sitio web www.theplantlist.org. Determinado el nombre, se elaboraron las etiquetas.

e. Etiquetado

Consistió en elaborar las etiquetas en el Word tipeando la información recopilada en campo relacionada con las colectas botánicas, como familia, especie, lugar, coordenadas, altitud, fecha, características resaltantes de la especie, colector y número de colecta. Enseguida, se imprimió para cortar y pegar en las muestras que correspondieron, siendo el lugar el ángulo derecho inferior de la cartulina montada. Que dando así concluido el proceso de herborización de las plantas etnobotánicas para su conservación y almacenamiento en el herbario para consultas posteriores.

3.7.1.3. Fase de gabinete

a. Procesamiento y análisis de datos. El procesamiento de datos consistió en sistematizar la información contenida en las encuestas en el campo de la respectiva especie, tratando de acumular toda la información recibida por los informantes, en cuanto al nombre local, uso, parte usada y forma de uso. Evitando expresiones confusas, sino por el contrario claras y legible, sin distorsionar el sentido en que el informante lo ha expresado. El análisis consistió en precisar por comparación, en términos de importancia, y ordenado en forma descendente los datos de las especies identificadas. El primer análisis fue la determinación de las familias con mayor diversidad de especies etnobotánicas leñosas, seguido de los géneros con mayor diversidad de especies, la distribución y cuantificación de la diversidad de las especies según el hábito de crecimiento. En la parte de la descripción etnobotánica de las especies, el análisis se realizó en base a la lista de especies y usos, cuantificando la diversidad de especies según el tipo de uso o por categorías etnobotánicas,

disgregando cada una con su lista de especies, adicionando la parte usada y la forma de uso. Luego, a manera de resumen, se indica la categoría con mayor número de especies en forma descendente. La información se presenta en tres formas: la parte descriptiva, explicativa e interpretativa, en texto. La lista de especies con la familia, hábito y nombres locales más las categorías, la forma de uso y la parte usada, se presentan en tablas numeradas consecutivamente, según corresponda en cada resultado debidamente titulado. Los resúmenes de los resultados se presentan en gráficos numerados en forma de figuras indicando los datos relevantes. También se titulan cada uno de ellos y se acompañan con explicaciones complementarias.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Identificación, descripción y cuantificación de las especies de la flora leñosa etnobotánica de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande

1. Nombre común: “cucarra”, “titicash”

Nombre científico: *Aphelandra acanthifolia* Hook.

Familia: ACANTHACEAE

Árbol o arbusto de 5 m de altura. **Hojas** opuestas, grandes, oblongas a elípticas, márgenes dentados y espinosos. **Inflorescencia** en espiga terminal y axilar, con frecuencia presentan brácteas. **Flores** vistosas de color rojo-amarillento, brácteas más frecuentemente imbricadas; sépalos 5, libres, frecuentemente lanceolados y con nervadura estriada, segmento posterior generalmente más ancho que los otros; corola recta, curvada y bilabiada en la parte apical, frecuentemente pilosas. **Frutos** claviformes.



2. Nombre común: “Llaconquero”

Nombre científico: *Saurauia peruviana* Buscal.

Familia: ACTINIDIACEAE

Árbol de 7 m de altura. **Fuste** recto, copa irregular, ramificación simpodial. **Corteza externa** de color marrón claro. **Ramita terminal** de sección circular, rugosa, con cicatrices foliares. **Hojas** simples, alternas helicoidales; oblonga, ápice agudo o acuminado, base aguda, borde aserrado, nervadura craspedódroma, nervadura central prominente, consistencia cartácea, haz y



envés pubescente. **Inflorescencia** en panícula terminal y sub terminal. **Flores** de color blanco-amarillento. **Fruto** una baya de color rojo ladrillo. **Semillas** numerosas.

3. Nombre común: "sauco"

Nombre científico: *Sambucus peruviana* Kunth

Familia: ADOXACEAE

Árbol de 7 m de alto. **Fuste** fistuloso, corteza fisurada, médula carnosa.

Hojas opuestas, compuestas, imparipinnadas, de 5 a 11 folíolos, ovados, oblongas o lanceoladas, margen aserrado. **Flores** numerosas dispuestas en corimbos vistosos, de color blanco.



Fruto tipo baya esférica, en su inicio de color verde y su estado maduro de color rojinegro, superficie lustrosa y relativamente de forma globosa.

4. Nombre común: "tres hojas"

Nombre científico: *Mauria heterophylla* Kunth

Familia: ANACARDIACEAE

Árbol de 6 m de altura. **Fuste** recto y cilíndrico, a veces irregular, ramificación simpodial a partir del segundo y tercer tercio. **Corteza** externa de color marrón oscuro.

Ramita terminal de sección circular y rugosa. **Hojas** trifoliadas, a veces con 5 folíolos, elíptico - ovadas; ápice agudo, base aguda, borde entero, nervadura central prominente en el envés, consistencia coriácea, aromáticas y lustrosas. **Inflorescencia** en panícula terminal. **Flores** pequeñas de color blanco cremoso.



Fruto de color verde en estado joven y rojo en estado adulto, de tamaño pequeño, forma oblonga, drupa; semillas de forma ovoide, presenta testa suave.

5. Nombre común: “quincerapa”

Nombre científico: *Mauria simplicifolia* Kunth

Familia: **ANACARDIACEAE**

Árbol de hasta 5 m de altura. **Hojas** simples peciolo de 1-1,5 cm de largo, ovadas, glabras por ambas caras, borde entero, base aguda y ápice atenuado, 6-7 cm de largo, 3-4 cm de ancho. **Inflorescencia** en panículas terminales. **Flores** pequeñas, blancas. **Frutos** en drupas lateralmente comprimidas de color rojo.



6. Nombre común: “mac mac”

Nombre científico: *Oreopanax eriocephalus* Harms

Familia: **ARALIACEAE**

Árbol de hasta 4 m de altura. **Hojas** con peciolo de 20-40 cm, pilosas, glaucas; 5-7-palmatilobuladas, palmatinervia, de 25-45 cm de largo, coriáceas, glabras por el haz, pilosas por el envés, base subcordada, ápice de los lóbulos agudos. **Inflorescencia** en racimo de espiga terminal, con pedúnculos y pedicelos densamente pilosos. **Flores** unisexuales cortamente pediceladas, de color blanco divididos, agrupados en cabezuelas. **Fruto** sub globoso, de color verde a negruzco.



7. Nombre común: “**mac mac de temple**”

Nombre científico: ***Oreopanax trifidus* Borchs.**

Familia: **ARALIACEAE**

Árbol de 6 m de altura, copa globosa.

Ramificación al tercer tercio. **Corteza**

externa de color gris, rugosa, con

lenticelas; la interna: color crema, de

textura laminar fibrosa. **Ramita terminal**

de sección circular, rugosa, con cicatrices

foliares, glabra. **Hojas** simples, alternas,

palmeadas y ovadas; ápice agudo, base

subcordada, borde entero, palmatinervia,

consistencia coriácea, glabras.

Inflorescencia en panícula, terminal.



8. Nombre común: “**chilca**”

Nombre científico: ***Baccharis latifolia* (Ruiz y Pav.) Pers.**

Familia: **ASTERACEAE**

Arbusto muy ramificado desde la base.

Tallo de 3.5 m de altura, ramoso. **Hojas**

de color verde brillante, alternas,

lanceoladas, base cuneada, ápice agudo,

margen aserrado – dentado, glabras y

resinosas y con tres nervios pronunciados,

ramas delgadas, glabras. **Inflorescencia**

blanquecina corimbosa, terminal. **Flores**

con corola filiforme de color blanquecino.

Frutos de tipo aquenios de 4-5 mm de longitud.



9. Nombre común: “**tayango**”

Nombre científico: *Baccharis pachycephala* Hieron.

Familia: **ASTERACEAE**

Arbusto 2 de m de altura. **Ramita terminal** de color marrón cenizo con abundante presencia de surcos, nudosas y de sección circular. **Hojas** simples, alternas, elípticas a ovadas, con borde dentado en su mitad superior y otras veces enteras, ápice obtuso y glanduloso, cartácea, haz y envés con nervadura conspicua y venación pinnada, cortamente peciolada y decurrente. **Inflorescencia** en capítulos agrupados en pequeños racimos terminales simples, de color blanco amarillento, brácteas purpurescentes.



10. Nombre común: “**escoba**”

Nombre científico: *Baccharis tricuneata* (L.f.) Pers.

Familia: **ASTERACEAE**

Arbusto de 0.80 m de alto, **Tallo** cilíndrico, resinoso, con abundante macollaje. **Ramas** ascendentes y rígidas. **Hojas** compactas, espatuladas a cuneiformes, alternas, sésiles, obtusas en el ápice, atenuadas en la base, con 2 dientes a cada lado, muy raramente 3 dientes, muy resinosas en el haz y envés. **Inflorescencia** en capítulos terminales, con involucros, campaniformes. **Flores** se encuentran en un número de 14, corola filiforme-tubular, estigma bífido, estilo regularmente prolongado. **Frutos** aquenios, color marrón rojizo, presencia de papus.



11. Nombre común: “**espina**”

Nombre científico: *Barnadesia dombeyana* Less.

Familia: **ASTERACEAE**

Arbusto ramificado y espinoso de 3 m de alto. **Tallo** cilíndrico erguido. **Hojas** en fascículos alternos, ovadas a oblongas, margen entero, ápice agudo, haz glabrescente, envés pubescente, con el nervio central conspicuo. **Inflorescencia** en cabezuelas alargadas, terminales, solitarias o en corimbos. **Flores** de color lila o rosadas. **Fruto** aquenio.



12. Nombre común: “**lengua de vaca**”

Nombre científico: *Ferreyranthus verbascifolius* (Kunth) H. Rob. & Brettell

Familia: **ASTERACEAE**

Árbol caducifolio de 6 m de altura. **Fuste** cilíndrico, corteza fisurada. **Ramita terminal** pubescente de color blanco canescente. **Hojas** simples, opuestas, oblongo-elípticas, haz rugoso y envés blanco canescente, aromáticas, corto pecioladas, peciolo pubescente lanuginoso. **Flores** en capítulos amarillentos dispuestos en corimbo terminales y subterminales. **Fruto** aquenio.



13. Nombre común: “**ayacushita**”, “**shitilla**”

Nombre científico: ***Grosvenoria coelocaulis*** (B.I.Rob.)R.M. King &H. Rob.

Familia: **ASTERACEAE**

Arbusto de 4 m de altura, tallo recto y cilíndrico con nudos y aristas circulares.

Corteza externa de color gris oscuro y con lenticelas distribuidas regularmente. **Hojas** simples, opuestas, elípticas, ápice acuminado, base aguda, borde regularmente aserrado, nervadura prominente en el envés, consistencia coriácea, haz y envés pubescente. Pecíolo corto, de sección poligonal y pubescente. **Inflorescencia** terminal en corimbo compuesto, de capítulos cortamente pediceladas e involucro. **Flores** hermafroditas y actinomorfas de color lila.

Fruto tipo aquenio de color negro.



14. Nombre común: “**palo blanco**”

Nombre científico: ***Gynoxys capituliparva*** Cuatrec.

Familia: **ASTERACEAE**

Arbusto de 3 m de altura. **Fuste** irregular.

Ramita terminal de sección circular con presencia de lenticelas, con nudos, aristas circulares de apariencia rugosa.

Hojas simples, opuestas de forma elíptica, ápice agudo, base obtusa, borde crenado, haz glabro y envés pubescente, de color crema, pecíolo pubescente.

Inflorescencia en capítulos de color cremoso a amarillo.



15. Nombre común: “palo blanco”

Nombre científico: *Gynoxys nitida* Muschl.

Familia: **ASTERACEAE**

Arbusto de 3 m de altura. **Ramita terminal** de sección circular, pubescente de apariencia liza. **Hojas** simples, opuestas de forma oblonga, pecíolo largo, coriáceas, glabras por el haz, glaucas por el envés, base obtusa, ápice agudo, nervadura principal prominente en el envés. **Inflorescencia** en capitulescencias dispuestas en panículas terminales. **Flores** amarillas y numerosas.



16. Nombre común: “siguis”

Nombre científico: *Liabum solidagineum* (Kunth) Less.

Familia: **ASTERACEAE**

Arbusto de 2,5 m de alto. **Tallos** teretes ramificados desde la base, a veces solitarios, en los tiernos densamente blanco-tomentosos, y en los maduros de color pardo, a veces con manchas oscuras. **Hojas** opuestas, haz lustroso, envés con pubescencia blanca., borde entero. **Inflorescencia** terminal en forma de corimbo, con capítulos amarillos. **Flores** periféricas liguladas y centrales amarillas. **Fruto** aquenio.



17. Nombre común: “shirac”

Nombre científico: *Monactis flaverioides* Kunth

Familia: **ASTERACEAE**

Árbol de 7 m de altura, fuste recto y cilíndrico. **Ramita terminal** de sección circular, con cicatrices foliares, densamente pubescente. **Hojas** simples, alternas – helicoidales, ovadas; ápice acuminado, base obtusa, borde dentado - aserrado, con venación secundarias prominentes, consistencia cartácea, haz y envés pubescente; peciolo de sección circular.



Inflorescencia en capítulos, a su vez en cimas compuestas, terminales. **Flores** liguladas de color amarillo intenso. Y las centrales amarillo oscuro. **Fruto** de forma alargada, tipo aquenio.

18. Nombre común: “siguis sirca”

Nombre científico: *Pappobolus stuebelii* (Hieron.) Panero

Familia: **ASTERACEAE**

Arbusto de 2.50 m de altura, tallo cilíndrico de color gris. **Ramita terminal** de sección circular, pubescente, con aristas circulares de apariencia rugosa. **Hojas** simples, opuestas, ápice agudo, base obtusa, peciolo con pubescencia, borde entero, haz y envés pubescente, en mayor densidad en el envés, de color blanco. Inflorescencia en capítulos terminales vistosas. **Flores** periféricas y centrales, de color amarillo.



19. Nombre común: “**Shita**”

Nombre científico: ***Smallanthus jelskii* (Hieron.) H. Rob.**

Familia: **ASTERACEAE**

Árbol de 8 m de altura. **Fuste** recto, ramificación monopodial verticilada, a veces simpodial, con nudos visibles y fistuloso. Corteza externa de color gris claro, apariencia rugosa, exuda una resina. **Ramita terminal** de sección circular, glabra y lenticelar, fistulosa. **Hojas** simples, dispuestas en espiral, peciolos pubescentes, haz glabro y envés pubescente, lobulado, cada lóbulo presentando ápice agudo o atenuado, borde entero o aserrado (irregularmente), la base cordada; nervadura palmeada, textura coriácea. **Inflorescencia** terminal, en panícula, pubescente, bracteada. **Flores** femeninas liguladas, ovario ínfero, las hermafroditas centrales con estilos cortos, dispuestas en inflorescencia terminal tipo corimbo de capítulos. **Frutos** lisos, ovadas.



20. Nombre común: “**lengua de vaca**”

Nombre científico: ***Verbesina andina* Sagást.**

Familia: **ASTERACEAE**

Arbusto de 3 m de alto, tallo irregular. **Ramita terminal** de sección circular, pubescente, rugosa, con cicatrices foliares. **Hojas** simples verticiladas, de forma lanceolada, sésiles, ápice acuminado, base cuneada, borde semi aserrado, nervadura central y secundaria prominente. **Inflorescencia** en corimbo terminal de capítulos blanquecinos.



21. Nombre común: “cacho de venado”

Nombre científico: ***Berberis jelskiana* C.K. Schneid.**

Familia: **BERBERIDACEAE**

Arbusto erecto con madera y corteza interna amarilla, de 2 – 5 m de alto, con espinas trífidas en los nudos. **Ramitas** en macroblastos y braquiblastos. **Hojas** alternas, arrosetadas, que le dan una apariencia de disposición verticilada, pecíolo de 0,3-0,5 cm, coriáceas, obovadas, ovadas-lanceoladas, de 3-5 cm de largo, 1-2 cm de ancho, base decurrente, ápice atenuado, pruinosas por ambas caras, borde entero. **Inflorescencia** en racimo axilar y subterminal. **Flores** conspicuas con tépalos de color amarillo. **Fruto**, baya negra sub elipsoide.



22. Nombre común: “cacho de venado”

Nombre científico: ***Berberis lutea* Ruiz & Pav.**

Familia: **BERBERIDACEAE**

Arbusto de 3 m de alto, con corteza interna y madera amarilla. Ramitas en macroblastos y braquiblastos. **Hojas** arrosetadas, alternas, brillantes en la cara superior y más claras en la inferior, ápice espinoso; bordes enteros, a veces espinosos. **Flores** axilares solitarias, péndulas, de color amarillo brillante, maculadas, de rosado por fuera. **Frutos**



sub globosos tipo drupa. carnosos, rojizos primero y finalmente de color negro-morado.

23. Nombre común: “babilla”

Nombre científico: *Delostoma integrifolium* D. Don

Familia: **BIGNONIACEAE**

Árbol de 6 m de altura. **Fuste** irregular, copa globosa con follaje verde claro. **Corteza externa** color marrón parduzco, de superficie rugosa lenticelar. **Ramitas terminales** de sección circular, de color marrón cenizo y con lenticelas. **Hojas** simples, decusadas, ovadas a elípticas, borde entero y algunas veces dentadas, ápice agudo a acuminado, base levemente redondeada-aguda, glabras de consistencia coriácea. **Flores** terminales y axilares, vistosas, campanuladas, de color rosado. **Fruto** seco dehiscente, alargado y negruzco tipo silicua. **Semillas** numerosas y aladas.



24. Nombre común: “cancha cancha”

Nombre científico: *Cordia cylindrostachya* (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.

Familia: **BORAGINACEAE**

Arbusto de 3 m de altura, ramas jóvenes pubescentes. **Hojas** coriáceas, alternas, elípticas, base y ápice agudos; margen irregularmente aserrado, densamente pubescentes por el envés, escabrosas por el haz. Inflorescencia en cimas ramificadas dicotómicamente y escorpioideas. **Flores** cortamente pediculadas; perianto pentámero, cáliz pubescente, acampanado, persistente; corola blanca. **Fruto** drupa negruzca.



25. Nombre común: "mote mote"

Nombre científico: *Tournefortia virgata* Ruiz & Pav.

Familia: **BORAGINACEAE**

Árbol de 8 m de altura, fuste irregular, copa irregular, ramificación simpodial al segundo tercio. **Corteza** externa de color marrón oscuro. **Ramita terminal** de sección circular, con cicatrices foliares, pubescente. **Hojas** simples, opuestas, elípticas; ápice agudo, base obtusa, borde entero, consistencia coriácea, haz y envés glabros y rugosos. **Inflorescencia** en cima escorpioide, axilar, ramificado dicotómicamente. **Flores** de color blanco. **Fruto** color negro al madurar, pequeño, forma globosa, tipo drupa.



26. Nombre común: "naranjillo."

Nombre científico: *Styloceras laurifolium* (Willd.) Kunth

Familia: **BUXACEAE**

Árbol de 8 m de altura, fuste recto, cilíndrico y con nudos. **Corteza** externa de color gris a pardo claro. **Ramita terminal** de sección circular de color pardo claro, glabro, con aristas semicirculares, lenticelas distribuidas en filas longitudinales. **Hojas** simples, alternas - helicoidales, obovada y elíptica, ápice redondo a obtuso, base obtusa a redonda, borde entero, consistencia coriácea, haz y envés glabras. **Inflorescencia** con flores unisexuales dioicas, la masculina en cabezuelas axilares y simples, sin perianto. **Fruto** tipo baya de color verde amarillento, semilla de color marrón negrozco.



27. Nombre común: “naranjo”

Nombre científico: *Citronella incarum* (J.F. Macbr.) R.A. Howard

Familia: **CARDIOPTERIDACEAE**

Árbol de 12 m de altura. **Fuste** irregular, copa irregular, ramificación monopodial al tercer tercio. **Corteza** externa de color pardo claro. **Ramita terminal** de sección circular, rugosa. **Hojas** simples, alternas, ovadas; ápice agudo, base redonda a obtusa, borde aserrado a entero, nervadura central y secundaria prominente, consistencia coriácea, haz y envés glabro; peciolo corto y pubescente.

Inflorescencia en racimos simples,

axilares. **Flores** de color amarillo-verdosas.

Fruto negruzco, globosa a oblonga, tipo drupa.



28. Nombre común: “cucharaquero”

Nombre científico: *Maytenus verticillata* (Ruiz & Pav.) DC.

Familia: **CELASTRACEAE**

Árbol de 7 m de alto, fuste irregular. **Ramitas terminales** de sección circular, con cicatrices foliares, de apariencia rugosa. **Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, de forma elíptica-ovada, ápice agudo, base obtusa, borde dentado, nervadura principal prominente en el envés. **Inflorescencia** en racimo con **flores** pequeñas y numerosas. **Frutos** globosos, pequeños y dehiscentes, tipo cápsula tricarpelar.



29. Nombre común: “**morero**”

Nombre científico: ***Cornus peruviana* J.F. Macbr.**

Familia: **CORNACEAE**

Árbol de 12 m de altura. **Fuste** recto a irregular, copa globosa, ramificación simpodial al segundo tercio. **Corteza** externa de color marrón oscuro, rugosa, con lenticelas, la interna rojiza y muy aromática. **Ramita terminal** de sección circular, lenticelar, lisa, con cicatrices foliares,



glabra. **Hojas** simples, alternas, ovadas y elípticas; ápice agudo y acuminado, base aguda, borde entero, nervadura prominente en el envés, consistencia coriácea, haz y envés glabro. **Inflorescencia** umbela compuesta y terminal. **Flores** de color blanco y tetrámeras. **Fruto** negruzco, pequeño, forma elíptica, tipo drupa.

30. Nombre común: “**sallef**”

Nombre científico: ***Weinmannia elliptica* Kunth**

Familia: **CUNONIACEAE**

Árbol de 5 m de altura. **Corteza** externa de color marrón oscuro y la interna rojizo-rosada. **Ramita terminal** de sección circular, lisa, con nudos ligeramente comprimidos, glabra. **Hojas** simples, opuestas, ovadas; borde dentado, nervadura broquidódroma, consistencia coriácea, haz y envés glabro; peciolo corto de sección circular. **Inflorescencia** espiga, axilar y sub terminal. **Flores** de color blanco. **Fruto** color marrón, pequeños, forma ovada, tipo cápsula, con estilo y estigma persistente; semillas muy pequeñas.



31. Nombre común: "sallef"

Nombre científico: *Weinmannia cymbifolia* Diels

Familia: **CUNONIACEAE**

Árbol de 8 m de altura. **Corteza** externa de color marrón plumbeo y la interna rosada. **Ramita terminal** de sección circular de color marrón claro, liso y pubescente. **Hojas** compuestas imparipinnadas, opuestas, foliolos obovados, ápice redondo, base aguda, borde aserrado, vena principal prominente en el envés, de consistencia coriácea, envés pubescente. **Inflorescencia** terminal en racimos blancos. **Flores** actinomorfas y hermafroditas, estambres numerosos y blancos. **Fruto** tipo cápsula de color marrón, con estilo persistente. Semillas pequeñas.



32. Nombre común: "brasil" "silvacho"

Nombre científico: *Hedyosmum scabrum* (Ruiz & Pav.) Solms

Familia: **CHLORANTHACEAE**

Árbol de 7 m de altura, fuste recto y cilíndrico. **Corteza** la externa de color marrón claro y liso. **Ramita terminal** de sección circular de color verde claro, con aristas circulares. **Hojas** simples, opuestas, decusadas, elípticas, ápice y base agudo, borde aserrado, con venas prominentes en el envés, consistencia coriácea, haz y envés glabro y aromáticas. **Inflorescencia** masculina en espiga, cortamente pediceladas y las femeninas en una o dos flores sésiles. **Flores** pequeñas amarillas y verdosas. **Fruto** tipo baya de color negro, pulpa jugosa, de forma globosa y aromático. **Semillas** de color verde.



33. Nombre común: "Ialush"

Nombre científico: ***Clusia pavonii* Planch. & Triana**

Familia: **CLUSIACEAE**

Árbol de 10 m de altura, fuste recto y cilíndrico. **Corteza** externa de color marrón oscuro a marrón claro. **Ramita terminal** de sección circular, lisa, con anillos y aristas semicirculares, glabra, secreción lechosa blanquecina abundante. **Hojas** simples, opuestas decusadas, obovadas; ápice redondo, base cuneada, borde entero, consistencia crasa, haz y envés glabro. **Inflorescencia** racimo simple, terminal. **Flores** unisexuales dioicas, de color amarillo pálido. **Fruto** de color verde-amarillento, globoso, cápsula, exuda látex de color blanco pegajoso. **Semillas** numerosas y con arilo anaranjado.



34. Nombre común: "ishtaco"

Nombre científico: ***Acalypha padifolia* Kunth**

Familia: **EUPHORBIACEAE**

Árbol de 3 - 5 m de altura. **Corteza** externa de color marrón claro, lisa, presenta lenticelas. **Ramita terminal** de sección circular, pubescente. **Hojas** simples, alternas, ovadas; ápice agudo, base obtusa, borde aserrado, consistencia coriácea, haz glabro y envés pubescente; peciolo de sección acanalada y pubescente. **Inflorescencia** terminal en espiga marrón. **Flores** de color rojo oscuro a granate, unisexuales.



35. Nombre común: “chunque”

Nombre científico: *Vallea stipularis* L.f.

Familia: **ELAEOCARPACEAE**

Árbol caducifolio, de 8 m de altura, fuste recto y cilíndrico, con follaje denso. **Corteza** externa de color marrón oscuro, agrietada y fisurada. **Ramita terminal** de sección circular de color marrón oscuro, glabra, con lenticelas granuladas y longitudinales. **Hojas** simples, alternas, helicoidales, cordadas, ápice agudo, base cordada, borde sinuado a entero, consistencia cartácea, haz glabro y envés escasamente pubescente. **Inflorescencia** terminal en cima dicotómica. **Flores** vistosas de color rosado y péndulas. **Fruto** tipo cápsula de color amarillo, forma globosa y de sabor agrio amargo.



36. Nombre común: “pacha rosa”

Nombre científico: *Bejaria aestuans* Mutis ex L.

Familia: **ERICACEAE**

Arbusto de 2.5 m de altura. **Hojas** alternas, perennes, pecioladas, sub coriáceas, pinnatinervias, márgenes enteros, aplanados a revolutos. **Inflorescencia** terminal o axilar, racemosas a corimbosas. **Flores** con estivación de los pétalos imbricada; cáliz dialisépalo; corola con pétalos libres, vistosos, blancos a rosados o rojos, presentan anteras cubiertas de resina. **Frutos** en cápsulas sub globosas; semillas numerosas.



37. Nombre común: “rudilla”

Nombre científico: ***Dalea cylindrica* Hook.**

Familia: **FABACEAE**

Arbusto de 3 m de alto, escasamente ramificado. **Ramita terminal** verrugosas, de color marrón claro, levemente pubescentes y de sección circular. **Hojas** compuestas, pecioladas de 6 a 10 pares de foliolos, oblongo elípticos a ovados, de 1 cm. de longitud por 0.4 cm. de ancho, ápice obtuso, glabras en el haz, con estípulas lineales y setiformes y persistentes. **Inflorescencia** en espiga terminal, de 3 a 6 cm. de longitud, pedunculadas, densas, cilíndricas; **flores** azules, papilionadas. **Frutos** tipo legumbre.



38. Nombre común: “culén chico”

Nombre científico: ***Otholobium munyense* (J.F. Macbr.) J.W. Grimes**

Familia: **FABACEAE**

Arbustos erectos, de hasta 1 m de alto. **Hojas** trifolioladas con peciolo de 2,5-3 cm; foliolos, elípticos, base aguda, ápice acuminado, glabros por el haz, finamente pubescentes por el envés, borde entero, de 2,8-3 cm de largo, 1,4-1,6 cm de ancho. **Inflorescencias** en racimos terminales con pedúnculos de 2-2,5cm. **Flores** pequeñas, azuladas.



39. Nombre común: “culén”

Nombre científico: *Otholobium pubescens* (Poir.) J.W. Grimes

Familia: **FABACEAE**

Arbusto de 2 m de alto. **Hojas** alternas, trifoliadas, alternas, ovadas, borde entero, base aguda, ápice obtuso; glabro por ambas caras; de 2,8-3 cm de largo, 0,9-1 cm de ancho. **Inflorescencia** en panícula terminal. **Flores** papilionadas con pedicelos de 2,5-3 cm; cáliz con sépalos iguales, corola amarilla zigomorfa; pétalos de 0,8-1 cm. **Fruto** una legumbre aplanada.



40. Nombre común: “mutuy”

Nombre científico: *Senna multiglandulosa* (Jacq.) H.S. Irwin & Barneby

Familia: **LEGUMINOSAE**

Arbusto de 3 m de altura, con tallo irregular y cilíndrico, copa globosa con follaje denso. **Corteza** externa de marrón oscuro, con lenticelas distribuidas irregularmente. **Ramita terminal** de sección circular de color verde claro, pubescente. **Hojas** compuestas, opuestas, paripinnadas, ápice y base obtuso, borde entero, de consistencia coriácea, haz y envés pubescente. Pecíolo corto de sección algo aplanado y pubescente. **Inflorescencia** axilar y terminal en racimo simple. **Flores** de color amarillo. **Fruto** tipo amento de color verde en su estado joven y maduro marrón, forma alargada, superficie lisa. **Semillas** color negro y de forma ovada.



41. Nombre común: “zarcilleja”

Nombre científico: *Ribes cuneifolium* Ruiz & Pav.

Familia: **GROSSULARIACEAE**

Arbusto de 3.5 m de altura. **Tallo** redondo, **Corteza externa** de color gris claro. **Ramita terminal** de sección circular, color marrón verdusco a marrón oscuro, con escasa lenticelas. **Hojas** simples alternas, forma oblanceolada ápice redondo, retuso, base atenuada, crenada, vena principal secundaria prominentes haz y envés poco pubescente. **Flores** de color rosado en racimo. **Fruto** drupa.



42. Nombre común: “chinchango”

Nombre científico: *Hypericum laricifolium* Juss.

Familia: **HYPERICACEAE**

Arbusto de 1.40 m de altura. **Corteza** de color marrón. **Ramita terminal** de sección circular con cicatrices foliares, se desprenden en ritidomas y escamas. **Hojas** simples, opuestas, decusadas, lineales, ápice y base agudo, borde entero, nerviación inconspícua, consistencia coriácea glabras corto pecioladas. **Flores** amarillas con 5 sépalos libres, estambres numerosos tricarpelar, estilo filiforme, estigma capitado. **Frutos** cápsula de color rojo de forma ovada.



43. Nombre común: “trompito”

Nombre científico: *Vismia pozuzoensis* Engl.

Familia: **HYPERICACEAE**

Árbol de 5 m de altura, fuste irregular. **Corteza externa** de color canela, lisa. **Hojas** simples, alternas, pecioladas, nervadura prominente en el haz y envés borde entero, con puntos glandulares negruzcos, haz y envés liso. **Flores** pubescentes dorsalmente excepto en los angostos márgenes internos glandulares. **Fruto** baya lisa, glabra, frecuentemente punteado-glandular; semillas numerosas, cilíndricas.



44. Nombre común: “romero de jalca”

Nombre científico: *Clinopodium sericeum* (C. Presl ex Benth.) Govaerts

Familia: **LAMIACEAE**

Arbusto de 1m de altura, con olor aromático agradable. **Ramita terminal** de sección circular de color canela con lámina de ritidomas. **Hojas** simples, falcadas color verde cenizo, ápice obtuso, base atenuada, borde entero, pubescente. **Flores** de color rojo de 3 a 4 cm, cáliz tubular con 5 dientes bilabiado, corola tubular.



45. Nombre común: “salvia”

Nombre científico: *Lepechinia radula* (Benth.) Epling

Familia: **LAMIACEAE**

Arbusto muy ramificado, de hasta 3 m de altura. **Hojas** sagitadas, coriáceas, peciolo de 3-4,5 cm, piloso; base cordada, ápice agudo, haz rugoso, envés velutino; borde aserrado, de 11-15 cm de largo, 6-10 cm de ancho. Verticilastros terminales pinacoides. **Flores** con cáliz verdoso; corola blanca pequeña.



46. Nombre común: “chochocón”

Nombre científico: *Salvia hirta* Kunth

Familia: **LAMIACEAE**

Arbusto, perenne, erguido de 1.5 m de altura. **Ramitas terminales** color marrón claro, de sección circular, pubescentes en su parte terminal, con nudos y aristas prominentes en la base. **Hojas** simples, opuestas, decusadas, sagitadas de 7 a 9 cm. de longitud por 1.5 a 2 cm. de ancho, haz verde oscuro prominente rugoso y envés blanquecino, pecíolo acanalado y pubescente, de consistencia cartácea, lóbulos anchamente divergentes. **Inflorescencia** glandulosa, terminales de color rojo.



47. Nombre común: “roble”

Nombre científico: *Pleurothyrium poeppigii* Nees

Familia: LAURACEAE

Árbol de 14 m de altura. **Hojas** simples, alternas, dispuestas en espiral, oblongas, algo asimétricas, ápice agudo, base aguda, cartáceas, glabras en el haz, pubescentes-ferrugíneas en el envés. **Inflorescencia** en panículas axilares; **flores** pequeñas de color blanco, actinomorfas, tépalos 6, pubescentes. **Fruto** de color verde a rojo oscuro, carnoso tipo baya con cúpula 0,5-1,5 cm de largo. **Semilla** única.



48. Nombre común: “puma para”

Nombre científico: *Persea subcordata* (Ruiz & Pav.) Nees

Familia: LAURACEAE

Árbol de 6-12 m de alto. **Hojas**, simples alternas, peciolo de 3,4 cm, ovadas, de 15-20 cm de largo, 7-10 cm de ancho, láminas oblongas, margen entero, ápice obtuso, base obtusa. **Inflorescencia** panículas axilares de 12-15 cm de largo incluido pedúnculo. **Flores** con pedicelos ferrugíneos de 0,5-0,7 cm de largo. **Fruto**, drupa sub globosa sin cúpula basal.



49. Nombre común: “popa”

Nombre científico: *Gaiadendron punctatum* (Ruiz & Pav.) G. Don

Familia: **LORANTHACEAE**

Arbustos de hasta 3 m de alto. **Hojas** opuestas cortamente pediceladas, ovadas, obovadas, base aguda, ápice obtuso, glabras por el haz, punteadas por el envés, borde entero; 4-5 cm de largo, 2,4-3 cm de ancho.

Inflorescencias en racimos en los ápices de las ramas, en triadas; con brácteas de 0,3-0,4 cm. **Flores** con pedicelos; la central de 0,2 cm, las laterales de 0,4-0,5 cm; pétalos de color amarillo. **Fruto** una baya amarilla de 0,8-1,2 cm.



50. Nombre común: “zarcilleja”

Nombre científico: *Brachyotum coronatum* (Triana) Wurdack

Familia: **MELASTOMATACEAE**

Arbusto de 4 m de altura. Tallo irregular y cilíndrico, copa irregular, ramificación monopodial a partir del segundo tercio. **Corteza** externa de color marrón claro y liso. **Ramita terminal** de sección circular de color marrón claro y con pubescencia de color canela claro. **Hojas** simples, opuestas, elípticas y oblongas, ápice agudo, base agudo y obtuso, borde entero, de consistencia coriácea, haz y envés pubescente. Pecíolo largo de sección acanalado y pubescente. **Inflorescencia** con flores solitarias o en grupos de 3. **Flores** cortamente pediceladas con hipantio verdoso, densamente piloso. **Fruto** tipo cápsula de color marrón claro, forma de copa y superficie pilosa. Semillas de color marrón.



51. Nombre común: "saracmama"

Nombre científico: *Miconia sp.*

Familia: **MELASTOMATACEAE**

Arbusto de 3 m de altura. **Fuste** irregular. **Hojas** opuestas, pecíolo de 1,5-1,7 cm, membranáceas, ovadas; base y ápice agudos, borde finamente aserrado, sub membranáceas, finamente pubescentes, 2,5-3 cm de largo, 1,5-2,5 cm de ancho. **Flores** cortamente pediceladas. **Fruto** tipo baya.



52. Nombre común: "mama lucha"

Nombre científico: *Miconia centrophora* Naudin

Familia: **MELASTOMATACEAE**

Arbusto de 3 m de altura, **Tallo** terete, nudos con apéndices. **Hojas** opuestas, pecioladas; margen entera, serrulada o ciliada; textura cartácea y membranácea, haz y envés pubescente. **Inflorescencia** terminal y axilar. **Flor** bisexual, de tamaño pequeño. **Fruto** globoso o alargado (cilíndrico), con abundantes semillas. Semillas pequeñas o diminutas, oblongo-triangules.



53. Nombre común: “colpaquero chico”

Nombre científico: *Miconia media* (D. Don) Naudin

Familia: **MELASTOMATACEAE**

Arbusto de 4 m de altura. **Ramita terminal** de sección circular, de color verde, glabro. **Hojas** simples, opuestas, decusadas, ovado-elípticas; ápice agudo, base redonda, borde entero, a veces finalmente dentado o aserrado, venación trinervada prominente, las marginales y secundarias poco conspicuas, de consistencia papirácea, glabras; peciolo de sección acanalada. **Inflorescencia** axilar en panícula terminal. **Flores** actinomorfas y hermafroditas, pentámera. **Fruto** tipo baya, globosa, de color púrpura oscuro negruzco sabor agridulce a pacto. **Semillas** numerosas.



54. Nombre común: “olivo”

Nombre científico: *Miconia salicifolia* (Bonpl. ex Naudin) Naudin

Familia: **MELASTOMATACEAE**

Arbusto o pequeño árbol de 5 m de alto. **Hojas** opuestas, decusadas, peciolo 0,7-1 cm, linear lanceoladas, coriáceas, borde finamente aserrado, haz glabro, verdoso, envés ferrugíneo. **Inflorescencia** en panícula terminal densa. **Flores** cortamente pediceladas, hipantio glauco y estambres amarillos. **Fruto** baya.



55. Nombre común: "pate"

Nombre científico: *Morus insignis* Bureau

Familia: **MORACEAE**

Árbol de 11 m de altura, fuste recto y cilíndrico, copa irregular, ramificación monopodial a partir del segundo tercio. **Corteza** externa de color gris claro, rugosa, lenticelas abundantes distribuidas en filas verticales; exuda látex lechoso. **Ramita terminal** de sección circular, lisa, con cicatrices foliares, glabra. **Hojas** simples, alternas, elíptica; ápice acuminado, base obtusa, borde dentado, nervadura pinnatinervia oblicua, las nervaduras son más prominentes por el envés, consistencia coriácea, haz y envés pubescente; peciolo de sección plana. **Inflorescencia** amentos colgantes, axilares. **Flores** de color verde claro.



56. Nombre común: "laurel"

Nombre científico: *Morella pubescens* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur

Familia: **MYRICACEAE**

Árbol 4-12 m de altura. **Hojas** simples, alternas, dispuestas en espiral, agrupadas en el extremo terminal; peciolo de 0,5-1 cm, láminas oblongas-lanceoladas, margen aserrado, ápice acuminado, densamente pubescentes en el envés, pubescencia rala en el haz. **Inflorescencia** axilar, en racimos subsésiles, con brácteas florales. **Flores** inconspicuas, unisexuales y apétalas. **Fruto**, drupas globosas de color verde, densamente punteados por gránulos de cera. **Semilla** única.



57. Nombre común: “pumalanche”

Nombre científico: *Calypttranthes sp.*

Familia: **MYRTACEAE**

Árbol de 7 m de altura, fuste recto y cilíndrico. **Corteza** externa de color gris claro, lisa, ritidoma de consistencia cartácea y se desprende irregularmente por pedazos. **Ramita terminal** de sección circular de color gris claro, liso, glabro, con lenticelas y aristas circulares. **Hojas** simples, opuestas, elípticas, ápice y base agudo, borde entero, consistencia coriácea, haz y envés glabro. **Inflorescencia** en panícula, axilar o terminal, en cima dicasio compuesto y glabro. **Flores** de color blanco, hermafroditas, actinomorfas y apétala. **Fruto** tipo baya globosa de color negro, coronada por una cicatriz circular y con 1-2 semillas.



58. Nombre común: “lanche”

Nombre científico: *Myrcianthes myrsinoides* (Kunth) McVaugh

Familia: **MYRTACEAE**

Árbol de 9 m de altura, fuste recto y cilíndrico, copa globosa. **Corteza** externa de color canela claro, lisa, ritidoma de consistencia papirácea; Interna: color melón, textura laminar arenoso, olor y sabor característico. **Hojas** simples, opuestas, ovadas y obovadas; borde entero, nervadura central impresa en el haz y prominente en el envés, consistencia coriácea,



fragantes, haz y envés glabro; peciolo corto de sección plana. **Inflorescencia** encima dicasio, axilar. **Flores** de color rosado y blanco, terminales sésiles, las laterales generalmente pediceladas. **Fruto** de color negro tipo baya, agridulce.

59. Nombre común: “lanche coquero”

Nombre científico: *Myrcianthes discolor* (Kunth) McVaugh

Familia: **MYRTACEAE**

Árbol de 6 m de altura, fuste recto e irregular, copa globosa. **Corteza** rugosa, ritidoma de consistencia papirácea, al desprenderse el ritidoma deja cicatrices de color canela. **Ramita terminal** sección circular, lisa, con cicatrices foliares, glabra. **Hojas** simples, opuestas, obovada; ápice marginado y agudo, base aguda, borde entero.



Inflorescencia en cima dicasio, axilares y terminales. **Flores** de color rojo, androceo: estambres numerosos, soldados; Gineceo: ovario ínfero, monocarpelar, estilo y estigma capitado. **Fruto** color rojo oscuro, tamaño pequeño, forma globosa, drupa, agridulce; semilla única.

60. Nombre común: “lanche palma”

Nombre científico: *Myrcianthes* sp.

Familia: **MYRTACEAE**

Árbol de 9 m de altura, fuste cilíndrico, copa globosa, ramificación simpodial a partir del primer tercio. **Corteza** externa de color canela oscuro, lisa, ritidoma leñoso de consistencia cartácea. **Ramita terminal** de sección circular, rugosa, con cicatrices foliares,



glabra. **Hojas** simples, opuestas, redondas y ovadas; ápice redondo y agudo, base redonda, borde entero, nervadura broquidódroma, en el envés la nervadura central es prominente, consistencia coriácea, haz y envés glabro; peciolo corto de sección acanalado. **Flores** de color rojo. **Fruto** tipo baya de forma globosa.

61. Nombre común: “huayraquero”

Nombre científico: *Freziera lanata* (Ruiz & Pav.) Tul.

Familia: **PENTAPHYLACACEAE**

Árbol de 8-10 m de altura. **Hojas** simples, alternas dispuestas en espiral; peciolo de 1,5-2,5 cm; borde dentado, glabras en el haz, pubescente en el envés; 10-2 cm de largo, 4-5 cm de ancho. **Inflorescencia** en fascículos axilares. **Flores** con pedicelos de 0,5-0,8 cm, 2-bracteadas, cáliz 5-lobulado, corola urceolada, verde humo. **Fruto**, baya globosa de 0,5 cm, rostrada.



62. Nombre común: “matico”

Nombre científico: *Piper andreanum* C. DC.

Familia: **PIPERACEAE**

Arbusto de 1,5-2 m de alto. **Hojas** simples, opuestas, con peciolos de 1-1,2 cm; membranáceas, cordadas, base cordada, ápice agudo, nervadura pinnada, borde entero, glabro por el haz y el envés. **Inflorescencia** en espiga, opuesta a las hojas; erecta, de 5 cm de largo y 0,5 cm de ancho. **Flores** pequeñas, verdosas y unisexuales.



63. Nombre común: “mogo Andreani”

Nombre científico: *Piper barbatum* kunth

Familia: **PIPERACEAE**

Arbusto de 3.5 m de alto. **Tallo** nudoso. **Corteza** externa color verde oscuro. **Hojas** simples, alternas, pecioladas, ovadas de borde entero, glabras, base cordada, ápice agudo, suavemente aromáticas, haz y envés glabro. **Inflorescencia** en amento cilíndrico, opuesto a la hoja. **Flores** pequeñas y cremosas, unisexuales.



64. Nombre común: “matico grande”

Nombre científico: *Piper perareolatum* C. DC.

Familia: **PIPERACEAE**

Arbusto de 2.5 m de alto, poco ramificado.

Hojas simples, opuestas a inflorescencia, con peciolo de 4-4,2 cm; coriáceas, cordadas, base cordada, ápice agudo, acuminado, acumen de 3-4 cm, nervadura palmada en la base, conspicuas en el envés, borde entero, rugoso por ambas caras; de 18-25 cm por 14-18 cm. **Inflorescencia** en espiga con pedúnculo de 4-5 cm; espiga de 20-25 cm contorneada. **Flores** pequeñas, verdosas y unisexuales.



65. Nombre común: "saucecillo"

Nombre científico: *Podocarpus oleifolius* D. Don

Familia: **PODOCARPACEAE**

Árbol perennifolio de 8 m de altura, fuste recto y cilíndrico, copa irregular, ramificación monopodial a partir del tercer tercio. **Corteza** externa de color marrón claro, lisa, ritidoma de consistencia coriácea y se desprende en forma de escamas. **Ramita terminal** de sección circular, lisa, glabra. **Hojas** simples, alternas dispuestas en espiral, coriáceas, elípticas, lanceoladas agudas, gradualmente estrechas hacia el ápice, atenuadas y subsésiles hacia la base, con un canal bien marcado y angosto por encima de la vena media. **Fruto** drupa de color verde amarillento. **Semilla** esférica de color melón.



66. Nombre común: "desconocido"

Nombre científico: *Cantua pyrifolia* Juss. ex Lam.

Familia: **POLEMONIACEAE**

Arbusto de 3.5 m de altura. **Hojas** simples, alternas, dispuestas en espiral, peciolo de 1-2 cm, ápice y base agudos, láminas lanceoladas, 6-8 cm de largo, 2-3 cm de ancho, borde aserrado, coriáceas, glabras. **Flores** erectas, cáliz de color verdoso, 0,8-1 cm, corola, amarillo-verdosa, 2,5-3 cm, estambres y pistilos exsertos, 3-4 cm. **Frutos** cápsula loculicida.



67. Nombre común: “mal mal” "ovejero”

Nombre científico: *Monnina salicifolia* Ruiz & Pav.

Familia: **POLYGALACEAE**

Arbusto de hasta 1.5 m de altura, regularmente ramificado en su tercera parte superior. **Ramitas** terminales de color verde oliváceo angulosas y nudosas.

Hojas simples, alternas a sub opuestas, lanceoladas a elípticas, pecioladas, de 3 a 4.5 cm. de longitud por 1.5 a 2 cm. de ancho, ápice mucronado, venas secundarias poco conspicuas, margen revoluto, decurrentes, **Inflorescencia** en racimos simples terminales con el pedúnculo pubescentes y alargado, **flores** de 1 a 2 por pedicelo, de color azul intenso.



68. Nombre común: “pirgay de palo”

Nombre científico: *Myrsine dependens* (Ruiz & Pav.) Spreng.

Familia: **PRIMULACEAE**

Arbusto de 3 m de altura. **Ramita terminal** de sección circular de color gris a marrón claro, con nudos de color canela, de apariencia rugosa. **Hojas** simples alternas, forma ovada raro ovado elípticas, ápice retuso crenado, base redonda, borde entero haz lustroso y envés gábro, nerviación inconspicua, coriáceas, glabras, peciolo corto y pubescente de sección acanalada. **Flores** en glomérulos, axilares, actinomorfas. **Frutos** pequeños globosos de color verde – rojizo a negros.



69. Nombre común: “mangle”

Nombre científico: *Myrsine sessiliflora* (Mez) Pipoly

Familia: **PRIMULACEAE**

Árbol de 5 m de altura, fuste recto y cilíndrico, con nudos, copa globosa. **Hojas** simples, alternas, obovada y oblanceoladas; ápice agudo y redondo, base aguda, borde entero, nervadura craspedódroma, consistencia coriácea, haz y envés glabro; peciolo corto de sección plana. **Inflorescencia** en glomérulos axilares. **Flores** color crema. **Fruto**. Color verde, aglomerado o cónico, drupáceo.



70. Nombre común: “toche”

Nombre científico: *Geissanthus myrianthus* (Mansf.) G. Agostini

Familia: **PRIMULACEAE**

Árbol de 7 m de altura, fuste recto. **Ramita terminal** de acción circular, presenta nudos de apariencia lisa. **Hojas** simples, alternas, oblanceolada, ápice obtuso, base agudo, borde sinuado, nervadura central prominente en el envés, haz lustroso. **Flores** en panícula multiflora.



71. Nombre común: “andanga”

Nombre científico: *Lomatia hirsuta* (Lam.) Diels

Familia: **PROTEACEAE**

Árbol de 7 m de altura, fuste recto y cilíndrico, copa irregular con follaje denso.

Corteza externa de color grisáceo pardo oscuro. **Ramita terminal** de sección circular de color marrón oscuro, con pequeños nudos y cicatrices foliares.

Hojas simples, alternas, ovadas y elípticas, ápice y base atenuada, borde aserrado, vena principal prominente en el envés, consistencia coriácea, haz y envés glabro. Pecíolo de sección acanalado y glabro. **Inflorescencia** axilar en racimos y con flores de color amarillo pálido. **Flores** de color verdoso. **Fruto** tipo folículo leñoso de color negruzco, forma alargada.

Semillas aladas.



72. Nombre común: “cucharilla” “salta perico”

Nombre científico: *Oreocallis grandiflora* (Lam.) R. Br.

Familia: **PROTEACEAE**

Arbusto de hasta 4.5 m de altura. **Hojas** ovadas-obovadas, base aguda, ápice obtuso, verdes por el haz, glaucas por el envés; pecíolo de 1,5-2 cm, borde entero, glabras; 8-9 cm de largo, 3-3,5 cm de ancho. **Inflorescencia** en racimos densos. **Flores** conspicuas, blancas con pedicelos de 2-2,5 cm, perianto con abertura lateral, de hasta 6 cm de largo. **Fruto** un folículo alargado, curvado, leñoso, de hasta 10 cm de largo.



73. Nombre común: “chupica grande”

Nombre científico: *Hieronyma oblonga* (Tul.) Müll.Arg.

Familia: **PHYLLANTHACEAE**

Árbol de 6m de altura. **Hojas** simples, alternas y dispuestas en espiral, 10-16 cm de largo y 6-8 cm de ancho; láminas oblongas, con margen entero, el ápice obtuso. **Inflorescencias** en espigas axilares. **Flores** pequeñas con pedicelos pequeños, densamente escamoso, drupas elipsoides negruzcos al madurar.



74. Nombre común: “huanga”

Nombre científico: *Hesperomeles obtusifolia* (DC.) Lindl.

Familia: **ROSACEAE**

Arbusto de 4 m de altura. **Ramas** erguidas divergente ramificada con espinas corteza de color gris claro. **Ramita terminal** en braquiblastos **Hojas** simples alternas obovadas, elípticas ápice redondo y mucronado base obtusa aguda, borde dentado, nervadura fuertemente impresa en el haz y envés, broquidódroma, coriácea, peciolo corto, sección acanalada haz y envés, glabras. **Flores** solitarias axilares, cáliz 5 libres, corola blanco-liláceo, libres 5, estambres numerosos, ovario ínfero, globoso. **Fruto** globoso de color rojo oscuro con cáliz y estambres persistentes.



75. Nombre común: “quinua”

Nombre científico: *Polylepis multijuga* Pilg.

Familia: **ROSACEAE**

Árbol de 10 m de altura, copa irregular globosa.

Hojas compuestas imparipinnadas, foliolos sésiles y opuestos, oblongas; ápice obtuso, base obtusa, borde aserrado, nervadura craspedódroma, consistencia coriácea, haz y envés pubescente; peciolo pubescente y de sección circular. **Inflorescencia** en racimos pendulares de 17 a 36 cm. de longitud, con 45 flores en promedio. **Flores** perfectas de 0.4 a 0.8 cm. de diámetro, con 3 o 4 sépalos ovado Redondeados. **Frutos** pequeños más o menos fusiformes, con espinas irregulares.



76. Nombre común: “quinual”

Nombre científico: *Polylepis racemosa* Ruiz & Pav.

Familia: **ROSACEAE**

Árbol de 7 m de altura, copa irregular globosa.

Hojas compuestas imparipinnadas, foliolos sésiles y opuestos, oblongas; ápice obtuso, base obtusa, borde aserrado, consistencia coriácea, haz y envés pubescente; peciolo pubescente y de sección circular. **Inflorescencia** en amentos pendulares, axilar y terminal. **Flores** de color blanco; androceo: estambres numerosos y libres. **Fruto** color canela, pequeño, irregularmente aplanadas, con espinas. **Semillas** ovadas de color marrón claro.



77. Nombre común: "layo"

Nombre científico: *Prunus rigida* Koehne

Familia: **ROSACEAE**

Árbol de 8 m de altura. **Hojas** rígidas, alternas, coriáceas, ovado-lanceoladas, con pecíolo de 0,9-1,2 cm de largo, borde aserrado, glabras, base atenuada, ápice agudo, algo acuminado, de 5-18 cm de largo, 4-4,5 cm de ancho. **Inflorescencia** dispuesta en racimos de hasta 6 cm de largo, axilar. **Flores** de color blanco.



78. Nombre común: "palo negro"

Nombre científico: *Palicourea amethystina* (Ruiz & Pav.) DC.

Familia: **RUBIACEAE**

Arbusto de 3 m de altura, tallo recto, copa irregular con follaje escaso. **Corteza** externa de color pardo grisáceo; la interna de color amarillo verdoso, olor y sabor característico. **Ramita terminal** de sección circular de color marrón oscuro, liso y glabro, con aristas semicirculares y yemas axilares. **Hojas** simples, opuestas, lanceoladas, ápice y base agudo, borde entero, nervadura broquidódroma y con la vena principal prominente en el envés, de consistencia papirácea, haz y envés glabro. **Inflorescencia** terminal en panícula, con bractéolas pequeñas. **Flores** color lila. **Fruto** tipo cápsula de color negro.



79. Nombre común: “lucmillo”

Nombre científico: *Randia boliviana* Rusby

Familia: **RUBIACEAE**

Arbusto de 4 m de alto, fuste irregular glabro, generalmente armado con espinas. **Hojas** apareadas, elípticas a obovadas, ápice obtuso, base cuneada a aguda y atenuada, papiráceas a cartáceas, subsésiles; estípulas caducas. **Flores** con pedicelos hasta 10 mm de largo; hipantio con tubo de 4 a 8 mm de largo, ligeramente lobulado, corola blanca tornándose amarilla con la edad. **Fruto** de color verde, baya, carnoso, pericarpio blando, azul al oxidarse, pulpa mucilaginosa.



80. Nombre común: “cedrillo”

Nombre científico: *Zanthoxylum lepidopteriphilum* Reynel

Familia: **RUTACEAE**

Árbol de 6 m de alto, fuste recto y cilíndrico glabro, generalmente armado con aguijones. **Hojas** compuestas, alternas, imparipinnadas, sésiles, borde crenado, elípticas, coriáceas, glabras, asimétrico, base obtusa, ápice agudo. **Inflorescencia** en panícula axilar, pedunculada. **Flores** pequeñas cortamente pediceladas. **Frutos** una drupa, en estado tierno de color verde y en su estado maduro de color guinda.



81. Nombre común: “olivo”

Nombre científico: ***Cervantesia tomentosa* Ruiz & Pav.**

Familia: **SANTALACEAE**

Árbol de 7 m de altura, fuste recto y cilíndrico, copa irregular intensamente ramificada, ramificación monopodial a partir del segundo tercio. **Hojas** simples, opuestas helicoidales, lanceolada; ápice acuminado, base cuneada, borde entero, por el envés la nervadura central prominente, consistencia coriácea, haz y envés tomentoso; peciolo corto de sección acanalado y tomentosa. **Inflorescencia** en racimo simple, axilares y terminales.



Flores muy pequeñas de color verde. **Fruto** color rojo, lisos de superficie brillante, forma ovoide, aquenio.

82. Nombre común: “añashquero”

Nombre científico: ***Siparuna muricata* (Ruiz & Pav.) A. DC.**

Familia: **SIPARUNACEAE**

Árbol de 8 m de altura, fuste irregular, copa irregular, ramificación simpodial a partir del segundo tercio. **Corteza** externa de color marrón, lisa, lenticelas distribuidas en forma irregular. **Ramita terminal** de sección circular, presenta lenticelas, lisa, con cicatrices foliares. **Hojas** simples, opuestas, ovadas; ápice agudo, base aguda, borde crenado, aromáticas, consistencia coriácea, haz y envés glabro; peciolo de sección circular.



Inflorescencia en cimas, axilares y terminales. **Fruto** color amarillo verdoso con manchas rojizas, forma globosa, aromática.

83. Nombre común: “yerba santa”

Nombre científico: *Cestrum peruvianum* Willd. ex Roem. &Schult.

Familia: **SOLANACEAE**

Arbusto de 2-3 m de alto. **Hojas** alternas, simples, pecioladas, borde entero, membranáceas, glabras, base subaguda, ápice agudo, 8-9 cm de largo, 3-4 cm de ancho. **Inflorescencia** en racimo terminal. **Flores** pediceladas, cáliz, acampanado, 5-lobulado, 0,2-0,3 cm de largo; corola verde-amarillenta por el interior y verde azulada por el exterior, tubular 5-lobulada de 1,8-2 cm de largo. **Fruto** una baya.



84. Nombre común: “campanilla”

Nombre científico: *Lochroma grandiflorum* Benth.

Familia: **SOLANACEAE**

Árbol de 7 m de altura, fuste irregular con nudos, copa irregular con follaje denso.

Hojas simples, alternas helicoidales, ovadas; ápice agudo, base aguda, borde entero, nervadura broquidódroma, consistencia papirácea, haz y envés glabro; peciolo de sección acanalada y pubescente. **Inflorescencia** en racimo



simple, axilar y terminal. **Flores** color lila azulado; Androceo: 6 estambres libres; gineceo: ovario súpero, pluricarpelar, estilo glabro y estigma capitado. **Fruto** color verde pálido, pequeño, forma globosa, baya; semillas numerosas aplanadas de color crema pálido.

85. Nombre común: “quishuar”

Nombre científico: *Buddleja incana* Ruiz & Pav.

Familia: **SCROPHULARIACEAE**

Árbol de 9 m de altura, fuste recto y cilíndrico, copa irregular. **Corteza**. Externa de color marrón claro, fisurada, ritidoma de consistencia coriácea. **Ramita terminal** de sección circular, lisa, pubescente. **Hojas** simples, opuestas, lanceolada; ápice acuminado, base aguda, borde entero, por el envés la nervadura central prominente, consistencia coriácea, pubescencia



ferrugínea en el envés. **Inflorescencia** en panícula, terminal. **Flores** de color rojo y naranja. **Fruto** pequeño, forma cilíndrica, cápsulas.

86. Nombre común: “quishuar”

Nombre científico: *Buddleja longifolia* Kunth

Familia: **SCROPHULARIACEAE**

Árbol de 9 m de altura, fuste irregular, copa irregular. **Corteza** externa de color marrón claro a marrón oscuro, rugosa, ritidoma de consistencia coriácea y desprender en forma de láminas. **Ramita terminal** de sección circular, lisa, con cicatrices foliares, glabra. **Hojas** simples, opuestas, lanceolada; ápice acuminado, base aguda, borde entero, consistencia papirácea, haz y envés glabro; peciolo de sección acanalada. **Inflorescencia** en panícula, terminal. **Flores** color blanco y amarillo.



87. Nombre común: "chichairo"

Nombre científico: *Citharexylum ilicifolium* Kunth

Familia: **VERBENACEAE**

Árbol o arbusto de 6 m de altura, fuste irregular, copa globosa. **Corteza** externa de color gris claro y fisurada. **Ramita terminal** de sección poligonal de color gris pardo, con lenticelas distribuidas irregularmente. **Hojas** simples, opuestas, elípticas y ovada, ápice mucronado, base redonda a obtusa, borde dentado, vena principal y secundaria prominente en el envés, de consistencia coriácea, haz y envés glabro. Peciolo corto de sección acanalada y en la base abultada. **Inflorescencia** en racimo simple y terminal. **Flores** hermafroditas, de color blanco. **Fruto** tipo drupa de color marrón, con cáliz, estilo y estigma persistente.



88. Nombre común: "chichairo"

Nombre científico: *Citharexylum laurifolium* Hayek

Familia: **VERBENACEAE**

Árbol de 7 m de altura, fuste cilíndrico, copa globosa. **Corteza** externa de color marrón claro a marrón oscuro, fisurado, ritidoma de consistencia papirácea y se desprende de forma irregular. **Ramita terminal** de sección circular, presenta lenticelas, lisa, con cicatrices foliares, glabra. **Hojas** simples, opuestas, elíptica; ápice agudo, base aguda, borde aserrado, nervadura broquidódroma, la nervadura central prominente en el envés, consistencia coriácea, haz y envés glabro; peciolo de sección circular. **Inflorescencia** en



racimo simple, axilar. **Fruto** color negro, tamaño pequeño, forma globosa, drupa.

89. Nombre común: “tandal”

Nombre científico: *Duranta obtusifolia* Kunth

Familia: **VERBENACEAE**

Arbusto espinoso, de 2 m de altura. **Hojas** opuestas, pecíolo de 0,5-0,8 cm; lámina ovada; base aguda, ápice obtuso; coriáceas, borde dentado, glabro; de 4-7 cm de largo, 2-3 cm de ancho. **Flores** cortamente pediceladas, con cáliz tubular, 5-costado, verdoso; corola tubular con pequeña garganta, 5-lobulada, blanco–violácea claro. **Frutos** una drupa.



90. Nombre común: “tandal grande”

Nombre científico: *Duranta sprucei* Briq.

Familia: **VERBENACEAE**

Arbusto de 6 m de altura. **Corteza** externa de color pardo claro, fisurada, con lenticelas. **Ramita terminal** de sección poligonal, presenta lenticelas poco notorias, lisa, con cicatrices foliares, glabra. **Hojas** simples, opuestas, ovada; ápice agudo, base obtusa, borde dentado, por el envés la nervadura central es más prominente, consistencia coriácea, hay envés glabro; pecíolo de sección acanalada. **Inflorescencia** en racimo



doble, axilar y terminal. **Flores** color blanco a ligeramente púrpura. **Fruto** color

marrón, pequeño tamaño, forma globosa, capsular, duro y seco. **Semilla** una por mericarpio.

Tabla 1. Familias y número de especies de la flora leñosa útiles de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande, Chugur - Hualgayoc.

N°	Familia	N° de géneros	N° de especies
1	ACANTHACEAE	1	1
2	ACTINIDIACEAE	1	1
3	ADOXACEAE	1	1
4	ANACARDIACEAE	1	2
5	ARALIACEAE	1	2
6	ASTERACEAE	10	13
7	BERBERIDACEAE	1	2
8	BIGNONIACEAE	1	1
9	BORAGINACEAE	2	2
10	BUXACEAE	1	1
11	CARDIOPTERIDACEAE	1	1
12	CELASTRACEAE	1	1
13	CORNACEAE	1	1
14	CUNONIACEAE	1	2
15	CHLORANTHACEAE	1	1
16	CLUSIACEAE	1	1
17	EUPHORBIACEAE	1	1
18	ELAEOCARPACEAE	1	1
19	ERICACEAE	1	1
20	GROSSULARIACEAE	1	1
21	HYPERICACEAE	2	2
22	LAMIACEAE	3	3
23	LAURACEAE	2	2
24	LEGUMINOSAE	3	4
25	LORANTHACEAE	1	1
26	MELASTOMATACEAE	2	5
27	MORACEAE	1	1
28	MYRICACEAE	1	1
29	MYRTACEAE	2	4
30	PENTAPHYLACACEAE	1	1
31	PIPERACEAE	1	3
32	PODOCARPACEAE	1	1
33	POLEMONIACEAE	1	1
34	POLYGALACEAE	1	1
35	PRIMULACEAE	2	3
36	PROTEACEAE	2	2

37	PHYLLANTHACEAE	1	1
38	ROSACEAE	3	4
39	RUBIACEAE	2	2
40	RUTACEAE	1	1
41	SANTALACEAE	1	1
42	SIPARUNACEAE	1	1
43	SOLANACEAE	2	2
44	SCROPHULARIACEAE	1	2
45	VERBENACEAE	2	4
TOTAL		69	90

Se describió la morfología de un total de 90 especies de plantas leñosas, entre árboles y arbustos, con uso conocido, las mismas que se agrupan en 45 familias y 69 géneros. Las familias más representativas son: Asteraceae con 13 especies, Melastomataceae con 5 especies Loranthaceae, Myrtaceae, Rosaceae y Verbenaceae con 4 especies cada una, seguido de Lamiaceae, Piperaceae y Primulaceae con 3 especies cada una. Las otras familias tienen entre 2 y 1 especie. Se destaca, en este estudio, familias cuyas especies son escasamente o no documentadas en otras investigaciones etnobotánicas, como son Acanthaceae, Actinidiaceae, Araliaceae, Berberidaceae, Buxaceae, Cardiopteridaceae, Celastraceae, Cunoniaceae, Chloranthaceae, Elaeocarpaceae, Grossulariaceae, Pentaphragmaceae, Podocarpaceae, Polemoniaceae, Polygalaceae, Primulaceae, Phyllanthaceae, Santalaceae y Schophulariaceae.

Los géneros son nuevos registros dentro del estudio etnobotánico en este estudio y entre ellos se destacan: *Aphelandra*, *Barnadesia*, *Grosvenoria*, *Gynoxys*, *Clusia*, *Bejaria*, *Dalea*, *Senna*, *Morella*, *Myrsine*, *Hesperomeles*, *lochroma*, *Styloceras*, *Cornus*, *Vallea*, *Pleurothyrium*, *Freziera*, *Monactis*, *Hedyosmum*, *Calyptanthes*, *Geissanthus*, *Zanthoxylum*, *Weinmannia*, *Oreopanax*, *Ferreyranthus*, *Liabum*, *Berberis*, *Tournefortia*, *Citronella*, *Maytenus*, *Acalypha*, *Ribes*, *Vismia*, *Gaiadendron*, *Brachyotum*, *Miconia*, *Palicourea*, *Randia*, *Cervantesia*, *Citharexylum*, *Monnina*, *Pappobolus* y *Verbesina*.

Los registros nuevos de especies etnobotánicas del presente estudio son: *Aphelandra acanthifolia*, *Saurauia peruviana*, *Mauria simplicifolia*, *Oreopanax eriocephalus*, *O. trifidus*, *Baccharis pachycephala*, *Baccharis tricumeata*, *Barnadesia dombeyana*, *Ferreyranthus verbascifolius*, *Grosvenoria coelocaulis*, *Gynoxys capituliparva*, *G. nítida*, *Liabum solidagineum*, *Monactis flaverioides*, *Pappobolus jelskii*, *Bereberis jelskiana*, *B. lutea*, *Cordia cylindrostachya*, *Tournefortia virgata*, *Styloceras laurifolium*, *Citronella incarum*, *Maytenus verticillata*, *Cornus peruviana*, *Weinmannia elliptica*, *W. cymbifolia*, *Hedyosmu scabrum*, *Clusia alata*, *Aclaypha padifolia*, *Bejaria aestuans*, *Ribes cuneifolium*, *Vismia pozuzoensis*, *Salvia hirta*, *Pleurothyrium poeppigii*, *Persea subcordata*, *Dalea cylindrica*, *senna multiglandulosa*, *Gaiadendrum punctatum*, *Brachyotum coronatum*, *Miconia adinantha*, *M. centrophora*, *M. media*, *M. salicifolia*, *Morus insignis*, *Freziera lanata*, *Cantua pyrifolia*, *Monnina salicifolia*, *Myrsine dependens*, *M. sessiliflora*, *Geissanthus myrianthus*, *Hieronyma oblonga*, *Hesperomeles obtusifolia*, *Polylepis multijuga*, *Palicourea amethystina*, *Randia boliviana*, *Zanthoxylum lepidophyllum*, *Cervantesia tomentosa*, *Cestrum peruvianum*, *Lochroma grandiflora*, *Citharexylum ilicifolium*, *C. laurifolium*, *Duranta sprucei* y *Duranta obtusifolia*,

Como en este estudio, otras investigaciones similares reportan a la Familia Asteraceae como una de las más diversas y que contiene especies de importancia etnobotánica, así se reporta para Berlin en Bagua Grande – Amazonas (Grados y Peláez 2014), lo mismo para ocho comunidades que rodean al Santuario Histórico de la Pampa de Ayacucho (Hurtado y Albán 2018), en el ámbito regional como lo es Combayo (Seminario 2013), microcuenca del río Grande (Alva 2017), distrito de la Encañada, en los páramos de Chetilla y Magdalena (Sánchez 2014), que corresponden a la provincia de Cajamarca; en cuatro comunidades del distrito de Huambos, provincia de Chota (Ramos 2015). La familia Asteraceae es una de las más diversas a nivel del mundo, es reconocida como cosmopolita ya que están presentes en todos los ecosistemas y predominantemente son hierbas y arbustos y con escasa diversidad de árboles (Villaseñor 2018). También se reportan las familias que contienen especies de importancia medicinal como Lamiaceae (Ramos 2015, Lamiaceae y Fabaceae (Sánchez 2014), Lamiaceae, Gentianaceae, Valerianaceae, Fabaceae

(Seminario 2013), Rubiaceae, Myrtaceae, Rosaceae y Fabaceae (Grados y Peláez 2014).

Estudios sobre etnobotánica de la flora leñosa es muy escasa. Recientemente, se han desarrollado con el presente trabajo 3 investigaciones, el de Alva (2017) y Ramos (2018). Este último no es más que una recopilación de la flora leñosa nativa del departamento de Cajamarca. En la presente investigación son 90 especies, un número relativamente alto en comparación con otros. Es importante seguir sumando más investigaciones en este grupo de plantas para conocer y rescatar este conocimiento que, en pocos años, podría desaparecer.

4.2. El conocimiento etnobotánico de la flora leñosa de Perlamayo capilla y Coyunde Grande, Chugur - Hualgayoc

Respecto al conocimiento etnobotánico que tienen los pobladores, y del que se ha obtenido información, por medio de entrevistas, en la zona de estudio, después de identificar los diferentes usos que le dan a la flora leñosa, se han llegado a identificar 11 categorías de uso, siendo éstas: combustible con 65 especies (72.2 %), medicinal con 32 (33.3 %), artesanal con 25 (27.8 %), construcción con 20 (25.6 %), alimento y forraje con 10 cada una (11.1. %), tintóreo con 6 (6.7 %), agroforestería con 4 (4.4 %) y culinario con 2 (2.2 %). Las categorías combustible, medicinal, artesanal y construcción son las más representativas, las mismas que se encuentran por encima del 25.6 %.

A continuación, se presenta las categorías de uso con su respectiva diversidad de especies, ordenadas en forma descendente.

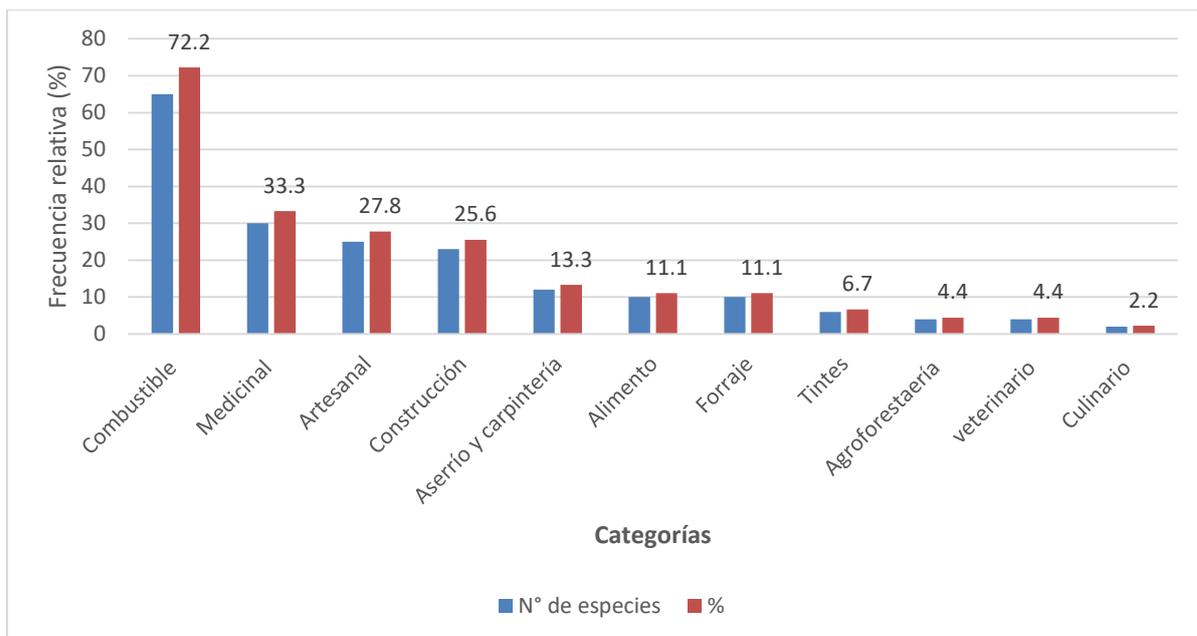


Fig. 2. Diversidad específica por categorías de uso de la flora leñosa de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande.

Como ya lo detallamos el presente estudio determinó 11 categorías de uso; mientras que Garcés (2017) determinó 13, siendo la medicinal la más importante con 65 especies, seguido del alimenticio, artesanal, aserrío, colorante, combustible, construcción, cultural, forraje, ornamental, psicotrópicas, tóxicas y otros; las de uso medicinal, alimenticio y construcción son las más representativas. Dentro de estas categorías se presentan dos con mayor afinidad: culinaria y alimento. La diferencia está en que la primera está relacionado a procesos en la preparación de los alimentos y la segunda está referido a que son frutos silvestres de consumo directo.

A continuación, se detalla cada categoría con su respectiva diversidad de plantas leñosas, las formas de uso y las partes de la planta que se usan en cada caso.

4.2.1. Plantas utilizadas como combustible

De las 90 especies leñosas, 65 se utilizan como combustible, cubriendo el 72.2 % del total. Esta categoría es la más diversa en especies leñosas. Éstas son comúnmente empleadas por sus tallos delgados en los arbustos y por su leño duro en las arbóreas. Existen tres formas de obtener la leña, una es recogiendo del campo, donde abunda la vegetación fragmentos de tallos y ramas secas del suelo o de la planta misma durante los meses secos, especialmente julio, agosto

y setiembre. y lo hacen para su uso inmediato. El término usados por los lugareños, para esta actividad es de “pallequear leña” que significa: “buscar y juntar leña del suelo o del monte, de las plantas chicas” (arbustos). La segunda forma, es cuando existe vegetación introducida o natural alrededor de sus predios, chacras, pastos, y están haciendo sombra o restan espacio, lo cortan las ramas o algunos tallos y lo amontonan para que se seque y luego lo recogen para almacenarlo en la vivienda o para uso inmediato; generalmente son ramas y tallos. Un tercer modo es cuando deforestan el “monte” para hacer chacras, hacen el derribo de la vegetación con machete y hacha y luego lo apilan o amontonan en la misma chacra o en la orilla, cuando ésta se seca, lo cortan en trozos y lo llevan a la vivienda para almacenarlo en el corredor bajo techo.

Existen, en la zona, especies que, por su abundancia, también son utilizados como leña, pero su secado es más prolongado por la cantidad de agua que almacenan en sus tejidos y son el “saúco” (*Sambucus peruviana*), el “silvacho” o “brasil” (*Hedyosmun scabrum*) y el “lalush” (*Clusia pavonii*), incluso sus hábitats son lugares húmedos a muy húmedos. Por otro lado, debe incluirse las raíces de algunas plantas, que cuando son eliminadas por completo, por su forma, dureza y poder calorífico son muy requeridas para cocinar a fuego lento alimentos duros o para mantener vivo el fuego durante una noche. A continuación, se muestra la Tabla 2 con la relación de especies utilizadas como combustible, su nombre local y el modo de uso.

Tabla 2. Flora leñosa de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande usada como combustible

N°	Especie	Nombre común	Modo de uso
1.	<i>Aphelandra acanthifolia</i> Hook.	“cucarra”, “titicash”	Arbusto que se desrama cuando esta verde para que exprofesamente se seque y se use como leña. Es de rápida combustión. Ayuda a avivar el fuego
2.	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	“sauco”	Los troncos gruesos se cortan y se rajan para que sequen bien al aire libre; tanto el tronco como las ramas tienen un lento secado.
3.	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	“tres hojas”	De los árboles adultos se extraen las ramas secas; su madera es dura y con alto poder calorífico puesto que permite la durabilidad del fuego.
4.	<i>Mauria simplicifolia</i> Kunth	“quincerapa”	De los árboles adultos se extraen las ramas secas; su madera es dura y con alto poder calorífico puesto que permite la durabilidad del fuego.
5.	<i>Oreopanax eriocephalus</i> Harms	“mac mac”	Se utilizan troncos y ramas secas y hasta hojas, recogidas del suelo.
6.	<i>Oreopanax trifidus</i> Borchs.	“macmac”	El tronco grueso se raja en trozos, y las ramas se pican para su uso.
7.	<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	“chilca blanca”	En estado maduro se recogen los tallos y ramas secas y para llevarlo a casa se hacen tercios.
8.	<i>Baccharis pachycephala</i> Hieron.	“tayango”	Los tallos y ramas de las plantas adultas completamente deshidratadas se extraen, se usa en especial para encender el fuego por su rápida y fácil combustión.
9.	<i>Barnadesia dombeyana</i> Less.	“coñor”, “espina”	Arbusto de numerosos tallos que emergen desde la base y cuando se encuentran secos se recoge y en su combustión no produce demasiado humo.

N°	Especie	Nombre común	Modo de uso
10.	<i>Ferreyranthus verbascifolius</i> (Kunth) H. Rob. & Brettell,	“siguis”	Se corta el tronco en trozos, se deja secar.
11.	<i>Grosvenoria coelocaulis</i> (B.L.Rob.) R.M.King&H.Rob.	“ayacushita” “shitilla”	o En estado adulto, se seleccionan y se cortan las ramas para que sequen y luego se traslada a la vivienda.
12.	<i>Gynoxys capituliparva</i> Cuatrec.	“palo blanco”	Cuando los troncos y ramas se encuentran secos, se los “entercian” para su acarreo a las viviendas.
13.	<i>Gynoxys nitida</i> Muschl.	“palo blanco”	Arbusto abundante que los tallos al madurar se extraen para leña.
14.	<i>Liabum solidagineum</i> (kunth) Less.	“siguis”	Arbusto cuyos tallos en estado maduro se extraen para leña.
15.	<i>Monactis flaverioides</i> Kunth	“shirac”	Al secar tallos y ramas se extraen y se llevan a la vivienda para su uso directo o guardar para ser utilizada durante la temporada lluviosa.
16.	<i>Berberis jelskiana</i> C.K.Schneid.	“cacho de venado”	Se recogen de vez en cuando como complemento de otras leñas.
17.	<i>Berberis lutea</i> Ruiz &Pav.	“cacho de venado”, “palo amarillo”	Se extraen de vez en cuando como complemento de otras leñas.
18.	<i>Delostoma integrifolium</i> D.Don	“babilla”	Los de mal formación o sobrantes del aserrío son cortados en “ñongos” o trozos pequeños para calentar los hornos de pan.
19.	<i>Cordia cylindrostachya</i> (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.	“cancha cancha”	Se extraen los tallos secos y deshidratados, de preferencia de la parte inferior.
20.	<i>Tournefortia virgata</i> Ruiz &Pav.	“mote mote”	Se extraen aquellas plantas maduras y se cortan en trozos para leña.

N°	Especie	Nombre común	Modo de uso
21.	<i>Citronella incarum</i> (J.F.Macbr.) R.A.Howard	“naranja”	De preferencia las ramas y los sobrantes de la madera empleada en carpintería y troncos deformes.
22.	<i>Maytenus verticillata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	“cucharaquero”	Se extraen la parte leñosa y troncos de los árboles y restos de la carpintería.
23.	<i>Cornus peruviana</i> J.F.Macbr.	“morero”	En especial las ramas secas y también los sobrantes de la carpintería.
24.	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	“sallef”	Se cortan en trozos y se usan como complemento de otras especies.
25.	<i>Weinmannia cymbifolia</i> Diels	“sallef”	Se cortan en trozos y se usan como complemento de otras especies.
26.	<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruiz & Pav.) Solms	“brasil”, “silvacho”	Lo más llamativo es que al quemarse los tallos expiden un sonido tipo silbido. Los tallos y ramas
27.	<i>Clusia alata</i> Planch. & Triana	“lalush”	Los órganos de esta especie contienen bastante látex, por lo que se debe cortar con un tiempo prolongado para ser utilizados como leña.
28.	<i>Acalypha padifolia</i> Kunth	“ishtaco”	Tronco y ramas secas al natural o cortado exprofesamente.
29.	<i>Vallea stipularis</i> L.f.	“chunque”	La madera dura se utiliza para leña y para carbón, especialmente para calentar hornos de pan.
30.	<i>Ribes cuneifolium</i> Ruiz & Pav.	“zarcilleja”	Arbusto de tallos duros y delgados. Su leño se usa, de preferencia, para iniciar el prendido del fuego por sus tallos y ramas muy delgadas.
31.	<i>Hypericum laricifolium</i> Juss.	“chimchango”	Las plantas que se encuentran invadiendo los pastos se cortan, luego se dejan secar y cuando están secas se lleva a la vivienda para utilizarlo como primera leña para avivar el fuego.

N°	Especie	Nombre común	Modo de uso
32.	<i>Vismia pozuzoensis</i> Engl.	“trompito”	Las que se encuentran en estado maduro se corta en trozos y se dejan secar
33.	<i>Pleurothyrium poeppigii</i> Nees.	“roble”	En estado maduro se cortan en trozos para utilizarlos como leña en los meses lluviosos.
34.	<i>Persea subcordata</i> (Ruiz & Pav.) Nees	“pumapara”	Se cortan en trozos y se utiliza para leña. Se suele almacenar en el corredor de las viviendas para su uso en la época de lluvia.
35.	<i>Senna multiglandulosa</i> (Jacq.) H.S. Irwin & Barneby	“mutuy”	Su leño es duro y mantiene al fuego vivo por tiempo prolongado.
36.	<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don	“popa”	Los tallos y troncos maduros y deshidratados se recogen para leña.
37.	<i>Brachyotum coronatum</i> (Triana) Wurdack	“zarcilleja”	Se cortan en trozos pequeños, se entercia y se acarrea a la vivienda.
38.	<i>Miconia adinantha</i> Wurdack	“saragmama”	Las ramas se extraen para leña sea en seco o en verde.
39.	<i>Miconia aspergillaris</i> (Bonpl.) Naudin	“mama lucha”	Las ramas y tallos secos se extraen para leña.
40.	<i>Miconia salicifolia</i> (Bonpl. ex Naudin) Naudin	“olivo”	Las ramas secas se extraen para leña.
41.	<i>Morus insignis</i> Bureau	“pate”	En tiempos de verano se cortan y se aprovecha la temporada para secar y se almacenan en la vivienda.
42.	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur	“laurel”	Las ramas de las plantas adultas que se ubican alrededor de las chacras se cortan y se dejan secar, luego se recogen antes de que la lluvia los humedezca.

N°	Especie	Nombre común	Modo de uso
43.	<i>Calyptanthes Sp,</i>	“puma lanche”	Por ser madera dura se utiliza para cocinar alimentos de larga duración por su carbón de lento consumo por el fuego y se almacena para los meses lluviosos o como reserva para cocinar en reuniones familiares de mucha concurrencia.
44.	<i>Myrcianthes fimbriata</i> (Kunth) Mc Vaugh	“lanche coquero”	Las ramas secas al natural se recogen a la vivienda.
45.	<i>Myrcianthes sp.</i>	“lanche palma”	Presenta madera dura, se utiliza para leña y carbón. Es durable durante su consumo por el fuego; acelera el cocido de las menestras.
46.	<i>Freziera lanata</i> (Ruiz &Pav.) Tul.	“huayraquero”	Las ramas y tallos maduros son aprovechables para leña.
47.	<i>Piper barbatum</i> Kunth	“mogo mogo”	En estado maduro y deshidratado se recogen para leña.
48.	<i>Podocarpus oleifolius</i> D.Don	“saucecillo”	Después de su tala, de la parte maderable quedan las ramas, estas al secarse se trasladan y almacenan en la vivienda.
49.	<i>Myrsine dependens</i> (Ruiz &Pav.) Spreng.	“pirgay de palo”	Se cortan los tallos y ramas en trozos, en verde o secas. Es muy deseada por sus tallos delgados y rectos.
50.	<i>Myrsine sessiliflora</i> (Mez) Pipoly	“mangle”	Se utilizan para leña las ramas secas.
51.	<i>Geissanthus myrianthus</i> (Mansf.) G. Agostini	“geissanthus”	Los troncos y las partes leñosas muertas de la planta se extraen para leña.
52.	<i>Lomatia hirsuta</i> (Lam.) Diels	“andanga”	Las ramas y el tallo se cortan para leña.
53.	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	“cucharilla”, “saltaperico”	

N°	Especie	Nombre común	Modo de uso
			Es un arbusto con madera dura muy solicitada para leña. Su combustión es duradera y permite conservar el fuego. Se usa especialmente para cocinar menestras.
54.	<i>Polylepis multijuga</i> Pilg.	“quinua”	Por su buena capacidad calorífica se utiliza para leña, el carbón también es duradero, el mismo que permite conservar el fuego de un día para otro. Se puede utilizar en estado verde mezclado con leña seca de otras especies.
55.	<i>Polylepis racemosa</i> Ruiz & Pav.	“quinual”	Las ramas delgadas se utilizan para leña, la sección maderable es dura, su buena capacidad calorífica que permite acelerar la cocción de los alimentos.
56.	<i>Prunus rigida</i> Koehne	“layo”	Especie que se puede encontrar en poca cantidad y su uso como leña es muy buena.
57.	<i>Palicourea amethystina</i> (Ruiz & Pav.) DC.	“palicourea”	Los tallos y su madera es un poco blando.
58.	<i>Randia boliviana</i> Rusby	“lucmillo”	La madera es de consistencia dura y en su combustión de buena calidad lo que permite mantener vivo el fuego y una cocción rápida de los alimentos.
59.	<i>Cervantesia tomentosa</i> Ruiz & Pav.	“olivo”	Los troncos se utilizan para leña, por su buena capacidad calorífica permite acelerar y conservar el fuego de un día para otro.
60.	<i>Buddleja incana</i> Ruiz & Pav.	“ quishuar” o “colle”	Su madera es dura y se utiliza para leña y carbón, sus propiedades caloríficas son eficaces y duraderas.
61.	<i>Buddleja longifolia</i> Kunth	“ quishuar”	Se utiliza para leña y carbón, presenta madera dura y hace que dure más tiempo el fuego. Las ramas ayudan a avivar el fuego.

N°	Especie	Nombre común	Modo de uso
62.	<i>Citharexylum ilicifolium</i> Kunth	“chichayro”	Su madera es dura se utiliza para leña y carbón, sus propiedades caloríficas permite acelerar la preparación de los alimentos.
63.	<i>Citharexylum laurifolium</i> Hayek	“chichayro”	Su madera es dura se utiliza para leña y carbón, sus propiedades caloríficas permite acelerar la preparación de los alimentos.
64.	<i>Duranta obtusifolia</i> Kunth	“tandal chico”	En especial, de las plantas que crecen cerca o dentro de las chacras y pastos se cortan y una vez secas se recogen a la vivienda para su uso.
65.	<i>Duranta sprucei</i> Briq.	“tandal grande”	En su estado maduro y completamente deshidratado se extrae para leña.

Cuando en un lugar determinado la flora leñosa es abundante, el uso como combustible rebasa a otro tipo de usos. El presente estudio es una evidencia. Las comunidades de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande han sido áreas cubiertas por densos bosques primarios y mediante la deforestación, para ampliar la frontera agrícola y ganadera, se fragmentó hasta generar una presión adicional a los bosques y vegetación remanente para satisfacer la demanda de leña.

En los meses lluviosos es complicado conseguir leña seca, de ahí que almacenarlo alrededor de las casas en los meses de verano es la forma más eficiente de aprovecharla. Esta leña almacenada se caracteriza por ser trozos de troncos de árboles y ramas gruesas, de madera dura como son de las especies de *Polylepis racemosa* “quinual”, *Polylepis multijuga* “quinua”, *Mauria Heterophylla* “tres hojas”, *M. simplicifolia* “quincerapa”, *Myrcianthes spp.* “lanche palma”, “lanche coquero”, *Maytenus verticillata* “cucharaquero”, *Citronella incarum*, entre otras.

El consumo de leña de *Polylepis multijuga* o “quinua”, apeteído por su alto poder calorífico, ha sido motivo de deforestación de grandes rodales naturales que existían en la zona. Antiguamente, ya ha estado mermado las poblaciones de esta especie por la venta de leña y carbón, obtención de puntales y vigas para la minería en los alrededores de la ciudad de Hualgayoc, para alimentar los hornos de fundición y para la cocción de alimentos en los hogares (Díaz 2000, Dávila 2002).

En otros estudios, esta categoría de uso tiene igual relevancia, por usarse mayor número de especies (Alva 2017), en otros casos, menor diversidad de especies, quedando en tercer lugar después del uso medicinal y alimenticio (Cogollo-Calderón y García-Cossio 2012), incluso se reporta como desaparecido (Jijon 2015); sin embargo, en otros estudios figura dentro de las demás categorías (Garcés 2017).

Es importante aclarar que en la zona de estudio actualmente ya no se elabora carbón, y en este estudio se hace referencia a este insumo. Está referido, más bien, al carbón que se produce como efecto del proceso de combustión de la

leña proveniente de maderas duras como de las especies de *Polylepis*, *Myrcianthes*, *Calyptanthes* y *Buddleja*.

Es sabido que a la biodiversidad se le puede considerar como la fuente de donde las poblaciones rurales obtienen sus beneficios directos aparte del nivel económico. La diversidad de especies usadas para este fin depende de su identidad cultural y del medio ambiente donde viven (Gual *et al.* 2020).

Existen diferencias de este estudio con otro realizado en México relacionado con las plantas vasculares utilizadas para combustible en las partes usadas que son: madera, tallo, hojas, conos, frutos, semillas, tronco y vainas de las especies como leña y en los hábitos de crecimiento se usaron 1228 especies arbóreas, 33 arbustivas, 14 arborescentes, 7 hierbas y una liana (Gual *et al.* 2020). En el mismo sentido, Llanos (2018) realizó una recopilación y sistematización de la flora leñosa etnobotánica para el departamento de Cajamarca, donde reporta 46 especies, de los cuales 26 son árboles y 20 arbustos, la raíz, los tallos, las hojas y ramas son las partes usadas como combustible, 5 especies se usan para carbón y el restante para leña.

Gamarra (2012), en su estudio etnobotánico de Marca (Recuay - Ancash) indica que los pobladores utilizan las especies leñosas como combustible tanto las cultivadas: “eucalipto” *Eucalyptus globulus*), “aliso” (*Alnus acuminata*), “ciprés” (*Cupressus sempervirens*), “rarama” (*Sambucus peruviana*), “capulí” (*Prunus serotina*), “nogal” (*Juglans neotropica*), “pino” (*Pinus insignis*) y 24 especies silvestres: “chachacoma” *Escallonia muitilloides* y *E. resinosa*, “choloque” *Sapindus saponaria*, “cullash” *Schinus molle*, “estrella” *Randia obovata*, “huarango” *Acacia macracantha*, “kisuar” *Buddleja incana*, “lucmash” *Prunus rigida*, “mishué” *Lochroma peruviana*, “mucti” *Hesperomeles cuneata*, “pati” *Ficus rimacana*, “qalapacho” *Myrcianthes quinqueloba*, “qapiaq ruki” (“hierba santa”) *Cestrum auriculatum*, “quenwa” *Polylepis incana*, “qeshqi” *Puya roezli* “ráwaq” *Kageneckia lanceolata*, “sauce” *Salix chilensis*, “shoqush” (“carricillo”) *Phragmites australis*, “tara” *Caesalpinia spinosa*, “taya” *Lupinus* sp, “tsillca” *Baccharis latifolia*, “tsunuc” *Sebastiania obtusifolia*, “waroma” *Tecoma sambucifolia*, “wíshllaq” *Senna birostris* y “yana gora” *Heliotropium* sp.

En otros estudios, los vegetales de uso combustible incluyen una pequeña diversidad de especies, Grados y Peláez (2014) reportan, en su estudio realizado en Berlin (Bagua Grande -Amazonas), unas cinco especies (*Erythrina edulis* “pajuro”, *Siparuna suaveolens* “añashquero”, *Psidium guajava* “guayaba”, *Styrax* sp. “palo blanco” y *Tersntroemia* sp. “chachacoma”).

4.2.2. Plantas leñosas utilizadas como medicinal

Del total de la flora leñosa útil, 30 especies son empleadas como medicinales, equivalente al 35.6 %, en las comunidades de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande. Los informantes indican que las partes usadas de las plantas son la raíz (6.7 %), tallos (6.7 %), corteza (13.3 %), látex (3.3 %), hojas (86.7 %, flores (20 %) y frutos (3.3 %).

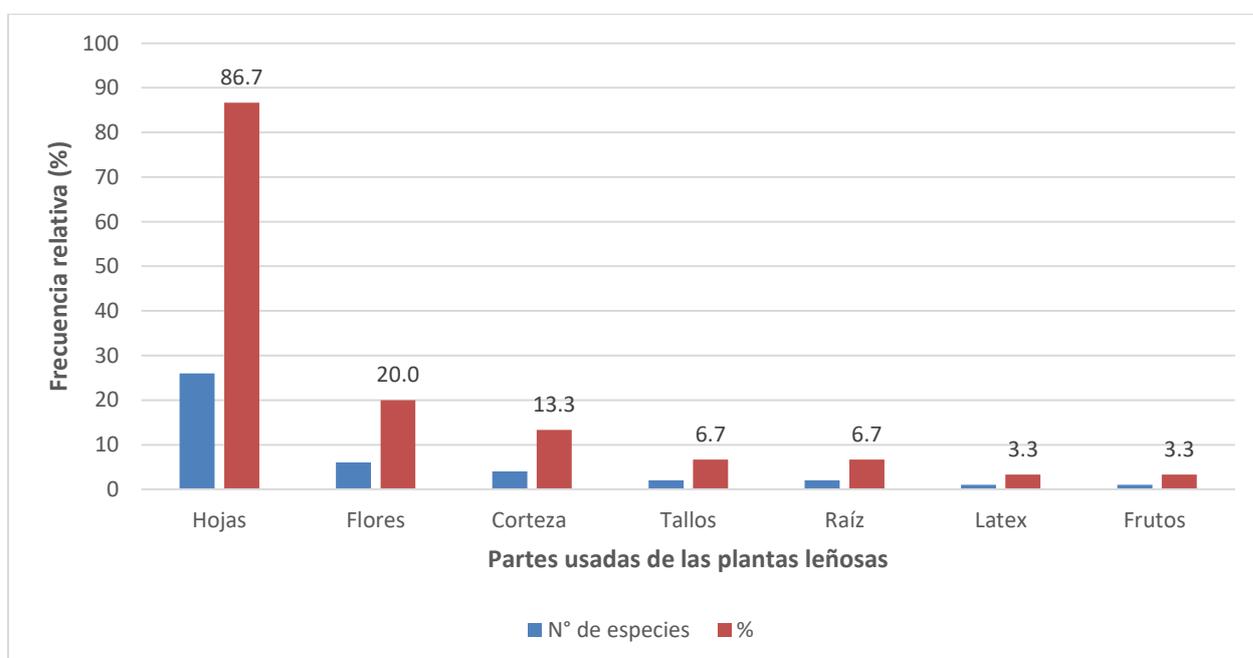


Fig. 3. Porcentaje de la diversidad de las especies medicinales en relación a sus partes usadas.

Por lo general, las partes de la planta se usan una sola como la corteza, las hojas, las flores, en otras dos partes (corteza y hojas, frutos y látex, tallos y hojas, raíz y flores, hojas y flores), tres partes de la misma planta (tallos flores y hojas, flores, hojas y raíz). La predominancia en el uso medicinal esta las hojas, seguido de las flores y la corteza.

Las formas de preparación de las plantas medicinales se indican en Infusión (60 % de las especies), hervido (23.3 %), calentado (20 %), estrujado (16.7 %), triturado (6.7 %) y masticado (3.3 %).

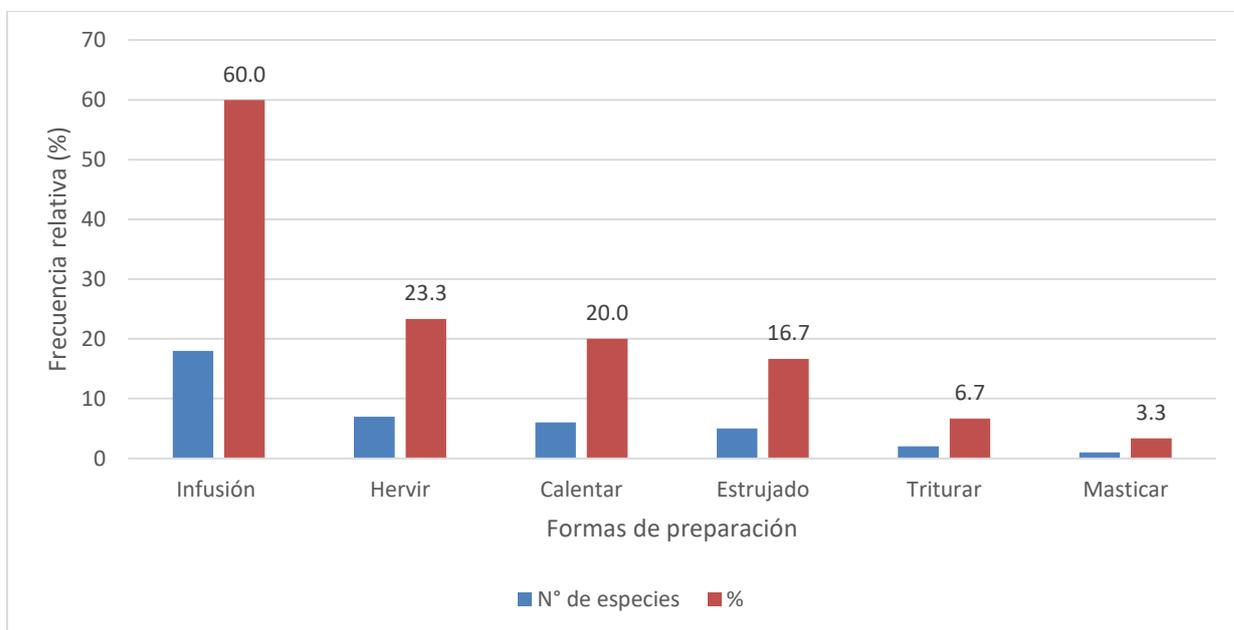


Fig. 4. Formas de preparación de las plantas leñosas medicinales en Perlamayo Capilla y Coyunde Grande.

La forma de preparación de las plantas medicinales es variada, se indica una 6 como se observa en la Fig. 4. La mayoría de casos se aplica una sola forma y en otros casos se combinan dos, como es para la raíz y hojas de la *Salvia hirta* “chochocón”, donde primero se tritura y luego se coloca en infusión, o como el caso de las hojas del *Piper barbatum* “matico” donde las hojas son calentadas en el fuego y luego en infusión, las hojas del *Cestrum peruvianum* o “yerba santa negra” donde se tritura y se estruja; o de las dos formas la misma parte como las hojas de la *Siparuna muricata* o “añashquero”, en infusión y estrujado.

Otro aspecto importante en este apartado es la combinación de las plantas medicinales con otros productos durante su preparación, tal es el caso del *Cestrum peruvianum* o “yerba santa negra” en la que sus hojas trituradas se mezclan con maíz blanco molido, de la *Senna multiglandulosa* o “mutuy”, a las hojas hervidas se le agregan gotas de limón y suero de leche fresca de vaca. Otros casos típicos tenemos, como la mezcla de la corteza de la *Persea*

subcordata o “pumapara” hervida con el “diego lópez” (*Ephedra americana*) y la “suelta con suelta” (*Dendrophthora* sp.) por diez minutos; el de hervir flores de *Barnadesia dombeyana* o “espina” con flores de “titicash”, la “borraja” (*Borago officinalis*) y del “chochocón”.

La forma de uso está referido a la aplicación del medicamento en los pacientes. Se indican 8 formas de uso, siendo bebida (66.7 %), emplasto (26.7 %), lavado (23.3 %), masticado, frotación, masajes e inhalaciones (6.7 %) y contacto directo (3.3 %). Se señalan casos en que la aplicación es combinada con otros tratamientos, como para una afección de dolor, se “sopla” con cañazo la parte adolorida y encima se coloca un emplasto de hojas hervidas de *Smalanthus jelskii* o “shita”; o para lesiones de los huesos como fracturas se emplasta la corteza hervida de *Persea subcordata* con “diego lópez” y luego se bebe una copita diaria. Es inusual que el látex sea de uso medicinal; sin embargo, se indica que los granos que brotan en pies y manos de algunas personas, conocidos como verrugas o “tictes” se cura con el látex de la *Clusia pavonii* o “lalush”, haciéndolo exudar en contacto directo con el fuego. El uso de tipo contacto se entiende como la aplicación de la hoja en la parte afectada de forma directa sin ninguna preparación.

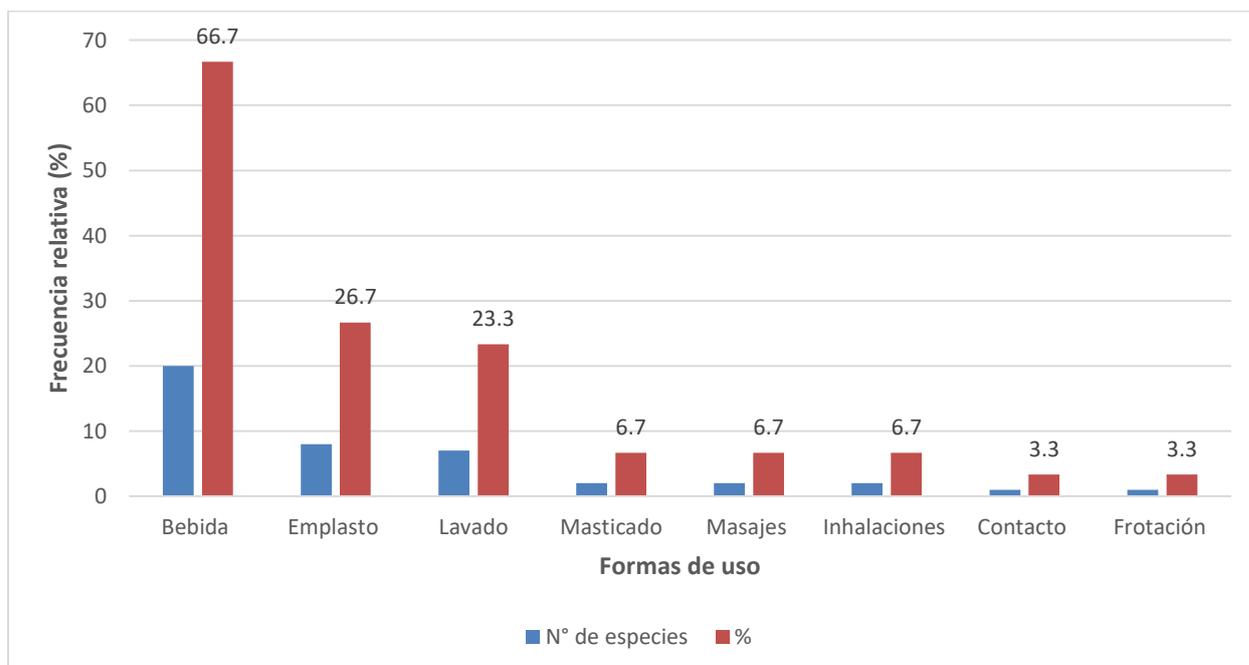


Fig. 5. Formas de uso de las plantas leñosas medicinales de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande.

Son 36 las afecciones que se tratan con 30 especies de plantas leñosas medicinales. Se incluyen en 10 sistemas corporales, como se indica en la Fig. 6. Las afecciones más frecuentes son los dolores que se sienten en diversas partes del cuerpo y se indica que son de cabeza, muscular, de espalda, de cintura, de hombros, de brazos, de rodillas, de huesos y otras dolencias en general, usándose para ello como analgésicos el 12.2 % del total de especies. Los resfríos son tratados con 9 especies medicinales, las heridas con cinco. En la Fig. 6 se muestran 14 afecciones que se curan a partir de dos especies (2.2 %). Los 22 restantes solo se tratan con una sola especie. Esto quiere decir que las especies leñosas tienen propiedades terapéuticas, que hace falta seguir estudiando sus poderes activos. El *Otholobium pubescens* o “culén” es la especie leñosa que más afecciones cura y de diversa índole: analgésico y depurativo contra el dolor de estómago y cólicos, infecciones intestinales, favorece la digestión, elimina células cancerígenas, sirve para lavar heridas, hacer gárgaras, limpiar las vías respiratorias de alguna infección, cura la diarrea, es sudorífico y “bueno” para la diabetes. La segunda especie medicinal que cura varias afecciones es la *Oreocallis grandiflora* o “cucharilla”, las mismas que se indican: alivia las vías respiratorias, el mal estado de la garganta, bronquitis y asma, es buen cicatrizante, cura problemas de úlceras estomacales, vaginales o uterinas, evita la proliferación de hongos en heridas; y, se usa como desinflamante en caso de irritación de los ojos.

Un aspecto que es importante mencionar es la cura de males de tipo psicossomático, como el “susto” y “mal aire”, que generan malestar y su cura se encuentra en el uso de plantas cuyo follaje es fuertemente aromático y algo desagradable, como es el “añashquero” (*Siparuna muricata*) y la “yerba santa negra” (*Cestrum peruvianum*), combinado con otras plantas herbáceas también aromáticas y mal olientes.

Las afecciones no son extrañas en comparación con otros lugares donde se han realizado estudios etnobotánicos de plantas medicinales. El conocimiento del uso de las plantas medicinales lo poseen las personas mayores y hasta las mujeres jóvenes. En la actualidad no hay prácticas de curanderismo, parteras, curiosos y brujos. La información es heredada de las prácticas tradicionales de los antepasados de personas que fueron muy conocidas como de los familiares,

que poseían dones especiales para administrar la medicina tradicional idónea y detectar la causa de los males.

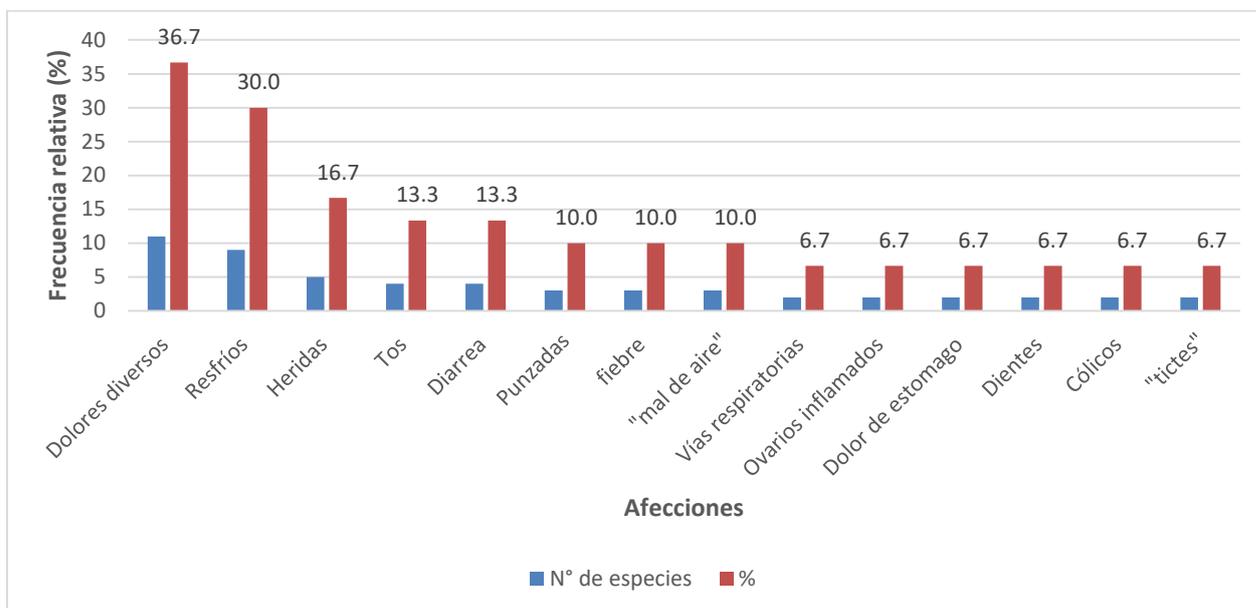


Fig. 6. Afecciones que son tratadas con plantas medicinales leñosas de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande

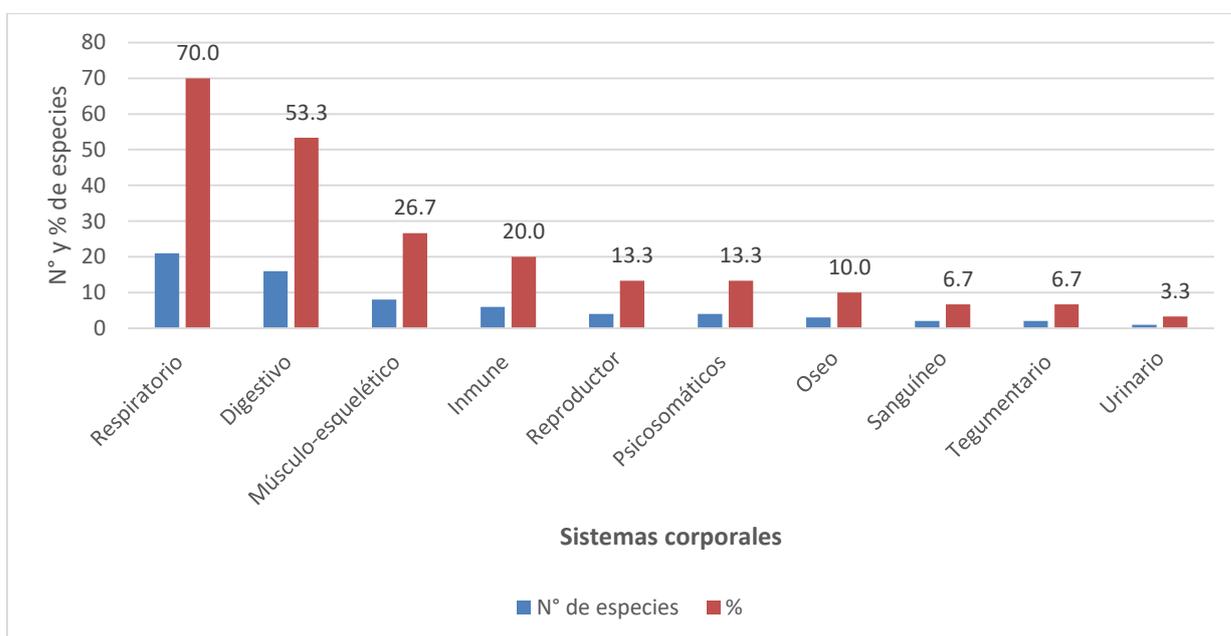


Fig. 7. Sistemas corporales en que se incluyen las afecciones que son tratadas con plantas medicinales leñosas de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande.

El 70 % de las plantas medicinales son utilizadas mayormente para curar afecciones del sistema respiratorio, seguido del sistema digestivo (53.3 %), del sistema músculo-esquelético (26.7 %) y sistema inmune (20 %).

En el presente estudio esta categoría ocupa el segundo lugar. Otros estudios etnobotánicos reportan que ocupa el primer lugar (Cogollo-Calderón y García Cossio 2012, Grados y Peláez 2014, Jijon 2015, Yandún 2015, Colque 2016, Ríos y Alanís 2017, García 2017, Garcés 2017, Hurtado y Albán (2018).

Es genérico en las investigaciones del uso de plantas medicinales las hojas como la estructura más relevante comparado con otras partes vegetales como ocurre en el presente estudio y en otro ocupa el 76.7 % y el tallo 14 % (Zambrano-Intriago *et al.* 2015), otro estudio reporta el 67.57 %, seguido de tallo, corteza, flores y frutos (Pérez 2017)

Dentro de las formas de preparación, en el presente estudio la infusión alcanza el 60 %; otros estudios coinciden en que esta forma predomina, alcanzando el 83.7 %, seguido de triturado, emplasto, jugo, cocción y macerado (Zambrano-Intriago *et al.* 2015); sin embargo, Pérez (2017) indica dos formas: cocimiento e infusión, con el 70.27 y el 48.65 %, respectivamente; en el mismo sentido indican Grados y Peláez (2014) como las formas más frecuentes.

La forma de uso o vía de administración más frecuente en el presente estudio fue la bebida con el 66.7 %, seguido de emplasto, lavado, masticado, masajes, inhalaciones, contacto y frotación; otros estudios coinciden en que ocupa el primer lugar, con un 86 %, pero divergen las otras formas, que son subsiguientes como es uso externo, la comida y el baño (Zambrano-Intriago *et al.* 2015); Pérez (2017) indica en su caso que los lavados son los tratamientos más relevantes con el 27.03 %, seguido de emplasto, baños, frotación e inhalación; mientras que Grados y Peláez (2014) reportan que el tipo de empleo más frecuente es en modo directo.

Las afecciones son mayormente de tipo respiratorio, seguido del tipo digestivo, músculo-esquelético, inmune o reacción del organismo frente a una causa y que es expresada como fiebre o dolor, reproductor y psicosomático, entre otros; Zambrano-Intriago *et al.* (2015) señalan que han encontrado que la afección de tipo gastrointestinal es el más frecuente, seguido del respiratorio.

Las plantas medicinales se agrupan en una categoría de uso que, en varios estudios es la predominante. El estudio realizado por Llanos (2018) es una

evidencia de ello. Reporta el uso de 106 especies, de las cuales 28 son árboles y 78 arbustos; asimismo, de 84 especies se emplean las hojas, de 23 las ramas y las flores, de 18 la corteza, de 10 los tallos, de seis la raíz y los frutos.

Prueba de que las plantas medicinales son de uso más frecuente, Grados y Peláez (2014), señalan a 60 especies de plantas se utilizan para tratar afecciones frecuentes en la comunidad de Berlín (Bagua Grande) como son las relacionadas al hígado, anemia, los cálculos biliares, la diabetes, la gastritis, descensos vaginales, problemas estomacales, para detener las diarreas de los niños, contra las enfermedades respiratorias (la tos, los bronquios), para regular el periodo menstrual de la mujer, entre otros; especialmente la “chancapiedra” (*Phyllanthus niruri*) y la “guayaba” (*Psidium guajava*).

Tabla 3. Usos medicinales de la flora leñosa de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande

N°	Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de aplicación	Afecciones que trata
1.	<i>Aphelandra acanthifolia</i> Hook. "cucarra", "titicash"	Flores	Infusión	Beber una a dos tazas.	Alivia la tos y punzadas.
2.	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth "sauco"	Hojas	Calentar las hojas en el fuego.	Colocar las hojas en la parte afectada del cuerpo y luego amarrar con un trapo en forma de faja hasta el día siguiente.	Alivia dolores y resfríos en algunas partes del cuerpo.
3.	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth "tres hojas"	Corteza y hojas	Infusión. Colocar dos puñados, en un litro de agua. Hervir 30 g por 10 minutos en un litro de agua. Masticado.	Beber tres veces al día. Lavar heridas abiertas Masticar	Cura la afección al hígado. Desinfectante y cicatrizante de heridas abiertas. Alivia inflamación de encías, dolor de dientes, mantiene limpia y preservada la dentadura, además, cura la "caries".
4.	<i>Mauria simplicifolia</i> Kunth "quincerapa"	Hojas y corteza	Infusión	Beber una taza tres veces al día hasta ver la mejoría.	Controla la diarrea.
5.	<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers. "chilca"	Hojas	Calentar en el fuego hasta que exude la resina.	Amarrar las hojas las veces que sea necesario con una venda o trapo en forma de fajas sobre la parte adolorida.	g

N°	Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de aplicación	Afecciones que trata
6.	<i>Barnadesia dombeyana</i> Less. "coñor", "espina"	Flores, hojas y raíz	Hervir las flores del "titicash", "borraja" y "chochocón".	Beber como agua de tiempo.	Alivia la punzada en el pecho y evita la tos y el resfrío.
7.	<i>Grosvenoria coelocaulis</i> (B.L.Rob.)R.M.King & H. Rob. "ayacushita", "shitilla"	Hojas	Calentar	Colocar alrededor de las heridas y amarrar con un paño hasta el siguiente día.	Disminuye la inflamación de las heridas.
8.	<i>Gynoxys capituliparva</i> Cuatrec. "palo blanco"	Hojas	Hervido	Realizar un lavado de cabeza con el agua preparada y colocar las hojas en la frente en forma de emplasto.	Alivia la fiebre y dolor de cabeza.
9.	<i>Smallanthus jelskii</i> (Hieron.) H.Rob. "shita"	Hojas	Hervido	Se sopla con cañazo y se emplasta en la parte adolorida del cuerpo. Tres cogollos o yemas tiernas se hierven en un litro de agua y se bebe en ayunas.	Analgésico Controla la diarrea.
10.	<i>Clusia pavonii</i> Planch. & Triana "lalush"	Frutos y látex	Calentar	Una vez colocado en el fuego empieza a salir el látex y ese mismo, se hace gotear sobre el ticté o verruga, dentro del transcurso de los días desaparece.	Para eliminar los tictes o verrugas
11.	<i>Bejaria resinosa</i> Mutis ex L. "pacha rosa"	Tallos, flores y hojas	Infusión	Tomar una taza diaria	Regulador o purificador de la sangre; también, cura el "mal de aire" y el susto.
12.	<i>Clinopodium sericeum</i> (C.Presl ex Benth.) Govaerts "romero de jalca"	Tallos y hojas	Infusión	Beber una tasa tres veces al día. Bañar a los bebés	Alivia el resfrío, el dolor de dientes, el mal aliento. Perfuma el cuerpo de los niños.

N°	Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de aplicación	Afecciones que trata
13.	<i>Lepechinia radula</i> (Benth.) Epling "salvia"	Hojas	Infusión	Beber una taza tres o cuatro veces al día.	Tos y gripe.
14.	<i>Salvia hirta</i> Kunth "chochocón"	Raíz y flores	Triturar e infusión	Beber una taza tres veces al día.	Punzadas, alivia la tos y la fiebre.
15.	<i>Persea subcordata</i> (Ruiz & Pav.) Nees "pumapara"	Corteza	Hervir la corteza del árbol junto con el "diego lópez" y la "sueda con suedas" por diez minutos.	Emplastar en la lesión del hueso y tomar una copa diaria antes de dormir.	Heridas, fracturas y lisiaduras.
16.	<i>Dalea cylindrica</i> Hook. "rudilla"	Hojas	Triturado y remojar en agua	Beber	Gastritis.
17.	<i>Otholobium munyense</i> (JF Macbr.) JW Grimes "culén chico"	Hojas	Infusión	Beber una cucharada cada dos o tres horas.	Cura resfríos o aquellas personas que les da el sereno. Combate el estreñimiento en los niños, diarreas y la inflamación de los ovarios de las mujeres.
18.	<i>Otholobium pubescens</i> (Poir.) J.W. Grimes "culén"	Hojas y flores	Infusión. En un litro de agua, agregar dos puñados de hojas y flores.	Beber una tasa tres veces al día antes de los alimentos.	Analgésico y depurativo contra el dolor de estómago y cólicos, infecciones intestinales, favorece la digestión, elimina células cancerígenas, Sirve para lavar heridas, hacer gárgaras, limpiar las vías respiratorias de alguna infección, cura la diarrea, es sudorífico y bueno para la diabetes.

N°	Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de aplicación	Afecciones que trata
19.	<i>Senna multiglandulosa</i> (Jacq.) H.S.Irwin & Barneby "mutuy"	Hojas	Hervir en un litro de agua las hojas, acompañar con unas gotas de limón y suero de las vacas.	Realizar "jaladas" desde los codos, brazos y rodillas hacia abajo.	Sirve como sudorífico, alivia resfrío.
20.	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur "laurel"	Hojas	Estrujado	Por las mañanas se coloca en la frente presionando con el sombrero o gorro, también se estruje se coloca en las fosas nasales o se realiza inhalaciones.	Cura el "mal aire" y el dolor de cabeza.
21.	<i>Myrcianthes discolor</i> (Kunth)Mc Vaugh "lanche"	Corteza y hojas	Infusión	Beber una taza cada día, también se utiliza para baños; repetirlo varias veces hasta sentir alivio.	Cura el reumatismo y resfríos.
22.	<i>Myrcianthes fimbriata</i> (Kunth) Mc Vaugh "lanche coquero"	Hojas	Infusión	Beber una taza diaria en ayunas en forma de té.	Cura el corazón.
23.	<i>Piper andreanum</i> C. DC. "matico chico"	Hojas	Infusión	Beber dos tazas tres veces al día.	Lavar las heridas para evitar la infección. Combate la tos y el resfrío.
24.	<i>Piper barbatum</i> Kunth "mic mic"	Hojas	Calentado e infusión	Las hojas se calientan al fuego y se amarran con un trapo de "tocuyo" en forma de faja. Beber dos tazas tres veces al día en forma de té, hasta sentir la mejoría.	Analgésico, para el resfrío, dolor de rodillas y espalda. Alivia dolor de estómago y cólicos.
25.	<i>Piper perareolatum</i> C. DC. "matico"	Hojas	Infusión.	Lavar las heridas.	Evita infecciones, también se utiliza para lavar las partes íntimas de las mujeres

N°	Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de aplicación	Afecciones que trata
26.	<i>Myrsine sessiliflora</i> (Mez) Pipoly "curapcillo"	Hojas	Infusión	Lavar la parte afectada hasta observar el resultado positivo.	Cura los granos o "tictes".
				Hojas. Beber una taza cuatro veces al día antes de los alimentos; masticar para prevenirla caries dental y conservar blanca la dentadura.	Alivia las vías respiratorias, el mal estado de la garganta, bronquitis y asma, es buen cicatrizante, puede utilizarse para problemas de úlceras estomacales, vaginales o uterinas.
27.	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br. "cucharilla", "saltaperico"	Hojas y flores	Infusión. Preparar 20 g de hojas.	Lavar heridas para	Evitar la proliferación de hongos,
				Flores. Con el néctar de las flores en una tela suave se frota los párpados por las mañanas y las tardes antes de dormir.	Se usan como desinflamante, en caso de la irritación de las vistas.
28.	<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (DC.) Lindl. "huanga"	Corteza	Hervir el pirgay, lanche y la pajilla blanca.	Beber una taza tres veces al día, 30 min. antes de cada alimento.	Cura golpes en el cuerpo; como también para que amacice la cintura de las damas después que dan a luz.
29.	<i>Siparuna muricata</i> (Ruiz & Pav.) A. "añashquero"	Hojas	Infusión, estrujado.	Inhalar las hojas. Realizar baños por todo el cuerpo.	Cura el mal aire, dolor de cabeza.

N°	Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de aplicación	Afecciones que trata
30.	<i>Cestrum peruvianum</i> Willd. ex Roem. & Schult. "yerba santa negra"	Hojas	Triturar, estrujar y mezclaron el grano molido del maíz blanco.	Realizar baños por todo el cuerpo, haciendo jaladas de la frente hacia atrás en la cabeza.	Alivia la fiebre.

Alva (2017), por su parte, menciona que 35 especies medicinales se usan en el tratamiento de afecciones relacionadas con las respiratorias, dolor de cabeza, de estómago, dolor de extremidades causadas por resfríos, golpes, torceduras y las afecciones relacionadas a la mujer, las mismas que tienen propiedades antibióticas, antigripales, desinflamatorias, analgésicas, antidiarreicas y revitalizadoras del organismo. Las formas de preparación han sido principalmente la infusión y el cocimiento, y la principal forma de administración fue la bebida, seguida de aplicaciones locales en forma de emplastos y frotaciones.

4.2.3. Especies leñosas de uso artesanal

La flora leñosa de uso artesanal ocupa el tercer lugar en diversidad de especies. Comprende 25 taxones específicos equivalente al 27.8 % del total. Dentro de ellos se ha identificado 13 usos artesanales, relacionado con la elaboración de mango de herramientas (lampas, picos, hachas, azuelas), que es el uso más relevante, seguido de arados y yugos. También se incluyen las conocidas “illahuas”, que son varas delgadas y fuertes usadas para los tejidos de frazadas y ponchos, que se obtienen de ramas delgadas y rectas de la “espina” (*Barnadesia dombeyana*) y del “siguis” (*Ferreyranthus verbascifolius*), especies muy frecuentes en la zona. La “rueca” es otro instrumento que sirve para hilar la lana de oveja y se obtiene de ramas delgadas y rectas de “huanga” (*Hesperomeles obtusifolia*). Por otro lado, es importante destacar el uso de algunas especies de madera dura para la confección de utensilios de cocina como cucharas de las especies de “tres hojas” (*Mauria heterophylla*), “quincerapa” (*Mauria simplicifolia*), “lanches” (*Myrcianthes* spp.) y el “lucmillo” (*Randia boliviana*). Como elemento de amarre o sustituto de la soga se empleaba anteriormente la corteza del “pate” (*Morus insignis*).

Es importante enfatizar el uso de las maderas duras y livianas en la elaboración de instrumentos de trabajo agrícola o partes de éstos, cuyos implementos son tres como arados, yugos y garrochas, que se elaboran con la madera de la zona. Las especies típicas son el “tandal” (*Citharexylum ilicifolium*), el “chichairo” (*Citharexylum laurifolium*) tres hojas” (*Mauria heterophylla*), “quincerapa” (*Mauria simplicifolia*), el “mac mac” (*Oreopanax eriocephalus*), para la garrocha por sus

tallos rectos y delgados es la “espina” o “coñor” (*Barnadesia dombeyana*), el “naranjillo” (*Styloceras laurifolium*), el “naranja” (*Citronella incarum*) y el “roble” (*Pleurothyrium poeppigii*)

Los trompos, silvachos y estacas, son de transformación más sencilla. Los instrumentos que no requieren transformación artesanal son las escobas, que solo se extraen de las plantas arbustivas del género *Baccharis* (*B. pachycephala* y *B. tricuneata*) y se acondicionan en manojos o por la forma de sus ramas lo hace útil para tal fin, además, de sus tallos delgados, rígidos y follaje denso.

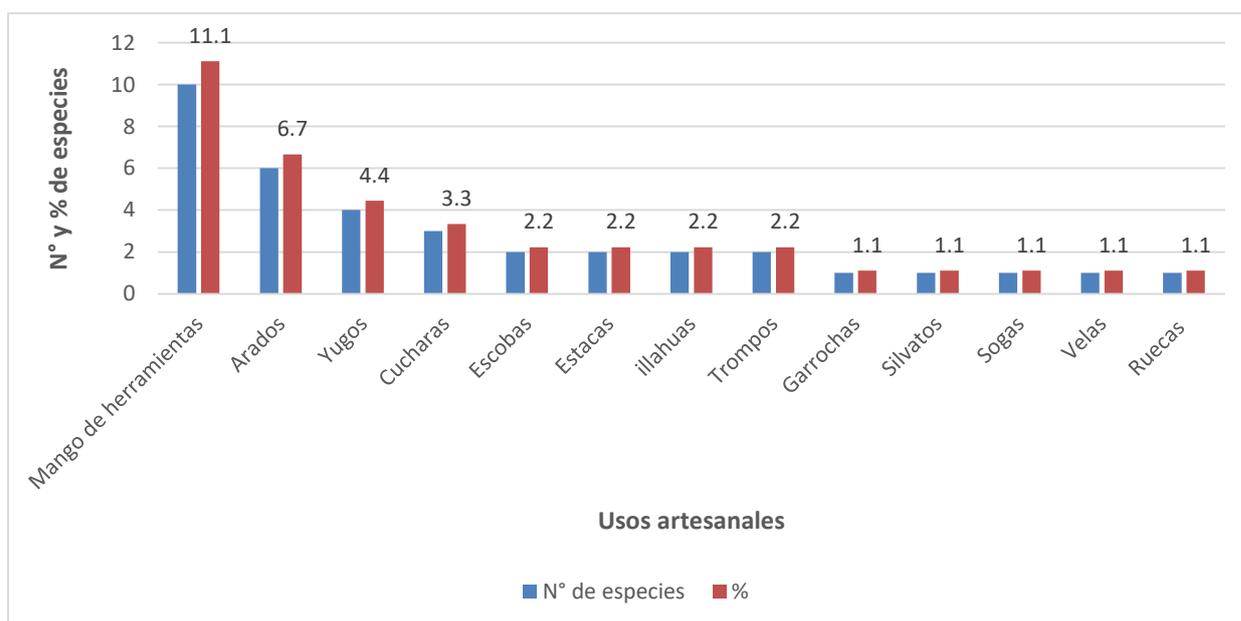


Fig. 8. Usos artesanales de la flora leñosa de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande

En el presente estudio, 25 especies se utilizan con fines artesanales. Se incluyen utensilios de cocina, herramientas de labranza y utensilios de tejidos, principalmente. Para Alva (2017), en esta categoría de uso registró 22 especies, de las cuales 6 son árboles y 16 son arbustos; asimismo, de 5 especies se usan el tronco, de 2 las hojas, de 7 los tallos, de 4 las ramas, de 3 los frutos y de 2 las semilla. Por su madera suave, fácil de trabajar, por su color y su buena trabajabilidad lo hacen idóneo para fabricar cucharas, cucharones y bateas.

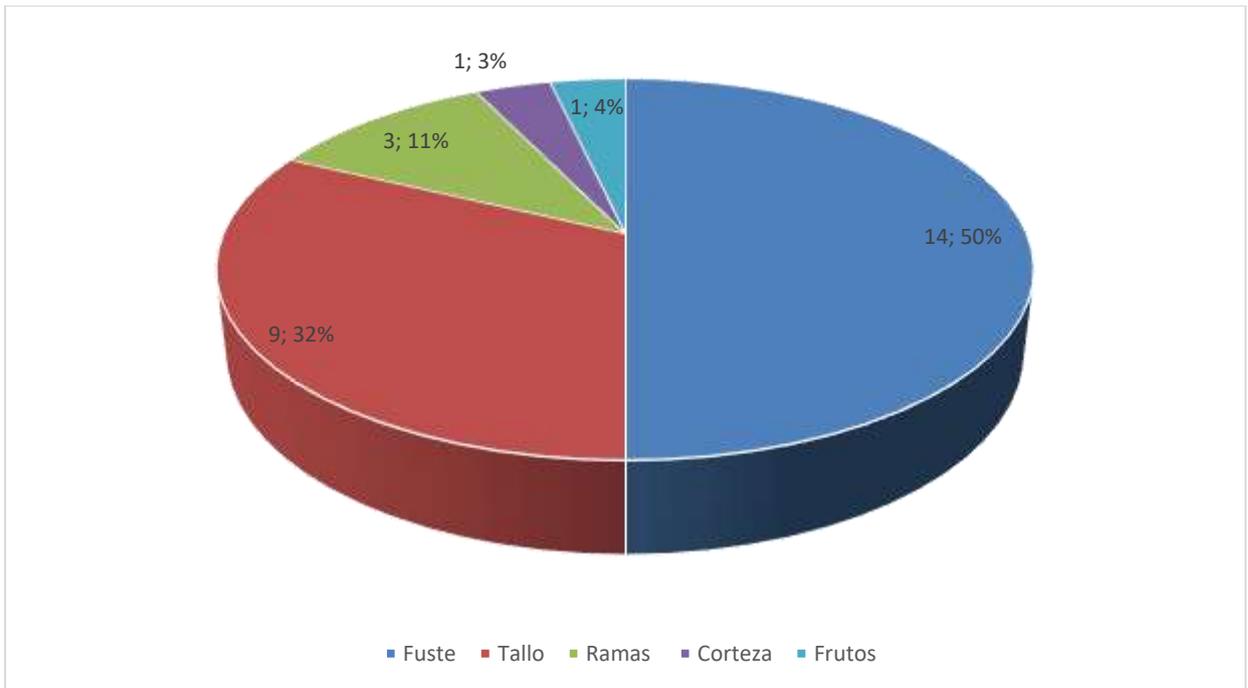


Fig. 9. Partes de las plantas leñosas de uso artesanal de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande.

Gamarra (2012) utiliza otros atributos más específicos para referirse a esta categoría; indica instrumentos de labranza, del que se elaboran a base de madera de diversas especies, entre ellas se tiene la racuana, kitsa o capi (gancho con mago largo), tipina o espada de madera, toro chicuti, arado de tiro, yugos; instrumentos para los tejidos de lana como son kalla o vara porta lana, huso, y la elaboración de palas de hornear, escobas para hornos, mango de escobas y esteras. Para elaborar estos instrumentos se utiliza troncos, ramas, tallos de las especies útiles para este fin.

Tabla 4. Especies leñosas para uso artesanal de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande

N°	Especie	Nombre común	Parte usada	Modo de uso
1.	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	“tres hojas”	Fuste	Confección de cucharas, mangos de herramientas y cabezada de arados.
2.	<i>Mauria simplicifolia</i> Kunth	“quincerapa”	Fuste	Confección de cucharas. “tileras” de arados y mangos de herramientas.
3.	<i>Oreopanax eriocephalus</i> Harms	“mac mac	Fuste	Por su madera liviana es usada en la confección de yugos.
4.	<i>Baccharis pachycephala</i> Hieron.	“tayango”	Ramas	Se hacen manojos para ser usados como escobas.
5.	<i>Baccharis tricuneata</i> (L.f.) Pers.	“escoba”	Tallos y ramas	Por su ramificación abundante y densa se emplea como escoba.
6.	<i>Barnadesia dombeyana</i> Less.	“coñor”, “espina”	Tallos	Por sus tallos delgados y rectos, se usan como garrochas para azuzar a la yunta de toros durante el arado de chacras y como varillas o illahuas” para tejidos de frazadas y ponchos.
7.	<i>Ferreyranthus verbascifolius</i> (Kunth) H. Rob. & Brettell,	“siguis”	Tallos	Los delgados y rectos son usados como “illahuas” de tejidos con el que se confeccionan frazadas y ponchos.
8.	<i>Berberis jelskiana</i> C.K. Schneid.	“cacho venado”	de Tallos	Por su madera dura y de color amarillo se confeccionan trompos, pues el color lo hace atractivo ya que parece estar pintado.
9.	<i>Berberis lutea</i> Ruiz & Pav.	“cacho venado”, “palo amarillo”	de Tallos	Se confeccionan trompos por su madera dura y es de color amarillo lo que lo hace atractivo y parece estar pintado.

N°	Especie	Nombre común	Parte usada	Modo de uso
10.	<i>Delostoma integrifolium</i> D.Don	"babilla"	Fuste	La madera es lustrosa y atractiva para la confección de trompos.
11.	<i>Styloceras laurifolium</i> (Willd.) Kunth	"naranjillo"	Fuste	Por su madera dura se utiliza para confeccionar cabezada de arados y yugos.
12.	<i>Citronella incarum</i> (J.F.Macbr.) R.A.Howard	"naranja"	Fuste	Elaboración de mangos de herramientas (picos,) yugos y cabezada de arados.
13.	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	"sallo"	Tallos	Elaboración de cabos de herramientas (picos, lampas hachas y achuelas).
14.	<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruiz & Pav.) Solms	"brasil", "silvacho"	Ramas	De sus ramas se hacen silbatos para los niños
15.	<i>Pleurothyrium poeppigii</i> Nees	"roble"	Fuste	Su madera dura y de buen lustre, lo hace idóneo para confeccionar yugos.
16.	<i>Morus insignis</i> Bureau	"pate"	Corteza	Se utiliza en forma de sogas para amarrar ovejas y atar las vigas de chozas de paja, por su resistencia y flexibilidad.
17.	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur	"laurel"	Frutos	De la cera acumulada en los frutos maduros se hacen velas.
18.	<i>Myrcianthes</i> sp.	"lanche palma"	Fuste	La madera es dura y se emplea para la confección de cabos de herramientas (picos, lampas, azuelas).
19.	<i>Myrsine sessiliflora</i> (Mez) Pipoly	"mangle"	Fuste	Por su fácil labrado y tallado de su madera, se usa para la confección de mangos y cabos de herramientas (picos y lampas).
20.	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	"cucharilla", "saltaperico"	Fuste	La madera es dura y se utiliza para elaborar cabezada de arados.

N°	Especie	Nombre común	Parte usada	Modo de uso
21.	<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (DC.) Lindl.	“huanga”	Tallos	Para cabos herramientas (picos, lampas hachas), cabezas de arados, ruelas, estacas para amarrar el ganado.
22.	<i>Randia boliviana</i> Rusby	“lucmillo”	Fuste	Madera de fácil trabajabilidad en artesanía, presenta buen lustre y acabado; es utilizada en la confección de cucharas y mango de herramientas.
23.	<i>Lochroma grandiflorum</i> Benth.	“campanilla”	Fuste	Los fustes de regular grosor se extraen para la confección de cabos de herramientas (lampas, picos) y los más delgados para hacer estacas para amarrar el ganado.
24.	<i>Citharexylum ilicifolium</i> Kunth	“chichairo”	Fuste	Los fustes deformes se extraen para la fabricación de cabezada de arados.
25.	<i>Citharexylum laurifolium</i> Hayek	“chichairo”	Fuste y otros	Por la calidad y resistencia de la madera, se emplea en la fabricación de cabos de herramientas.

4.2.4. Especies leñosas de uso en construcción

En esta categoría se incluyen 23 especies leñosas que cubren el 25.6 % del total. Las especies son todas de uso maderable, entre árboles y arbustos, y dentro de ello se han diferenciado nueve tipos de usos específicos relacionados con la construcción, de las cuales se agrupan en dos rubros: madera para construcción de viviendas y para postes de cercos. La madera para construcción de viviendas proviene de la mayoría de especies y para postes de seis. Los tipos de usos en construcción de viviendas es variado, se distinguen: postes, varas, canes, umbrales de chozas; y, umbrales, durmientes, vigas y canes de casas. Los durmientes son de dos tipos: para puertas y para pisos, los canes son para casas y para chozas; y, los postes para cercos y para chozas.

Dentro de los nueve usos específicos, las varas para construcción de chozas son los más destacables, seguido de durmientes para entablados de pisos o terrados, postes para cercos, umbrales, postes para chozas y canes para casas. La madera se caracteriza por ser dura y hasta imputrescibles como del “quinual” (*Polylepis racemosa*), “quinua” (*Polylepis multijuga*), “lanche palma” (*Myrcianthes sp.*), y éstas generalmente se colocan en el piso de la vivienda donde hay más probabilidad de humedecerse, y lo usan como durmientes de entablados o de puertas; por su resistencia también lo usan como vigas y como canes. En la Fig. 10 y la Tabla 4 se indica la diversidad y los usos en construcción.

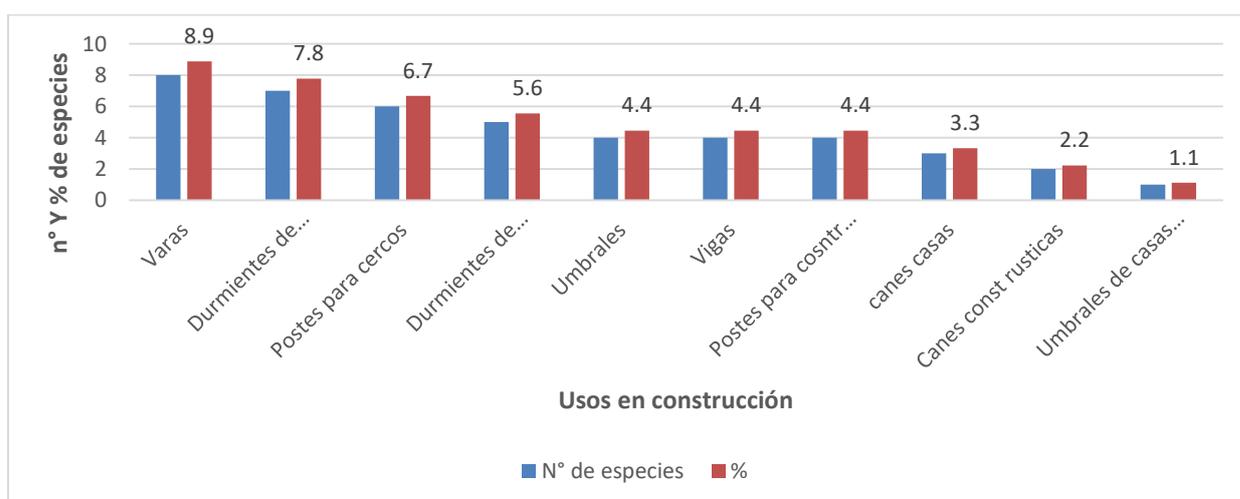


Fig. 10. Diversos usos de la madera para construcción proveniente de las especies leñosas de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande.

El presente estudio considera 23 especies útiles para la construcción, que son seleccionados por poseer características ideales para los diferentes propósitos relacionados con la construcción de viviendas. Garcés (2017), por su parte, indica 26 especies útiles para la construcción, dentro de ellas hay una especie que coincide con el presente trabajo el “saucesillo” (*Podocarpus oleifolius*), los géneros coincidentes son: *Hedyosmum*, *Myrcianthes*, *Myrsine*, *Polylepis*, y *Zanthoxylum*.

Para la construcción de viviendas, la madera para este fin proviene, tanto de especies cultivadas como de silvestres. Entre las cultivadas, Gamarra (2012) indica el caso del “aliso” *Alnus acuminata*, “kisuar” *Buddleja incana*, “tara” *Caesalpinia spinosa*, “paucash” *Cervantesia tomentosa*, “chachacoma” *Escallonia myrtilloides*, “chachacoma” *Escallonia resinosa* y “eucalipto” *Eucalyptus globulus*. En el presente estudio no se considera especies cultivadas, salvo las que son nativas como el “saúco” (*Sambucus peruviana*), el “quinual” (*Polylepis racemosa*) y la “shita” (*Smalanthus jelskii*). Como silvestres señala a “huarango” *Acacia macracantha*, “qara”, “qeru” *Agave americana*, “champa” *Furcraea occidentalis*, “qalapacho” *Myrcianthes quinqueloba*, “shóqush”, “carrizo” *Arundo donax*, “shoqush”, “carricillo” *Phragmites australis*, “qenwa” *Polylepis incana*, “lucmash” *Prunus rigida*, “sauce” *Salix chilensis*, “cullash” “molle” *Schinus molle*, “ichu” *Stipa ichu*, “waroma” *Tecoma sambucifolia*. Se usa las hojas de “maguey” o “qeru” como soporte en el techo de las casas, o segundo piso, el “carrizo” para las quinchas, y las esteras, el eucalipto lo usan como dinteles, umbrales y terrados.

Llanos (2018) considera 45 especies para este tipo de uso, de las cuales 39 son árboles y 6 son arbustos. Las maderas de estas especies se empleaban en pisos, postes para cerco o minería, techos y hasta casas por su dureza y otras por su capacidad imputrescible. Grados y Peláez (2014) señalan que 9 especies son utilizadas en la construcción de viviendas, entre cultivadas y silvestres, principalmente como vigas, para techos, incluye la fabricación de marcos de ventanas y puertas.

En la denominación de algunas piezas de madera existe ambigüedad del término como canes. Se conoce así a la madera cuadrada o rolliza que se coloca en la pared para sostener el techo alrededor de las casas de paja, calamina o teja (corredor o vereda).

Tabla 5. Especies leñosas de uso en la construcción en Perlamayo y Coyunde Grande

N°	Especie	Nombre común	Modo de uso
1.	<i>Saurauia peruviana</i> Buscal.	“llaconquero”	En construcciones rústicas (chozas), postes para cercos y delimitación de predios.
2.	<i>Monactis flaverioides</i> Kunth	“shirac”	Para postes de construcciones rústicas.
3.	<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruiz & Pav.) Solms	“brasil”, “silvacho”	El fuste grueso se utiliza como varas para chozas.
4.	<i>Vallea stipularis</i> L.f.	“chunque”	Como durmientes para entablados de pisos y de puertas; también como varas de chozas y postes para cercos.
5.	<i>Persea subcordata</i> (Ruiz & Pav.) Nees	“pumapara”	Los tallos delgados y rectos como varas de casas de chacra y los fustes gruesos como umbrales y durmientes para puertas.
6.	<i>Calyptranthes</i> sp.	“puma lanche”	Su madera es de consistencia dura y se utiliza como vigas de casas.
7.	<i>Myrcianthes fimbriata</i> (Kunth) Mc Vaugh	“fuñilanche”	Como canes de casas, umbrales y postes para cercos.
8.	<i>Myrcianthes</i> sp.	“lanchepalma”	La madera es completamente dura y se usa como canes, durmientes y vigas de las casas.
9.	<i>Podocarpus oleifolius</i> D.Don	“saucecillo”	Como varas, vigas y entablados de las viviendas.
10.	<i>Myrsine coriacea</i> R.Br. ex Roem. & Schult.	“mangle”	Como canes y umbrales de las viviendas.

N°	Especie	Nombre común	Modo de uso
11.	<i>Myrsine sessiliflora</i> (Mez) Pipoly	“mangle”	Como postes, umbrales y canes para chozas.
12.	<i>Geissanthus myrianthus</i> (Mansf.) G. Agostini	“geissanthus”	Como varas de pequeñas chozas.
13.	<i>Polylepis multijuga</i> Pilg.	“quinua”	La madera se usa como durmientes de puertas y entablados de pisos y umbrales de puertas.
14.	<i>Polylepis racemosa</i> Ruiz & Pav	“quinual”	La madera se emplea como durmientes para puertas.
15.	<i>Zanthoxylum lepidopteriphilum</i> Reynel	“zanthoxylum”	Como postes para cercos.
16.	<i>Lochroma grandiflorum</i> Benth.	“campanilla”	Como postes para cercos y como canes en las construcciones rústicas.
17	<i>Barnadesia dombeyana</i> Less.	“coñor”, “espina”	Los tallos rectos se utilizan como varas para el techo de chozas de paja.
18	<i>Gynoxys capituliparva</i> Cuatrec.	“palo blanco”	Los tallos gruesos y derechos se utilizan como varas de chozas de paja.
19	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	“sallef”, “sallo”	Los tallos rectos se utilizan como varas para el techo de chozas.
20	<i>Weinmannia cymbifolia</i> Diels	“sallef”	Los tallos rectos se utilizan como varas para techo de chozas.
21	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	“tres hojas”	Como durmientes para puertas.
22	<i>Delostoma integrifolium</i> D. Don	“babilla”	En entablados de pisos.

N°	Especie	Nombre común	Modo de uso
23	<i>Cornus peruviana</i> J.F. Macbr.	“Morero”, “Morera”	Como durmientes de puertas.

4.2.5. Especies leñosas usadas en aserrío y carpintería

En esta categoría se incluyen 12 especies leñosas que cubren el 13.3 % del total. Se puede diferenciar en dos líneas de productos: carpintería y aserrío. Dentro de la carpintería se confeccionan, con la madera de estas especies, puertas, ventanas, muebles, mesas y sillas; y, del aserrío se obtienen tablas y listones. La mayoría de especies se utilizan en la confección de ventanas, puertas, muebles en general, sillas y mesas. Las tablas pueden ser utilizadas en el entablado de terrados y pisos, así como para carpintería.

Las especies que más usos tienen en esta categoría son el “laurel (*Morella pubescens*) y el “huayraquero” (*Freziera lanata*), en la fabricación de puertas, ventanas, tablas, sillas y otros muebles (camas). Las 12 especies se caracterizan por la dureza, calidad y color de su madera y por la rectitud de los fustes de algunas especies.

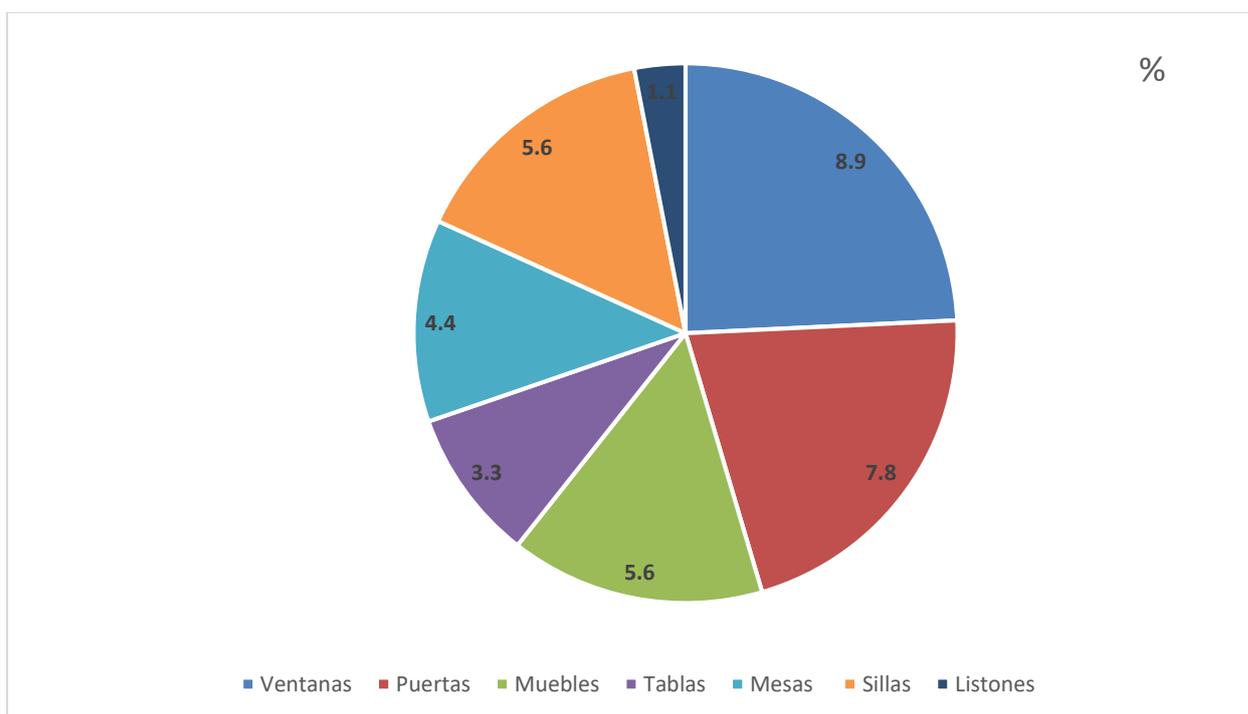


Fig. 11. Productos que se obtienen en el aserrío y carpintería de la madera de las especies leñosas de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande.

Tabla 6. Especies leñosas utilizadas en aserrío y carpintería en Perlamayo Capilla y Coyunde Grande.

N°	Especie	Nombre común	Modo de uso
1.	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	“tres hojas”	Confección de puertas, ventanas y muebles.
2.	<i>Delostoma integrifolium</i> D. Don	“babilla”	Su madera lustrosa y aroma agradable lo hace idóneo en la fabricación de tablas, mesas y sillas.
3.	<i>Styloceras laurifolium</i> (Willd.) Kunth	“naranjillo”	Por su madera suave es usado en la elaboración de listones, ventanas y sillas.
4.	<i>Cornus peruviana</i> J.F. Macbr.	“Morero”, “Morera”	Por su madera dura es usado en la fabricación de puertas, ventanas y muebles.
5.	<i>Pleurothyrium poeppigi</i> Nees.	“roble”	Confección de puertas, ventanas, sillas y mesas.
6.	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur	“laurel”	Fabricación de sillas, mesas, puertas y ventanas.
7.	<i>Myrcianthes fimbriata</i> (Kunth) Mc Vaugh	“fuñilanche”	Por su madera dura sirve para la fabricación de patas de mesas y sillas.
8.	<i>Myrcianthes</i> sp.	“lanche palma”	Madera dura de color rojizo y lustroso; útil en la fabricación de patas de mesas y sillas.
9.	<i>Freziera lanata</i> (Ruiz & Pav.) Tul.	“huayraquero”	Por su fuste recto, se obtienen tablas para pisos de los terrados, y sirve para la confección de puertas, ventanas y mueblería.
10.	<i>Podocarpus oleifolius</i> D. Don	“saucecillo”	Confección de puertas, ventanas y mueblería en general.

N°	Especie	Nombre común	Modo de uso
11.	<i>Polylepis multijuga</i> Pilg.	“quinua”	Obtención de tablas para pisos, confección de puertas y ventanas.
12.	<i>Prunus rigida</i> Koehne	“layo”	Madera dura con lustre atractivo, se utiliza para la confección de muebles.

Llanos (2018) señala que las especies utilizadas en la carpintería y ebanistería son de mediana dureza y seleccionadas por su fácil trabajabilidad y con ellas se fabrican sillas, mesas, puertas y ventanas. Gamarra (2012), por su parte, manifiesta que dentro de esta categoría las especies útiles se emplean en la fabricación de puertas, ventanas, balcones, mostradores, mesas, bancas, utilizando la madera del “aliso” (*Alnus acuminata*) y eucalipto.

4.2.6. Especies leñosas utilizadas como alimento

Dentro de esta categoría se incluyen 10 especies que cubren el 11.1. % del total, entre árboles y arbustos. La parte comestible son los frutos en los 10 casos y las hojas en un solo caso como aromática en té. Los frutos para ser consumidos no requieren de alguna preparación, excepto los del “saúco” en mermeladas. Se caracterizan por ser de sabor dulce o agrisado y de color negro o cremoso. Generalmente lo consumen los niños.

Diversos estudios que abordan la etnobotánica señalan dentro de esta categoría generalmente a las plantas cultivadas como hortalizas, tubérculos, aromáticas, etc., (Gamarra 2012, Benavides 2020), cuando se abocan a un estudio más amplio que incluye etnoflora silvestre y cultivada.

El presente estudio considera a los frutos como la parte usada como comestibles al igual que Alva (2017), pues señala que, de las 22 especies incluidas en esta categoría, de se consumen las hojas y de 17 los frutos, y de 1 la semilla. La familia Myrtaceae es la más importante, pues está representada por cuatro especies. Las hojas son consumidas en forma de te o como condimento en las comidas.

Tabla 7. Especies leñosas que se usan como alimento.

N°	Especie	Nombre común	Parte usada	Modo de uso
1.	<i>Saurauia peruviana</i> Buscal.	“enflora”	Fruto	Los frutos son pequeños, dulces y jugosos, se consumen en fresco.
2.	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	“sauco”	Fruto	Por su sabor agradable se come en fresco o se preparan mermeladas.
3.	<i>Miconia media</i> (D. Don) Naudin	“colpaquero chico”	Fruto	Por su sabor dulce se consume en fresco.
4.	<i>Monnina salicifolia</i> Ruiz & Pav.	“mal mal”, “ovejero”	Fruto	Se comen en fresco.
5.	<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (DC.) Lindl.	“huanga”	Fruto	Se consumen en estado fresco.
6.	<i>Randia boliviana</i> Rusby	“lucmillo”	Fruto	De fruto dulce, se consume en fresco.
7.	<i>Cordia cylindrostachya</i> (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.	“cancha cancha”	Fruto	Pequeños frutos de color rojo, dulces, se consume en estado fresco.
8.	<i>Hieronyma oblonga</i> (Tul.) Müll. Arg.	“chupica grande”	Frutos	Por su sabor agradable, es comestible.
9.	<i>Myrcianthes discolor</i> (Kunth) McVaugh	“lanche coquero”	Frutos y ramitas con hojas tiernas	Los frutos son de sabor agridulce, se consumen en fresco. Las hojas se usan como aromático y se preparan infusiones en fresco o se hierva en seco. Se toma como té para el desayuno o como agua de tiempo.
10.	<i>Myrcianthes fimbriata</i> (Kunth) Mc Vaugh	“fuñilanche”	Frutos	Los frutos son dulces y comestibles en su estado fresco.

4.2.7. Especies leñosas utilizadas como forraje

Dentro de esta categoría etnobotánica se consideran a 10 especies que cubren el 11.1. % del total. Se utilizan como forraje tallos y hojas y ramas y hojas. Del primer caso se usan seis especies y del segundo cuatro especies. Por lo general, se indica que se emplean como sustitutos de los pastos naturales que se escasean en los meses de julio, agosto, setiembre y octubre que son los meses de verano. Para alimentar al ganado se cortan o se hacen ramonear al borde de los bosques o quebradas, donde abundan estas especies, por parte del ganado vacuno.

Cuando se trata de forraje para cuyes, estos alimentos de plantas leñosas se le dan cuando la yerba está muy húmeda o cuando esta verde, para balancear entre fibra y agua, y con ello evitar problemas digestivos. También se usa cuando se escasea la yerba en los meses secos.

Generalmente se considera a las especies herbáceas como forrajeras por excelencia; sin embargo, existe especies leñosas que contribuyen con la dieta alimenticia de los animales domésticos; por eso, el presente estudio y otros como Llanos (2018) señala 24 especies leñosas empleadas como forraje, de las cuales, 7 son árboles y 17 son arbustos. Se usan principalmente las hojas, los tallos y las ramas y hasta el fruto. Los animales domésticos que ayudan a identificar estas especies durante el pastoreo son vacunos, caprinos y ovinos. Gamarra (2012) indica una relación de plantas silvestres para este uso, y dentro de ellas a especies leñosas como el “aliso” (*Alnus acuminata*), “carrizo” (*Arundo donax*), “heliotropo” (*Heliotropium arborescens*), “huarango” (*Acacia macracantha*), “marco” (*Ambrosia peruviana*) y “wishllaq” (*Senna birostris*).

Tabla 8. Especies leñosas que se usan como forraje en Perlamayo y Coyunde Grande

N°	Especie	Nombre común	Parte usada	Modo de uso
1.	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	"tres hojas"	Hojas ramas	Durante la escasez de pasto se le da como alimento al ganado vacuno.
2.	<i>Oreopanax eriocephalus</i> Harms	"mac mac"	hojas ramas	y Los brotes tiernos se dan como alimento al vacuno ganado cuando el pasto es escaso.
3.	<i>Ferreyranthus verbascifolius</i> (Kunth) H. Rob. & Brettell	"lengua de vaca"	Hojas ramas	y Los tallos y ramas se usan como alimento para cuyes
4.	<i>Gynoxys capituliparva</i> Cuatrec.	"palo blanco"	Tallos hojas	y Sirven de alimento para cuyes
5.	<i>Liabum solidagineum</i> (Kunth) Less.	"siguis"	Tallos hojas	y Principalmente en época de verano, se usan como suplemento alimenticio del ganado vacuno y cuyes.
6.	<i>Pappobolus stuebelii</i> (Hieron.) Panero	"siguis siguis"	Tallos hojas	y Alimento para cuyes en época de verano o escasez de pastos.
7.	<i>Verbesina andina</i> Sagást.	"verbesina"	Tallos Hojas	y Alimento para el ganado vacuno.
8.	<i>Acalypha padifolia</i> Kunth	"ishtaco"	Tallos hojas	y Sirve como alimento para el ganado vacuno en tiempo de escasez de pastos.
9.	<i>Vallea stipularis</i> L. f.	"chunque"	Ramas hojas	y Alimento para el ganado en tiempo de escasez de pasto.
10.	<i>Cantua pyrifolia</i> Juss. Ex Lam.	"choloque de perro"	Tallos hojas	y Sirve como alimento para el ganado vacuno en tiempos de escasez de forraje.

4.2.8. Especies leñosas utilizadas como tintes

Son seis las especies consideradas para esta categoría que cubre el 6.7 % del total. Generalmente se utilizan la corteza, hojas, tallos y frutos. La corteza de cuatro especies es la más representativa, seguido de las hojas, tallos y frutos. Para que tenga efecto en la obtención del color se puede utilizar juntos las hojas con la corteza. El procedimiento es hervir las partes de la planta con la lana o hilo de lana y dejar reposar por varios días hasta que se fije bien el colorante o hervir las partes de la planta y después colocar las prendas a teñir o la lana y dejar reposar por un tiempo prolongado o en cuestión de minutos u horas. Lo que se tiñe son la lana o hilos de lana, prendas como chales y ponchos de lana. Los colores que se obtienen del proceso son granate, marrón, amarillo, amarillo patito, rojo a marrón claro.

Algunas especies tiene colores atractivos en su corteza, como las especies del género *Berberis* conocidos como “cacho de venado” o “palo amarillo”. Se conoce el uso de la “andanga” y del “chimchango” por su amplia distribución y uso en el teñido. El “colpaquero” y el tres hojas es poco conocido.

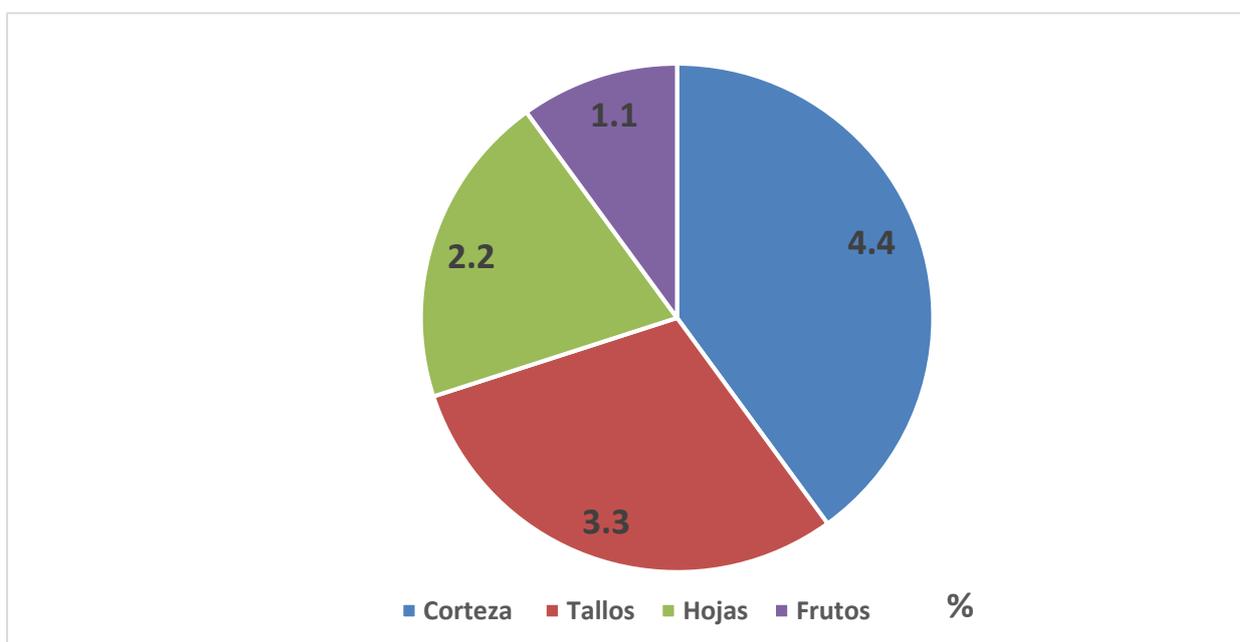


Fig.12. Partes de las plantas leñosas usadas en la obtención de tintes.

Las especies usadas como tintes son variados, silvestres, cultivadas, arbustos, árboles y hierbas. Gamarra (2012) indica algunas leñosas tintóreas como el “aliso” (*Alnus acuminata*), “marco” (*Ambrosia peruviana*), “muchi” (*Monnina salicifolia*), “pupa” (*Psittacanthus amplexifolius*) y “tara” (*Caesalpinia spinosa*). Con las flores del “muchi” se tiñe azul pálido; en cambio la “tara” y la “pupa” sirve como mordientes para teñir ce color negro el hilo de lana cuando se usa el *patsu* (tinte mineral). Por su parte, Llanos (2018) indica que se usan 21 especies con este fin, de las cuales 8 son árboles y 13 son arbustos; se utiliza la corteza, las hojas, ramas, tallos, flores y semillas, para teñir lana de oveja o de algodón.

Asimismo, Grados y Peláez (2014) indican que las plantas usadas como colorantes, en su estudio, registraron 4 especies (“aliso”, “nogal”, “hierba del toro” y “huayaba”) de cuatro familias y que los tintes son obtenidos de raíces, hojas, flores y frutos para teñir lana y tejidos.

Tabla 9. Especies leñosas que se usan como tintes en Perlamayo Capilla y Coyunde Grande

N°	Especie	Nombre común	Parte usada	Forma de preparación	Color de teñido
1.	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	“tres hojas”	Corteza y hojas	Hervir trozos pequeños por un tiempo prolongado conjuntamente con las prendas a teñir.	Rojo-marrón claro.
2.	<i>Berberis jelskiana</i> C.K. Schneid.	“Cacho de venado”	Corteza	Hervir la corteza en una olla o paila por un tiempo prolongado conjuntamente con las prendas a teñir.	Amarillo patito.
3.	<i>Berberis lutea</i> Ruiz & Pav.	“cacho de venado”, “palo amarillo”	Corteza y hojas	Hervir, luego se coloca las prendas a teñir y se deja por un tiempo prolongado.	Amarillo
4.	<i>Miconia media</i> (D. Don) Naudin	“colpaquero chico”	Hojas	Se tiñen ponchos y chales de lana de oveja.	Amarillo
5.	<i>Lomatia hirsuta</i> (Lam.) Diels	“andanga”	Tallos, hojas, corteza y frutos.	Para teñir la lana de oveja.	Granate y marrón.
6.	<i>Hypericum laricifolium</i> Juss.	“chinchango”	Tallos	Se hierve un tercio de tallos y ramas luego se coloca el poncho o bayeta dentro del recipiente, pasado unos 30 minutos se procede a secar para obtener.	Granate.

4.2.9. Especies leñosas utilizadas en prácticas agroforestales

En esta categoría se incluyen 4 especies que cubren el 4.4. % del total. Esta caracterizado por el uso de especies nativas cultivadas alrededor de las viviendas, potreros, cercos de predios: “sauco”, “quinual” y “shita” o silvestres, pero plantadas intencionalmente para que cumplan el propósito deseado como la “espina” o “coñor”. Los fines que cumplen estas especies son cortinas rompevientos, delimitación de predios, cercos vivos y para defensa ribereña. El “sauco” y la “shita” se usan en las zonas bajas y la “espina” y el “quinual” en las zonas altas.

Otros estudios especifican la categoría como cercos vivos y cortina rompevientos (Llanos 2018, Gamarra 2012). Grados y Peláez (2014) reportan al “aliso” (*Alnus acuminata*) como una especie idónea para delimitar chacras. Llanos (2018) reporta 19 especies, de las cuales 9 son árboles y 10 son arbustos, empleadas en la delimitación de las chacras, como cortina rompevientos, proteger a los cultivos y pastos de la insolación y las heladas; sin embargo, otros estudios consideran entre especies cultivadas y silvestres; éstas últimas son “cúllash” (*Schinus molle*), “huarango” (*Acacia macracantha*), “kisuar” (*Buddleja incana*), “marco” (*Ambrosia peruviana*), “qara” (*Agave americana*), “qenwa” (*Polylepis incana*), “rárama” (*Sambucus peruviana*), “hierba santa” y “qapiaq ruki” (*Cestrum auriculatum*), “sauce” (*Salix chilensis*), “tara” (*Caesalpinia spinosa*), “tsillca” (*Baccharis latifolia*), “tsunuc” (*Sebastiania obtusifolia*), “upa ruki” (*Lochroma umbellatum*), “waroma” (*Tecoma sambucifolia*), “qalta” (*Opuntia subulata*) “uña de gato” (*Caesalpinia decapetala*) (Gamarra 2012).

Tabla 10. Especies leñosas con uso agroforestal en Perlamayo Capilla y Coyunde Grande.

N°	Especie	Nombre común	Modo de uso
1.	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	“sauco”	Como cercos vivos alrededor de las viviendas y para la delimitación de terrenos.
2.	<i>Barnadesia dombeyana</i> Less	“coñor”, “espina”	Como cercos vivos y para la señalización de linderos.
3.	<i>Polylepis racemosa</i> Ruiz & Pav.	“quinual”	Se cultiva alrededor de las viviendas como, cercos vivos y cortinas rompevientos y para señalar los linderos.
4.	<i>Smallanthus jelskii</i> (Hieron.) H. Rob.	“shita”	Como cercos vivos alrededor de las viviendas como cortinas rompevientos y delimitar predios y cerca de las quebradas para protección ribereña.

4.2.10. Plantas leñosas de uso veterinario

Esta categoría cuenta con 4 especies leñosas, que cubren el 4.4 % del total. Las partes de la planta usadas son la corteza y las hojas. La preparación consiste en estrujar, hervir y triturar las partes de la planta. Además, se pueden combinar con otros productos como azúcar quemado. Las afecciones que curan son la mastitis, la peste, rotura de cuernos y las que favorecen la inhibición de los abortos. El tratamiento es diverso, mediante lavados, bebida, frotaciones y emplastos. Todas las especies se reportan como nuevos aportes en el uso veterinario.

Es necesario aclarar que la “pumapara” posee una corteza interna muy jugosa y se tritura para frotar los cuernos fracturados o rotos de los vacunos y luego se une el fragmento separado y se cubre con fragmentos de corteza y luego con una venda. Se cuida al vacuno por el lapso de quince días hasta que se fije bien. Pasado un mes o más, ya se endurece los cuernos y en caso de toros se puede utilizar en el arado de las chacras.

Gamarra (2012) considera a esta categoría como de uso insecticidas, cuyas especies son muy útiles para combatir piojos y garrapatas mediante lavados de afecciones epidérmicas, haciendo hervir el “tauri” (*Lupinus mutabilis*); no reporta

leñosas silvestres para esta categoría; mientras que, Llanos (2018), reporta 10 especies, de las cuales 8 son arbustos y 2 son árboles; se usan las hojas, la corteza, ramas, flor y la semilla, en forma de infusión, baños y emplasto.

4.2.11. Plantas leñosas de usos no convencionales

Esta última categoría es la que menos especies incluye. Dos especies se consideran en este uso que cubren el 2.2 % de total. Se trata de los secretos del arte culinario para obtener un mayor efecto en los resultados. El “shirac” y el “mutuy” son las especies conocidas en este uso especial. Se usa la ceniza obtenida por la combustión de la leña del fuste y ramas del “shirac” en el pelado de maíz; y, el otro caso es que las ramas y hojas del “mutuy” se usan para tapar los cántaros de leche con el propósito de obtener un sabor agradable (Tabla 13).

Esta categoría no está precisada en otros estudios, por lo que considero un aporte de este trabajo; se podría agrupar con las especies usados como condimentos y saborizantes, y aromáticas. Las categorías son aún no precisas, lo que deja abierto la posibilidad de que cada investigador atribuya nombres a algunos usos poco conocidos o se incluyan dentro de la categoría “otros usos”, pero eso no especifica nada, yo propongo “de usos no convencionales”

Tabla 11. Especies leñosas de uso veterinario en Perlamayo Capilla y Coyunde Grande

N°	Especies	Parte usada	Preparación	Tratamiento	Afección que cura
1.	<i>Lochroma grandiflorum</i> Benth. "campanilla"	Hojas	Estrujar y mezclar con agua cruda.	Lavar la ubre y los pezones de las vacas.	Cura la mastitis.
2.	<i>Duranta obtusifolia</i> Kunth "tandal"	Corteza	Hervir la corteza en un litro de agua, agregar 60 g de azúcar quemada.	Dar de beber a los animales.	Combate la peste.
3.	<i>Persea subcordata</i> (Ruiz & Pav.) Nees "pumapara"	Corteza	Triturar	Frotar el "alma" del cuerno de los toros como también a la "cáscara" del mismo cuerno.	Sirve para unir los cuernos de los toros cuando sufren una ruptura o una fractura (animales).
4.	<i>Mauria simplicifolia</i> Kunth "quincerapa"	Hojas y corteza	Estrujar	Conjuntamente con agua, se usa para el lavado de las vacas.	Evita abortos en vacas preñadas.

Tabla 12. Especies leñosas de uso culinario en Perlamayo Capilla y Coyunde Grande

N°	Especie	Nombre común	Parte usada	Modo de uso
1.	<i>Monactis flaverioides</i> Kunth	"shirac"	Fuste y ramas	La ceniza es bastante fuerte, de un puñado es suficiente para pelar una arroba de maíz.
2.	<i>Senna multiglandulosa</i> (Jacq.) H.S.Irwin & Barneby	"mutuy"	Ramas y hojas	Sirven para tapar los cántaros con leche, los mismos que permiten cambiar a un sabor agradable.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se caracterizaron un total de 90 especies de especies leñosas nativas de importancia etnobotánica, agrupadas en 45 familias y 69 géneros. Las familias más representativas fueron Asteraceae (13 especies), Melastomataceae (5), Loranthaceae, Myrtaceae, Rosaceae y Verbenaceae (4), seguido de las Lamiaceae, Piperaceae y Primulaceae (3). Las otras familias tienen entre 2 y 1 especie.

Se ha determinado 11 categorías de uso, siendo las más importantes por el número de especies para: combustible con 65 especies (72.2 %) y medicinal con 30 (33.3%), artesanal con 25 (27.8 %), construcción con 23 (25.6 %), aserrío y carpintería con 12 (13.3 %), alimento y forraje con 10 (11.1 %). Siguen tintes, agroforestería, veterinario y culinario.

Se debe seguir realizando investigaciones etnobotánicas de la flora introducida y cultivada, pues, aún, hay un potencial de conocimientos vivos.

Se recomienda otros estudios sobre la etnografía de las comunidades del distrito de Chugur y su relación con la diversidad vegetal.

Se recomienda realizar estudios sobre la evaluación del grado de conocimiento que tiene las personas de 20 a 40 años y con ello medir la importancia que tiene este conocimiento en la vida de las comunidades sobre el uso de las plantas, pues el grado de transmisión del conocimiento entre generaciones es un indicador de ello.

Proponer que cada propietario realice su ZEE (Zonificación ecológica-económica) según la aptitud y orografía de los suelos, donde haya un área intangible donde se resguarde el germoplasma nativo de interés etnobotánico.

CAPÍTULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexiades, M. y Wood Sheldon, J. (Eds). 1996; Selected guidelines for ethnobotanical research. A field manual. New York, USA; The New York Botanical Garden; 306 p.
- Alexiades, MN. 1995. Apuntes hacia una metodología para la investigación etnobotánica (Conferencia Magistral). VI Congreso Nacional de Botánica y I Simposio Nacional de Etnobotánica. Cusco-Perú.
- Alva Terrones, EJM. 2017. Etnobotánica y características morfológicas de la vegetación leñosa en un remanente de bosque de la micro cuenca río grande, la Encañada – Cajamarca. Tesis. Ing. Forestal. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca - Perú. 93 p.
- Albán, J. 1985. Un Registro de Datos Etnobotánicos. En boletín de Lima Vol.- 7, N- 39. Lima. 96 p.
- Albán, J y La torre-Cuadros, M.A. 2006. Etnobotánica en los Andes del Perú, pp. 239-245. Moraes R, Ollgaard MB, Kvist LP, Borchsenius F, Balslev H. (Eds.): Botánica Económica de los Andes Centrales. Universidad Mayor de San Andrés, Plural Editores, La Paz, BO.
- Alcorn, B. J. 1995. The scope and aims of ethnobotany in a developing world. Eds. Schultes, E.R. and von Reis, S. Hong Kong.p. 23-39.
- Alcorn, J. 1981. Some factors influencing botanical resources perception among the Haustec. Ethnobiology. p. 221-230.
- Aldave. (2003). Aspectos Etnobotánicos de las Plantas Medicinales en la Ciudad de Cajamarca. Tesis Ingeniero Agrónomo. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca-Perú. 68 p.

- Benavides Villavicencio, KJ. 2019. usos tradicionales de la diversidad vegetal: bases de la etnobotánica, del distrito de Cajatambo, provincia de Cajatambo, Lima. Tesis Bióloga. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima. 135 p.
- Bermúdez, A; Oliveira-Miranda, M; Velásquez, D. 2005. La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. *Interciencia* 30(8).
- Blanco, E. y Castro. 1996. Ideas metodológicas relativas al trabajo de campo en etnobotánica, Monografía Jardín Botánico Córdoba. Vol.3. p. 89-91.
- Caldas, A. 2004. La regulación jurídica del conocimiento tradicional: la conquista de los saberes. *ILSA*.85-119.
- Carreño Hidalgo, PC. 2016. La etnobotánica y su importancia como herramienta para la articulación entre conocimientos ancestrales y científicos. Análisis de los estudios sobre plantas medicinales usadas por las diferentes comunidades del valle de Sibundoy, Alto Putumayo. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Casale, I. 2007. La etnobotánica en Venezuela. Congreso Venezolano de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad Central de Venezuela. Caracas, VE.
- Castillo M.; Cáceres, M. (2009). El bosque como fuente de alimento: Estudio Etnobotánico de plantas silvestres comestibles en tres comunidades de la reserva biológica Indio- Maíz, y tres comunidades de la reserva de biosfera 105 Bosawas. Facultad de Recursos Naturales y del Ambiente, Universidad Nacional Agraria, Managua, Nicaragua
- Chávez, N. 2001. Caminos y Perspectivas de la Fitoterapia en el Perú para el Nuevo Milenio. En: Conferencias y Mesas Redondas del Primer Curso Nacional de Plantas Medicinales y Fitoterapia. Instituto de Fitoterapia Americano. Lima-Perú. p. 53-54.

- Cogollo-Calderón, AM; García-Cossio, F. 2012. Caracterización etnobotánica de los productos forestales no maderables (PFNM) en el corregimiento de Doña Josefa, Chocó, Colombia. *Rev. Biodivers. Neotrop.* 2(2): 102-112.
- Colque Chevarria, Ov. 2016. Evaluación etnobotánica en las comunidades de Choquepata y Tipón, distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchis – Cusco. Tesis Blgo. Cusco, Perú. Universidad Nacional San Antonio Abad del cusco. 122p.
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL, Ch). 2014. Los pueblos indígenas en América Latina. Avances en el último decenio y retos pendientes para la garantía de sus derechos. Descargado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37050/4/S1420783_es.pdf
- Dávila Estela, L. (2002). Estudio Dendrológico de 15 Especies Forestales Nativas de la Comunidad Perlamayo Capilla – Chugur: Tesis Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca – Perú. 110 p.
- Díaz Ascurra, C. 2000. Bajo el cielo de mi tierra. Cajamarca, Perú. Edic. del Autor.
- Galvis Rueda, M; Torres Torres, M. 2017. Etnobotánica y uso de las plantas de la comunidad rural de Sogamoso, Bocayá, Colombia. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental.* 8(2): 187-206.
- Gamarra Gómez, PR. 2012. Estudio etnobotánico el distrito de Marca, Recuay – Ancash. Tesis. Maestro. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. 276 p.
- Garcés Paucar, KL. 2017. Etnobotánica en los caseríos de Agua Blanca y Pampa Minas, distrito de Canchaque, Huancabamba, Piura. Tesis de Bióloga. Universidad Nacional de Piura. 111 p.
- García. (1996), Racionalidad de la Cosmovisión Andina. CONCYTEC. 157 p.

- García Marrero, F. 2017. Etnobotánica de cuatro comunidades del distrito de Huambos, Cajamarca. Tesis Ing. Lima, Perú, Universidad Nacional la Molina. 220 p.
- Genaro Peña S. (2014), "Composición y Diversidad Arbórea en un Área del Bosque Chinchiquilla, San Ignacio Cajamarca- Perú 2012". Tesis Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de Cajamarca. Jaén- Perú. 75 p.
- Germana, C. 2001. Sistematización y análisis de los estudios sobre la relación de los grupos étnicos con la naturaleza en la amazonia peruana. Tesis (Ing. Forestal). UNALM, Lima, PE. 236p.
- Grados Vásquez M; Peláez Peláez, F. 2014. Especies vegetales utilizadas por los pobladores de Berlin, Bagua Grande (Amazonas, Perú) 2011-2012.
- Grillo, Eduardo. 1991. La religiosidad en las culturas andinas y occidental moderna. En Cultura Andina Agrocéntrica. PRATEC, Lima, 320 pp.
- Gual Diaz, M; Rendón Correa, A, Mariaca Méndez, R. 2020. Especies vegetales con uso combustible por comunidades rurales mexicanas. Revista Etnobiología 18(3): 113-135.
- Hernández P, J. 2000. Manual de métodos y criterios para la evaluación y monitoreo de la flora y la vegetación. Estudios de flora y vegetación. Recuperado de <http://www.gep.uchile.cl/Publicaciones/Manual%20de%20M%C3%A9todos%20y%20Criterios%20para%20la%20Evaluaci%C3%B3n%20y%20Monitoreo%20de%20la%20Flora%20y%20la%20Vegetaci%C3%B3n.pdf>
- Hernández, X. E. 1985. Lecturas en Etnobotánica. Centro de Botánica, Colegio de Postgrados. Montecillo México. 188 p.
- Hernández Xolocotzi, E. 1989. El concepto de etnobotánica. En Etnobotánica; notas del curso. Comp. Por Estrada, E; Ortega, R.; Curtis, J; Cruz, A. Chapingo, Mex. 3- 9p.

- Hurtado Huarcaya, J; Albán, J. 2018. Conocimiento tradicional de la flora silvestre en las comunidades campesinas del Santuario Histórico de la Pampa de Ayacucho (Quina, Ayacucho, Perú). *Blacpma* 17 (3): 286-301.
- Jijón Moreira, AP. 2015. Conocimiento tradicional etnobotánico del área de influencia del bosque protector Aguarongo, Azuay, Ecuador. Tesis, licenciada de Bióloga. Universidad del Azuay.
- Johnson, M. (ed.). 1992. *LORE. Capturing Traditional Environmental Knowledge*. Dene Cultural Institute and IDRC. Ottawa, Ont. CA. 190 p
- King, S., T. Carlson. & K. Moran. 1996. Biological Diversity, Indigenous Knowledge, Drug Discovery and Intellectual Property Rights: Creating reciprocity and maintaining relationships. *J. Ethnopharmacol.* 51: 45-47.
- Kvist, L.; I. Oré; A. Gonzales & C. Llapapasca. 2001. Estudio de Plantas Medicinales en la Amazonía Peruana: Una Evaluación de Ocho Métodos Etnobotánicos. *Folia Amazónica*. p. 53-73.
- Lagos-Witte, S; Sanabría Diago, OL; Chacón, P; García, R. 2011. Manual de Herramientas etnobotánicas relativas a la conservación y el uso sostenible de los recursos vegetales. Una contribución de la Red Latinoamericana de Botánica a la implementación de la Estrategia Global para la Conservación de las Especies Vegetales hacia el logro de metas 13 y 15. *Estrategia Global para la Conservación de las Especies Vegetales (EGCEV)*.
- La Torre, M. y J. Albán. 2006. Etnobotánica en los Andes del Perú. *Botánica Económica de los Andes Centrales*. p. 239-245.
- Lau Zamora G. y 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- Perú. 138 p.
- Levy T, S; Aguirre R, JR. 1999. Conceptuación etnobotánica (experiencia de un estudio de la Lacandona). *Revista geografía agrícola* 28: 83-114.

- Lujan, MC; Martínez, GJ. 2017. Dinámica del conocimiento etnobotánico en poblaciones urbanas y rurales de Córdoba (Argentina). *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas* 16(3): 278-302.
- Martínez, Alfaro M.A. 1995. Estado Actual de las Investigaciones Etnobotánicas en México. p. 65-74.
- Nates, B. 2006. De lo Etno a lo Botánico: Algunas Reflexiones sobre la Etnobotánica dentro del marco de las Etnociencias. *Luna Azul*.
- Padilla García, H. 1997. Glosario Práctico de Términos Forestales. Colección Cuadernos Universitarios. Serie de Agronomía. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo México, 116-191
- Pardo, M. & E. Gómez. 2003. Etnobotánica: Aprovechamiento tradicional de plantas y patrimonio cultural. *Jardín Botánico de Madrid*. p. 171-182.
- Prance, G. T., W. Balée, B. M. Boom & R. L. Carneiro. 1987. Quantitative Ethnobotany and the Case for Conservation in Amazonia. *Conservation Biology*. 1(4):296-310.
- Pérez. y Salazar. (2005). Evaluación Etnobotánica en las comunidades de la Palma y el Puquio del distrito de chirinos provincia de san Ignacio. Tesis Profesional, Facultad de ciencias Agrícolas y Forestales. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca Perú. 157p.
- Pérez García, W. 2017. Evaluación etnobotánica medicinal de la comunidad de Buenos Aires, Jaén, Cajamarca-Perú. Universidad Nacional de Cajamarca. Tesis Título. Cajamarca, Perú, Universidad Nacional de Cajamarca, 122 p.
- Phillips, O. y A. Gentry. 1993. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypothesis tests with a new quantitative technique. *Economic Botany*. p. 15-32.

- Ramos Abensur, GEV. 2015. Plantas medicinales de uso ginecológico de cuatro comunidades del distrito de Huambos, provincia de Chota, departamento de Cajamarca. Tesis biólogo. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima.
- Rebaza L. (2008), "Evaluación etnobotánica en la comunidad San Luis del Nuevo Retiro, distrito Huabal provincia de Jaén" Tesis Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de Cajamarca. Jaén – Cajamarca-Perú. 101 p.
- Ramírez, C. 2007. Etnobotánica y la pérdida de conocimiento tradicional en el siglo 21. (en línea). Consultado el 15 de enero del 2012. Disponible en:
<http://lib-ojs3.lib.sfu.ca:8114/index.php/era/article/viewFile/133/118>
- Ramos Abensur, GEV. 2015. Plantas medicinales de uso ginecológico en cuatro comunidades del distrito de Huambos, provincia de Chota, departamento de Cajamarca. Tesis. Bio. Lima - Perú. Universidad Nacional Agraria la Molina. Facultad de ciencias. 181 p.
- Ramírez, CR. 2007. Etnobotánica y la pérdida de conocimiento tradicional en el siglo 21. *Ethnobotany Research & Applications* 5: 241-244.
- Ríos Reyes, A; Alanís Flores, G; Favela Lara, S. 2017. Etnobotánica de los recursos vegetales, sus formas de uso y manejo, en Bustamante, Nuevo León. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*. 44(8).
- Rimarachín Seminario H. y Tello Sánchez SM. 2004. Identificación y Aspectos Etnobotánicos de la Vegetación Arbórea y Arbustiva en la Cabecera de la Microcuenca Pariacushma-San Marcos. Tesis Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca Perú. 155 p.
- Rivera Núñez, D; Obón de Castro, C. 2006. Etnobotánica. Manual de teoría y prácticas. Recuperado de https://webs.um.es/drivera/miwiki/lib/exe/fetch.php?media=etnobotanica_capitulo1_2007.pdf

- Ruiz, C. 2012. Conocimientos tradicionales: plantas medicinales de Cajamarca. GIZ (Cooperación Técnica Alemana para el Desarrollo)/PDRS (Programa Desarrollo Rural Sostenible)/Instituto Cuencas. 1(1). Cajamarca, Perú. 52 p.
- Sánchez, I. 2014. Plantas medicinales en los páramos de Cajamarca. En: Cuesta F, Sevink J, Llambí LD, De Bièvre B, Posner J, Editores. Avances en investigación para la conservación de los páramos andinos, CONDESAN.
- Schultes, RE. 1997. The importance of ethnobotany in environmental conservation. *Monograf. Jard. Bot. Córdoba* 5:157-164
- Seminario Cunya, A. 2013. Plantas medicinales silvestres de la jalca, diversidad y principales usos de la Región Cajamarca: Distrito de la Encañada, CP de Combayo. (Diapositivas). Cajamarca, PE. 35 diapositivas, color.
- UNESCO. 2006. Conocimientos Tradicionales. Memobpi. Oficina de Información pública.
- Zambrano-Intriago, LF; Buenaño-Allauca, MP; Mancera-Rodríguez, NJ; Jiménez-Romero, E. 2015. Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador. *Rev Univ. salud.* 17(1): 97-111.

CAPÍTULO VII

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta aplicada en Perlamayo Capilla y Coyunde Grande

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

1. Nombres:.....

2. Sexo:.....

3. Edad:.....

Tipo de plantas:

Árboles ()

Arbustos ()

Nombre Científico:.....

Nombre vernáculo:.....

Sinónimo botánico:.....

Orden:.....

Familia:.....

Hábitat:.....

Procedencia:..... altitud:.....

m.s.n.m.

Perú.....

Otros países.....

Usos:

1. Alimentación ()

8. Medicinal ()

2. Alucinógeno ()

9. Ornamentación ()

3. Artesanal ()

10. Tintóreo ()

4. Confec. Vestidos ()

11. Tóxico ()

5. Combustible ()

Otros

6. Curtiembre ()

(Explique:.....

7. Maderable ()

.....

REFERENCIA ETNOBOTANICO-MEDICINAL

1. Aplicación

Interna ()

Externa ()

2. Estado de la planta para su empleo

Fresca ()

Seca () Indistinta ()

3. Forma de preparación

Cocimiento ()

Infusión ()

Maceración ()

Otro ()

4. Vía de administración

Auricular ()

Nasal ()

Oral ()

Rectal ()

Tópico ()

Vaginal ()

Otro

(explique).....

5. Forma de aplicación

Baños ()

Emplasto

()

Fomento ()

Frotación

()

Gárgaras	()	Inhalación
	()	
Lavados	()	Polvos
	()	
Zumos	()	
Otros (explique).....		

6. Recurso humano que lo practica

Brujo	()	Curandero
	()	
Curioso	()	Herborista
	()	
Naturista	()	Medico Ortodoxo
	()	
Sobador	()	
Otro (explique).....		

7. Parte empleada de la planta

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

Anexo 2. Etnoflora leñosa de Perlamayo Capilla y Coyunde Grande, Chugur-Hualgayoc.

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	HÁBITO
1	ACANTHACEAE	<i>Aphelandra acanthifolia</i> Hook.	"cucarra" " titicash"	A - a
2	ACTINIDIACEAE	<i>Saurauia peruviana</i> Buscal.	"llaconquero"	A
3	ADOXACEAE	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	"sauco"	A
4	ANACARDIACEAE	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	"tres hojas"	A
5	ANACARDIACEAE	<i>Mauria simplicifolia</i> Kunth	"quincerapa"	A
6	ARALIACEAE	<i>Oreopanax eriocephalus</i> Harms	"mano de oso"	A
7	ARALIACEAE	<i>Oreopanax trifidus</i> Borchs.	"mac mac"	A
8	ASTERACEAE	<i>Baccharis latifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	"chilca blanca"	a
9	ASTERACEAE	<i>Baccharis pachycephala</i> Hieron.	"tayango"	a
10	ASTERACEAE	<i>Baccharis tricuneata</i> (L.f.) Pers.	"escoba"	a
11	ASTERACEAE	<i>Barnadesia dombeyana</i> Less.	"coñor", "espina"	a
12	ASTERACEAE	<i>Ferreyranthus verbascifolius</i> (Kunth) H.Rob. & Brettell	"siguis"	A
13	ASTERACEAE	<i>Grosvenoria coelocaulis</i> (B.L.Rob.) R.M.King & H.Rob.	"ayacushita", "shitilla"	a
14	ASTERACEAE	<i>Gynoxys capituliparva</i> Cuatrec.	"palo blanco"	a
15	ASTERACEAE	<i>Gynoxys nitida</i> Muschl.	"gynoxys"	a
16	ASTERACEAE	<i>Liabum solidagineum</i> (Kunth) Less.	"lengua de vaca"	sa
17	ASTERACEAE	<i>Monactis flaverioides</i> Kunth	"shirac"	A
18	ASTERACEAE	<i>Pappobolus jelskii</i> (Hieron.) Panero	"siguis siguis"	a
19	ASTERACEAE	<i>Smallanthus jelskii</i> (Hieron.) H.Rob.	"shita"	A
20	ASTERACEAE	<i>Verbesina andina</i> Sagást.	"verbesina"	a
21	BERBERIDACEAE	<i>Berberis jelskiana</i> C.K.Schneid.	"cacho de venado"	a
22	BERBERIDACEAE	<i>Berberis lutea</i> Ruiz & Pav.	"cacho de venado", "palo"	a
23	BIGNONIACEAE	<i>Delostoma integrifolium</i> D.Don	"babilla"	A
24	BORAGINACEAE	<i>Cordia cylindrostachya</i> (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.	"cordia"	a
25	BORAGINACEAE	<i>Tournefortia virgata</i> Ruiz & Pav.	"mote mote"	A
26	BUXACEAE	<i>Styloceras laurifolium</i> (Willd.) Kunth	"naranjillo"	A
27	CARDIOPTERIDACEAE	<i>Citronella incarum</i> (J.F.Macbr.) R.A.Howard	"naranjo"	A
28	CELASTRACEAE	<i>Maytenus verticillata</i> (Ruiz & Pav.) DC.	"cucharilla"	A
29	CORNACEAE	<i>Cornus peruviana</i> J.F.Macbr.	"morero"	A
30	CUNONIACEAE	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	"sallo"	a
31	CUNONIACEAE	<i>Weinmannia cymbifolia</i> Diels	"sallef"	a
32	CHLORANTHACEAE	<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruiz & Pav.) Solms	"brasil", "silvacho"	A
33	CLUSIACEAE	<i>Clusia alata</i> Planch. & Triana	"lalush"	A
34	EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha padifolia</i> Kunth	ishtaco"	a
35	ELAEOCARPACEAE	<i>Vallea stipularis</i> L.f.	"chunque"	A
36	ERICACEAE	<i>Bejaria aestuans</i> Mutis ex L.	"pacha rosa"	a
37	GROSSULARIACEAE	<i>Ribes cuneifolium</i> Ruiz & Pav.	"ribes"	a
38	HYPERICACEAE	<i>Hypericum laricifolium</i> Juss.	"chinchango"	a
39	HYPERICACEAE	<i>Vismia pozuzoensis</i> Engl.	"trompito"	A
40	LAMIACEAE	<i>Clinopodium sericeum</i> (C.Presl ex Benth.) Govaerts	"romero de jalca"	a
41	LAMIACEAE	<i>Lepechinia radula</i> (Benth.) Epling	"lepechinia"	a
42	LAMIACEAE	<i>Salvia hirta</i> Kunth	"chochocom"	sa
43	LAURACEAE	<i>Pleurothyrium poeppigii</i> Nees	"roble"	A
44	LAURACEAE	<i>Persea subcordata</i> (Ruiz & Pav.) Nees	"pumapara"	A
45	LEGUMINOSAE	<i>Dalea cylindrica</i> Hook.	"rudilla"	a
46	LEGUMINOSAE	<i>Otholobium munyense</i> (L. f.) J.W. Grimes	"culén chico"	a
47	LEGUMINOSAE	<i>Otholobium pubescens</i> (Poir.) J.W. Grimes	"culén"	a
48	LEGUMINOSAE	<i>Senna multiglandulosa</i> (Jacq.) H.S.Irwin & Barneby	"mutuy"	a
49	LORANTHACEAE	<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G.Don	"popa"	a
50	MELASTOMATACEAE	<i>Brachyotum coronatum</i> (Triana) Wurdack	"zarcilleja"	a
51	MELASTOMATACEAE	<i>Miconia adinantha</i> Wurdack	"saragmama"	a
52	MELASTOMATACEAE	<i>Miconia aspergillarlis</i> (Bonpl.) Naudin	"mama lucha"	a
53	MELASTOMATACEAE	<i>Miconia media</i> (D. Don) Naudin	"colpaquero chico"	a
54	MELASTOMATACEAE	<i>Miconia salicifolia</i> (Bonpl. ex Naudin) Naudin	"olivo"	a
55	MORACEAE	<i>Morus insignis</i> Bureau	"pate"	A
56	MYRICACEAE	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Wilbur	"laurel"	A
57	MYRTACEAE	<i>Calytranthes</i> Sp.	"fuñi lanche"	A
58	MYRTACEAE	<i>Myrcianthes discolor</i> (Kunth) McVaugh	"lanche coquero"	A
59	MYRTACEAE	<i>Myrcianthes fimbriata</i> (Kunth) McVaugh	"lanche palma"	A

N°	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	HÁBITO
60	MYRTACEAE	<i>Myrcianthes Sp</i>	"lanche"	A
61	PENTAPHYLACACEAE	<i>Freziera lanata (Ruiz & Pav.) Tul.</i>	"huayraquero"	A
62	PIPERACEAE	<i>Piper andreanum C. DC.</i>	"matico chico"	a
63	PIPERACEAE	<i>Piper barbatum Kunth</i>	"mogo mogo"	a
64	PIPERACEAE	<i>Piper perareolatum C. DC.</i>	"matico grande"	a
65	PODOCARPACEAE	<i>Podocarpus oleifolius D. Don</i>	"saucesillo"	A
66	POLEMONIACEAE	<i>Cantua pyrifolia Juss. ex Lam.</i>	"choloque de perro"	a
67	POLYGALACEAE	<i>Monnina salicifolia Ruiz & Pav.</i>	"mal mal", "ovejero"	sa
68	PRIMULACEAE	<i>Myrsine dependens (Ruiz & Pav.) Spreng.</i>	"pirgay de palo"	a
69	PRIMULACEAE	<i>Myrsine sessiliflora (Mez) Pipoly</i>	"mangle"	A
70	PRIMULACEAE	<i>Geissanthus myrianthus (Mansf.) G. Agostini</i>	"geissanthus"	A
71	PROTEACEAE	<i>Lomatia hirsuta (Lam.) Diels</i>	"andanga"	A
72	PROTEACEAE	<i>Oreocallis grandiflora (Lam.) R. Br.</i>	"cucharilla", "salta perico"	A
73	PHYLLANTHACEAE	<i>Hieronyma oblonga (Tul.) Müll. Arg.</i>	"chupica grande"	A
74	ROSACEAE	<i>Hesperomeles obtusifolia (DC.) Lindl.</i>	"huanga"	a
75	ROSACEAE	<i>Polylepis multijuga Pilg.</i>	"quinua"	A
76	ROSACEAE	<i>Polylepis racemosa Ruiz & Pav.</i>	"quinual"	A
77	ROSACEAE	<i>Prunus rigida Koehne</i>	"layo"	A
78	RUBIACEAE	<i>Palicourea amethystina (Ruiz & Pav.) DC.</i>	"palicouria"	a
79	RUBIACEAE	<i>Randia boliviana Rusby</i>	"lucmillo"	A
80	RUTACEAE	<i>Zanthoxylum armatum DC.</i>	"zanthoxylum"	A
81	SANTALACEAE	<i>Cervantesia tomentosa Ruiz & Pav.</i>	"olivo"	A
82	SIPARUNACEAE	<i>Siparuna muricata (Ruiz & Pav.) A. DC.</i>	"añashquero"	A
83	SOLANACEAE	<i>Cestrum peruvianum Willd. ex Roem. & Schult.</i>	"yerba santa"	a
84	SOLANACEAE	<i>Lochroma grandiflorum Benth.</i>	"campanilla"	A
85	SCROPHULARIACEAE	<i>Buddleja incana Ruiz & Pav.</i>	"quishuar", "colle"	A
86	SCROPHULARIACEAE	<i>Buddleja longifolia Kunth</i>	"quishuar"	A
87	VERBENACEAE	<i>Citharexylum ilicifolium Kunth</i>	"chichayro"	A - a
88	VERBENACEAE	<i>Citharexylum laurifolium Hayek</i>	"cashaquero"	A
89	VERBENACEAE	<i>Duranta obtusifolia Kunth</i>	"tandal chico"	a
90	VERBENACEAE	<i>Duranta sprucei Briq.</i>	"tandal grande"	a

A = árbol a = arbusto sa = subarbusto

Anexo 3. Glosario de términos botánicos

Acuminada: Hojas que terminan en punta, disminuyendo gradualmente.

Analgésico: Sustancia que hace que un dolor o molestia sea menos intenso o desaparezca.

Antibiótico: Sustancia química producida por un ser vivo que mata o impide el crecimiento de ciertos microorganismos.

Aquenio: Fruto seco e indehiscente que proviene de un único carpelo, con una sola semilla y con pericarpio no soldado a ella.

Baya: Fruto carnoso o pulposo con varias semillas en su interior que están envueltas directamente por la pulpa; suele tener forma redondeada o elipsoidal.

Brácteas: Hoja que nace del pedúnculo de las flores de algunas plantas, que tiene distinta forma, consistencia y color que la hoja normal.

Capítulos: Es un tipo de inflorescencia racimosa o abierta en la que el pedúnculo se ensancha en la extremidad formando un disco algo grueso, llamado receptáculo común o clinanto. Es la inflorescencia típica de la familia Asteraceae.

Cápsula: Es un tipo de fruto seco dehiscente (es decir, que se abre al madurar para liberar las semillas), compuesto de al menos por dos carpelos.

Corimbo: Inflorescencia formada por un eje alargado del que parten los ejes secundarios, siendo estos más largos cuanto más abajo están insertados, de forma que las flores quedan todas casi a la misma altura.

Dehiscente: Órgano vegetal que se abre de forma espontánea para dispersar su contenido, ya sea polen o semillas.

Depurativo: Sustancia que depura o purifica los líquidos del cuerpo, en especial la sangre.

Drupa: Fruto carnoso de forma redondeada que tiene en su interior una única semilla envuelta en una capa leñosa dura o hueso.

Escabrosa: Hojas que tiene la superficie rugosa, rasposa o con irregularidades, por lo que resulta desagradable al tacto.

Estípula: Apéndice foliáceo, filiforme, espinoso y escamoso que tienen algunas hojas a uno y otro lado de la base del pecíolo.

Estrujar: Apretar o retorcer con fuerza una cosa para extraer el jugo, líquido o sustancia que contiene.

Fascículos: Nombre del conjunto de hojas, ramitas, flores, frutos o espinas que nacen de un solo punto, ya sea sobre las ramas o sobre los troncos o tallos.

Gamopétala: Flor con corola cuyos pétalos están soldados entre sí.

Glabra (o): Que está desprovisto de pelos y glándulas.

Nervio conspicuo: Nervaduras de las hojas que son visibles.

Panícula: Inflorescencia compuesta formada por un racimo cuyos ejes laterales se ramifican de nuevo en forma de racimo o a veces de espiga.

Pecíolo: Apéndice de la hoja de una planta por el cual se une al tallo.

Resinosas: Órgano vegetal que tiene o produce resina.

Anexo 3. Glosario de términos usados por los pobladores de la zona de estudio

Cabos: Madero que se usa en las herramientas agrícolas.

Chales: Mantón grande plegado de lana que usan las mujeres para abrigarse la espalda y el cuello.

Empachado: ponerse enfermo del estómago o del aparato digestivo por exceso de comer.

Enterciar: Empacar o enfardelar leña.

Bayeta: Tela tejida de lana basta, poco tupida y con algo de pelo.

Garrocha: Vara larga rematada en una punta de metal u otro material en uno de sus extremos, especialmente usada para dirigir animales por el campo.

Labrar: Trabajar un material, generalmente madera, para elaborar un producto.

Limpiar: Purificar el alma o el espíritu de defectos, inclinaciones o de malos espíritus.

Pelar: Quitar la cáscara o cubierta de los cereales.

Rueca: Instrumento usado para hilar a mano que consiste en una vara larga en cuyo extremo se coloca un copo de lana u otra materia textil y un huso donde se va formando el hilo.

Anexo 4. Relación de personas entrevistadas

N°	Apellidos y nombres	Sexo	Edad	Localidad
1	Díaz Coronel Juan Pablo	M	56	Coyunde
2	Pérez Pérez Alejandro	M	86	Coyunde
3	Núñez Pérez Juan	M	85	Coyunde
4	Díaz Díaz Julia	F	78	Coyunde
5	Ríos Roncal Pascual	M	81	Perlamayo
6	Díaz Pérez Arsenio	M	61	Perlamayo
7	Cieza Díaz Etelvina	F	54	Perlamayo
8	Díaz Pérez Irma	F	47	Perlamayo
9	Zarate Díaz Vilma	F	53	Perlamayo
10	Díaz Cubas Narciso	M	57	Perlamayo
11	Luis Dávila Estela	M	49	Perlamayo
12	Estela Díaz Elvia	F	76	Perlamayo
13	Dávila Agip Reinerio	M	78	Perlamayo

Anexo 5. Panel fotográfico del estudio etnobotánico.



Fig. 4. Vista panorámica del área de estudio etnobotánico.



Fig. 5. Especies forestales empleadas para la agroforestería.



Fig. 6. Especies forestales de "espina" o "coñor" empleadas para delimitación de linderos y cercos vivos.



Fig. 7. Colección de muestras botánicas en el área de estudio por el Tesista.



Fig. 8. Descripción botánica de las muestras frescas colectadas en el trayecto del estudio por el tesista.



Fig. 9. Acondicionamiento de las muestras colectadas en el trayecto (Ing. Luis Dávila y Tesista)



Fig. 10. Entrevista Etnobotánica al Sr. Pascual Ríos Roncal en su domicilio de Perlamayo Capilla.



Fig. 11. Entrevista Etnobotánica a las señoras: Etelevina Cieza Díaz, Irma Díaz Pérez, Vilma Zárate Díaz y al señor Arsenio Díaz Pérez de Perlamayo Capilla.



Fig. 12. Entrevista Etnobotánica al Sr. Pérez Pérez Alejandro de Coyunde Grande.



Fig.13.Entrevista en su carpintería al Sr. Narciso Díaz Cubas de domicilio de Perlamayo Capilla.



Fig. 14. Muestra de madera de "lanche" en la carpintería del Sr. Narciso Díaz Cubas de domicilio de Perlamayo Capilla



Fig. 15. Muestra de madera de "quinua" en la carpintería del Sr. Narciso Díaz Cubas de domicilio de Perlamayo Capilla



Fig. 16. Muestra de madera de "babilla" en la carpintería del Sr. Narciso Díaz Cubas en su domicilio de Perlamayo



Fig. 17. Muestra de madera de "saucecillo" en la carpintería del Sr. Narciso Díaz Cubas de domicilio de Perlamayo



Fig. 18. Trabajos realizados con madera de las especies nativas de la zona de estudio (pata de una meza), en la carpintería del Sr. Narciso Díaz Cubas.



Fig. 19. Poncho de lana de oveja teñido con plantas de uso tintóreo de la zona de estudio, domicilio de la Sra. Julia Díaz Díaz de Coyunde Grande.



Fig. 20. Muestras botánicas impregnadas listas para disecar en la estufa.



Fig. 21. Acondicionamiento de las muestras en papel periódico para prensado.



Fig. 22. Montaje de las muestras botánicas colectadas.



Figura 23. Muertas botánicas con montaje completo dentro del papel kraf.