

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL



T E S I S

**ETNOBOTÁNICA DE LAS PLANTAS MEDICINALES DEL CASERÍO EL
EDÉN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN - LA LIBERTAD**

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO FORESTAL

PRESENTADO POR EL BACHILLER:

CESAR ESPEJO PALOMINO

ASESOR:

Ing. LUIS DÁVILA ESTELA

CAJAMARCA – PERÚ

2019



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 DE TESIS

En Cajamarca, a los **20** días del mes de **diciembre** del Año dos mil diecinueve, se reunieron en el ambiente 2C – 211 de la Facultad de Ciencias Agrarias, los integrantes del Jurado designados por el Consejo de Facultad de Ciencias Agrarias, según Resolución de Consejo de Facultad N° **574-2019-FCA-UNC**, Fecha 18 de noviembre del 2019, con el objeto de Evaluar la sustentación de la Tesis titulada: “**ETNOBOTÁNICA DE LAS PLANTAS MEDICINALES DEL CASERÍO EL EDÉN, PROVINCIA DE SÁNCHEZ CARRIÓN – LA LIBERTAD**”, para optar el Título Profesional de **INGENIERO FORESTAL**, del Bachiller: **CESAR ESPEJO PALOMINO**.

A las **16** horas y **20** minutos y de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento respectivo, el Presidente del Jurado dio por iniciado el acto. Después de la exposición del trabajo de Tesis, la formulación de preguntas y de la deliberación del Jurado, el Presidente anunció la **aprobación** por **unanimidad** con el calificativo de **quince (15)**.

Por lo tanto, el graduando queda expedito para que se le expida el **Título Profesional** correspondiente.

A las **18** horas y **10** minutos, el Presidente del Jurado dio por concluido el acto.

Cajamarca, **20 de diciembre** del 2019.

Dr. Juan Francisco Seminario Cunya
PRESIDENTE

Ing. Oscar Sáenz Narro
VOCAL

Blgo. M. Sc. Gustavo Iberico Vela
SECRETARIO

Ing. Luis Dávila Estéla
ASESOR

DEDICATORIA

A Dios, por la vida y por la maravillosa familia que me ha dado.

A mis padres: Demetrio y Anita por su amor, trabajo, sacrificio y el apoyo total e incondicional que me han dado en todos estos años.

A mi hija: Insi Hacchleth, por ser la fuerza y motivación para superarme día a día.

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecirme la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

A mis queridos abuelos: Nicolás Palomino y Josefa Ríos por el amor, confianza, apoyo invaluable e incondicional que me brindaron durante mi formación profesional.

A Yeni Infantes Carranza por su apoyo incondicional y por estar conmigo en las buenas y las malas.

A mis queridos hermanos, tíos, primos en especial a mi primo Luis por sus sabios consejos y por la confianza plena que han puesto en mí.

A mi asesor, Ing. Luis Dávila Estela, por su apoyo incondicional, sus instrucciones, orientaciones y sugerencias a lo largo de esta investigación y elaboración de la Tesis.

A la Universidad Nacional de Cajamarca, especialmente a los docentes de la EAP Ingeniería Forestal, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de mi preparación como profesional.

A todos los pobladores del caserío El Edén que me apoyaron y han hecho que el trabajo se realice con éxito, sobretodo, a los curanderos, parteras y hueseros que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Problema de la investigación	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.3.1. Objetivo General	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4 Hipótesis de la investigación	3
II. REVISIÓN DE LITERATURA	4
2.1 Antecedentes de la investigación	4
2.1.1 A nivel internacional	4
2.1.2 A nivel nacional	6
2.1.3 A nivel departamental	10
2.2 Bases teóricas	12
2.2.1 Definición de etnobotánica	12
2.2.2 Importancia de la etnobotánica	13
2.2.3 La etnomedicina	13
2.2.4 Planta medicinal	14
2.3 Metodologías para la recopilación de la información etnobotánica	16
2.3.1. Técnicas de recojo de información en campo	17
2.3.2. Técnicas de selección de informantes	18
2.3.3. Técnicas para el procesamiento de la información etnomedicinal	19
III. MATERIALES Y MÉTODOS	20
3.1. Ubicación geográfica y características de área de estudio	20
3.1.1. Ubicación geográfica	20
3.1.2. Vías de acceso	21

3.1.3.	Clima	22
3.1.4.	Actividades económicas	22
3.1.5.	Población.....	23
3.1.6.	Servicios básicos.....	23
3.2.	Materiales.....	24
3.2.1.	Material biológico	24
3.2.2.	Material y equipo de campo.....	24
3.2.3.	Material y equipo de Gabinete.....	25
3.3.	Metodología	25
3.3.1.	Trabajo de campo	26
3.3.2.	Trabajo de gabinete.....	28
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
4.1	Identificación de las especies de flora medicinal del caserío El Edén 32	
4.1.1.	Diversidad de especies medicinales por familias botánicas	32
4.2	Caracterización del conocimiento del uso de las plantas medicinales del caserío El Edén.....	40
4.2.1.	Especies medicinales y afecciones tratadas.....	40
4.2.2.	Partes usadas de la planta	43
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
VI.	LITERATURA CITADA	60
VII.	ANEXOS	68

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Categoría de la clasificación de las propiedades y usos medicinales de las plantas	15
Tabla 2. Especies de plantas medicinales por familia registradas en el Caserío El Edén	33
Tabla 3. Especies identificadas con propiedades medicinales, nombre local, familia y habito	38
Tabla 4. Número de especies de plantas medicinales por enfermedad Tratada en el caserío El Edén	42
Tabla 5. Enfermedades tratadas, parte usada de la planta, forma de uso y aplicaciones de las plantas medicinales del caserío El Edén, distrito de Curgos, provincia de Sánchez Carrión, La Libertad.....	47

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ubicación del caserío El Edén, en el distrito de Curgos provincia de Sánchez Carrión La Libertad.....	20
Figura 2. Imagen satelital del caserío El Edén, en el distrito de Curgos, provincia de Sánchez Carrión, La Libertad	21
Figura 3. Encuestando a un grupo de informantes del caserío El Edén....	26
Figura 4. Reconocimiento de propiedades medicinales de las especies recolectadas (con los Señores. Anastasio Caipo, Nicolas Palomino, Josefa Rios, Demetrio Espejo)	27
Figura 5. Acondicionamiento de muestras en papel periódico y colocando el nombre en el mismo, para ser prensadas y trasladadas al laboratorio (con el Sr. Anastasio Caipo Siccha).	28
Figura 6. Muestras botánicas en las prensas listas y colocadas adecuadamente en la estufa para ser secadas.....	28
Figura 7. Realización de montaje a las muestras botánicas etnomedicinales	29
Figura 8. Muestras botánicas, montaje completo y colocación de etiqueta	30
Figura 9. Géneros con mayor número de especies de plantas medicinales en el caserío El Edén	35
Figura 10. Distribución de las especies de plantas medicinales por hábito de crecimiento en el caserío El Edén	36
Figura 11. Distribución de las especies de plantas medicinales de acuerdo a su origen en el caserío El Edén.....	37
Figura 12. Distribución de especies medicinales por afecciones tratada en el caserío El Edén	41

Figura 13. Distribución de las plantas medicinales según parte usada del caserío El Edén	43
Figura 14. Distribución de las plantas medicinales por forma de preparación en el caserío El Edén	45
Figura 15. Distribución de las plantas medicinales en su forma de aplicación	46

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Encuesta Semiestructurada para la recolección de datos en campo	68
Anexo 2. Informantes del caserío El Edén, provincia de Sánchez Carrión – La Libertad	70
Anexo 3. Términos relacionados al estudio.....	71
Anexo 4. Panel fotográfico del estudio etnobotánica.....	73

RESUMEN

La presente investigación consistió en rescatar los conocimientos etnobotánicos de las plantas medicinales utilizadas en el caserío El Edén, distrito de Curgos, provincia de Sánchez Carrión, mediante encuestas semiestructuradas aplicadas a 15 informantes, 10 varones y 5 mujeres mayores de 52 años conocedores de las plantas medicinales. Se identificaron 74 especies de plantas medicinales distribuidas en 35 familias y 69 géneros, de los cuales, respecto a su hábito de crecimiento 44 son hierbas, 20 arbustos y 10 árboles; las familias más representativas son Asteraceae con 14 especies, Lamiaceae con 6 especies, Fabaceae y Solanaceae con 5 especies, Rosaceae, con 4 especies, Verbenaceae y Poaceae con 3 especies, Rubiaceae, Convolvulaceae, Scrophulariaceae, Piperaceae, Acanthaceae y Amaranthaceae con 2 especies, que representan el (70.26%). Las otras 22 familias con una sola especie presente representando solo el (29.73%). Se registró 21 enfermedades para las cuales se emplea más de una especie para su tratamiento. La parte más usadas fueron los cogollos con un (49.11%), toda la planta (19.64%), hojas (10.71%), tallo (6.25%), corteza (4.46%), fruto (4.46%), raíz (3.57%) y la flor (1.79%). La forma de preparación más frecuente es hervido (58.11%), crudo (29.73%), fresco (6.76%), infusión (4.05%) y seco (1.35%) y la vía de administración más habitual es interna (61.17%).

Palabras claves: etnobotánica, plantas medicinales, El Edén, Sánchez Carrión, la Libertad.

ABSTRACT

The present investigation consisted in rescuing the ethnobotanical knowledge of the medicinal plants used in the El Edén hamlet, Curgos district, Sánchez Carrión province, through semi-structured surveys applied to 15 informants, 10 men and 5 women over 52 years of age who know the plants. Medicinal 74 species of medicinal plants distributed in 35 families and 69 genera were identified, of which, with respect to their growth habit 44 are herbs, 20 shrubs and 10 trees; the most representative families are Asteraceae with 14 species, Lamiaceae with 6 species, Fabaceae and Solanaceae with 5 species, Rosaceae, with 4 species, Verbenaceae and Poaceae with 3 species, Rubiaceae, Convolvulaceae, Scrophulariaceae, Piperaceae, Acanthaceae and Amaranthaceae with 2 species, which represent (70.26%). The other 22 families with only one species present representing only (29.73%). 21 diseases were registered for which more than one species is used for its treatment. The most used part were the buds with (49.11%), the whole plant (19.64%), leaves (10.71%), stem (6.25%), bark (4.46%), fruit (4.46%), root (3.57%) and the flower (1.79%). The most frequent form of preparation is boiled (58.11%), raw (29.73%), fresh (6.76%), infusion (4.05%) and dry (1.35%) and the most common route of administration is internal (61.17%).

Keywords: ethnobotany, medicinal plants, El Edén, Sánchez Carrión, la Libertad.

I. INTRODUCCIÓN

La Etnobotánica es una disciplina que integra el conocimiento científico con el tradicional de los pueblos, propiciando una comunicación intercultural entre investigadores y sabios locales que se complementan para generar nuevos conocimientos que sirvan a la humanidad a través de la ciencia y las sociedades rurales donde se realiza la investigación etnobotánica (GRC 2012). Así pues, los estudios etnobotánicos, son importantes para la recuperación de conocimientos locales, un saber popular que es necesario preservar y transmitir a una sociedad cada vez más modernizada y desconectada del mundo natural, además la profundización en estos estudios permite adquirir conciencia de la preservación y conservación del medio natural y de los paisajes, así como profundizar en la mejora de la administración en temas de biodiversidad y conocimientos tradicionales (Albán y La Torre 2006).

El Perú es un país megadiverso que posee una alta diversidad de especies, a pesar de los registros incompletos y fragmentados. Respecto a la flora, alberga alrededor de 25 000 especies (10% del total mundial) de las cuales un 30% son endémicas (SERNANP 2004).

Con esta investigación etnobotánica se pretende rescatar y contribuir a preservar el conocimiento tradicional sobre las plantas con propiedades medicinales, utilizadas con frecuencia en el caserío El Edén para tratar sus diversas enfermedades durante el transcurso de las vidas de sus pobladores, de tal manera que se pueda utilizar mejor los recursos que la naturaleza nos proporciona, así poder transmitir, esta información valiosa a las nuevas generaciones, asimismo será una contribución para futuros proyectos de conservación y aprovechamiento racional de la diversidad florística y sus propiedades medicinales con la que cuenta, evitando la pérdida de dicho conocimiento.

1.1 Problema de la investigación

En la actualidad el saber popular sobre las plantas silvestres (en especial las plantas medicinales) está desapareciendo a medida que las generaciones más jóvenes abandonan los estilos de vida tradicional (Wenzell 1992, citado por Ricker y Daly 1998). Debido a los avances tecnológicos, la cultura por el uso de

las plantas medicinales que utilizaban nuestros antepasados se está reemplazando por los medicamentos.

En el caserío el Edén del distrito de Curgos, provincia de Sánchez Carrión del departamento de la Libertad, se aprecia una variedad de especies de flora, que carece de una sistematización actualizada en cuanto a aspectos taxonómicos, descriptivos y etnobotánicos. Ante ello es necesario realizar una investigación sobre la identificación taxonómica y caracterización etnobotánica de las especies de flora medicinal utilizados por los pobladores de la zona, contribuyendo, así, al conocimiento de la etnobotánica de las plantas medicinales del caserío indicado, creando la necesidad de conservar los recursos naturales para las futuras generaciones.

Sin embargo, se aprecia que una gran variedad de estas plantas está siendo amenazada, debido a múltiples causas como el crecimiento poblacional y con ello la destrucción de sus hábitats, la influencia de las variaciones climáticas, entre otras. Es por ello que se requieren acciones urgentes para su identificación, conservación y a la vez rescatar el uso que le daban nuestros ancestros a las plantas medicinales, no solo para preservar esta herencia cultural, sino también para registrar la información sobre el uso y beneficios de estas especies, que podrían ser relevantes para el desarrollo de nuevas fuentes de medicamentos y de otros beneficios para la humanidad (Calderón 2011).

La investigación se realizó en el caserío El Edén, por lo que en este lugar es una zona que todavía no es mucho sobre explotada por el hombre y conserva una gran cantidad de flora, la cual los campesinos de este lugar lo utilizan para para curar sus males y dolencias que los aquejan.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el conocimiento etnobotánico de los pobladores sobre las plantas medicinales del caserío El Edén del distrito de Curgos, provincia de Sánchez Carrión, La Libertad?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General

Rescatar el conocimiento etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas en el Caserío El Edén, distrito de Curgos, provincia de Sánchez Carrión, La Libertad.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las especies de flora medicinal del Caserío El Edén.
- Sistematizar el conocimiento del uso de las plantas medicinales del Caserío El Edén.

1.4 Hipótesis de la investigación

En el Caserío El Edén existen aproximadamente 100 especies de plantas de uso medicinal, en su mayoría en estado silvestre, para curar dolores estomacales, dolor de cabeza, gripe, resfríos, golpes y males propios del hombre y la mujer.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Antecedentes de la investigación

A continuación, se presenta estudios realizados sobre etnobotánica de las especies medicinales, a nivel internacional, nacional, departamental, ordenado cronológicamente desde el más antiguo al más reciente.

2.1.1 A nivel internacional

Beyra *et al.* (2004) realizaron un estudio etnobotánico sobre plantas medicinales en la provincia de Camagüey (Cuba), con el objetivo de orientar la investigación farmacológica hacia aquellas plantas con un mayor aval tradicional y contribuir a que la industria farmacéutica identifique nuevos agentes terapéuticos con menor toxicidad y efectos secundario, mediante entrevistas en siete comunidades de la provincia, sobre el uso popular e indicaciones de plantas medicinales, presentaron información etnobotánica de 111 especies de plantas pertenecientes a 96 géneros y a 55 familias, de las cuales obtuvieron 173 indicaciones de uso medicinal, principalmente para afecciones respiratorias, digestivas, hepatobiliares y dermatológicas.

Rojas *et al.* (2010) desarrollaron una investigación con el objetivo de obtener información sobre las plantas utilizadas en la medicina tradicional para curar enfermedades de origen microbiano en la región de Guerrero – México para ello se aplicó una encuesta etnomedicinal de tipo mixto con una pregunta abierta y ocho cerradas a personas conocedoras de la flora local. Se seleccionaron 30 planillas referentes a plantas empleadas para el tratamiento de enfermedades de posible origen microbiano. La encuesta permitió identificar nueve plantas usadas con esta finalidad, las que fueron identificadas taxonómicamente según las características de material vegetal herborizado: *Karwinskia humboldtiana* Roem et Sch. Zucc. (Guayabillo), *Waltheria indica* L. (Güinar), *Zizyphus amole* (Seesé & Moc) M.C. Jhonst (Corongoro), *Cyrtocarpa procera* Kunth in H. B. (Chucumpún), *Lippia alba* N.E. Brown ex Britton & Wilson (Tarape), *Acacia farnesiana* L. Willd (Huizache), *Diphysa minutifolia* Rose (Shure), *Euphorbia albomarginata* Torr & Gray (Golondrina) y *Curatella americana* L. (Rasca Viejo).

Además, se determinó la parte de la planta empleada, el modo de preparación y dosificación, tiempo de empleo, así como sus aplicaciones.

Mercado (2013) hizo un estudio de plantas medicinales usadas por cuicatecos en la localidad de Santos Reyes Pápalo, Cuicatlán, Oaxaca, con el objetivo de recuperar los saberes tradicionales de la flora medicinal, mediante la orientación de los métodos Observacional y Comparativo, intercalando los trabajos de campo y gabinete, revisión de perfiles bibliográficos, exploraciones etnobotánicas, entrevistas, cuestionarios y la entrevista-tarea, colectaron y fotografiaron 142 ejemplares, pertenecientes a 62 géneros y 35 familias. La familia mejor representada fue Asteraceae con el 21% y Lamiaceae con el 10%, el 39% utilizaron sólo la hoja para sus preparaciones, las afecciones más tratadas fueron del sistema digestivo con un 31%. Concluyendo que los cuicatecos siguen aplicando sus saberes medicinales de la flora local, los cuales, representan un valioso patrimonio biocultural que se debe conservar.

Zambrano *et al.* (2015) desarrollaron un estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la parroquia San Carlos, Quevedo, Provincia de los Ríos, Ecuador, con el objetivo de determinar el estado actual del conocimiento local sobre el uso de plantas medicinales mediante; entrevistas semiestructuradas, entrevistaron a 16 hombres y 34 mujeres que tuvieron conocimientos sobre plantas medicinales. Como resultados se obtuvieron 43 especies de plantas tuvieron uso medicinal, de las cuales las hojas fueron las estructuras más utilizadas (76.7%), la forma de preparación principal fue la infusión (83.7%), y la vía de administración más empleada fue la bebida (86.0%). Y concluyeron que las plantas medicinales más importantes para la población local fueron: la hierba luisa (*Cymbopogon citratus*), el orégano (*Origanum vulgare*) y la hierba buena (*Mentha sativa*).

Domínguez *et al.* (2015) realizaron un estudio sobre plantas medicinales de la Reserva Ecológica “Sierra de Otontepec”, Veracruz, México, cuyo objetivo fue conocer las plantas usadas para dar solución a sus problemas de salud. Para ello se realizaron entrevistas semiestructuradas y cuestionarios a 210 habitantes, donde lograron un listado taxonómico de 80 especies; cada una con su nombre científico y común, uso terapéutico, preparación y órgano vegetal utilizado, en la

cual las familias botánicas con mayor número de especies fueron Asteraceae y Lamiaceae (siete cada una), Euphorbiaceae y Fabaceae (cuatro cada una), además como resultado se obtuvo que las plantas registradas, son utilizadas para dar solución a 42 tipos de problemas de salud, destacando especies para tratar el cáncer, diabetes, diarrea, problemas de riñón y de presión alta y finalmente obtuvieron una riqueza considerable de plantas útiles para atender un amplio espectro de enfermedades, y un valioso conocimiento tradicional sobre los recursos vegetales del norte del estado.

Monroy (2016) en su estudio de conocimiento tradicional de plantas medicinales en la localidad de origen Otomí Jiquipilco el viejo, Temoaya, México, registró 94 especies medicinales distribuidas en 81 géneros y 42 familias. Las familias con mayor número de especies fueron Asteraceae con 22, Solanaceae con 8, Lamiaceae con 7, Rosaceae con 5, Umbelliferaceae con 4, Lauraceae con 4, Verbenaceae con 3, Rutaceae con 3 y Myrtaceae con 3 especies.

Coronado (2017) realizó una investigación cuyo objetivo principal fue realizar un análisis cuantitativo del conocimiento tradicional sobre plantas utilizadas para el tratamiento de enfermedades antitumorales y antiinflamatorias en la parroquia de San José de Minas, de la provincia de Pichincha del Cantón, Quito. Para ello se realizaron entrevistas semiestructurales, a 150 informantes seleccionados al azar. Se evaluó la importancia cultural mediante el índice de importancia cultural (IC), factor de consenso de informantes (FIC), nivel de fidelidad (FL) y análisis de varianza con las características de los informantes y número de especies. Como resultados se obtuvo 60 especies correspondientes a 9 familias. Las familias más diversas fueron Asteraceae (9 especies), Lamiaceae (8 especies) y Apiaceae (4 especies). Usándose principalmente especies introducidas y cultivadas, en sumatoria hierba (40 especies), de los cuales por lo general usan las hojas y ramas.

2.1.2 A nivel nacional

Lau y Montero (2005) realizaron un estudio etnobotánico de 63 especies de la vegetación arbórea y arbustiva en la comunidad campesina de San Cristóbal Magdalena, que consistió en la identificación 10 árboles, 8 sufrútices, y 45

arbustos. Este estudio consistió en la descripción, caracterización morfológica y la determinación de los aspectos etnobotánicos mediante entrevistas y encuestas. Categorías de uso: 31 plantas de uso medicinal, 3 forrajero, 5 tintóreo, 5 alimenticio, 1 cercos vivos, 43 construcción, 4 leña, 1 artesanía 1 mágico religiosos y 9 otros usos, forma de uso infusión. Los órganos más usados de las especies son corteza hojas flores y frutos. Estas especies están comprendidas en las familias: Anacardiaceae, Araliaceae, Asteraceae, Berberidaceae, Bignoniaceae, Boraginaceae, Campalunaceae, Capparaceae, Celastraceae, Coriariaceae; Cupressaceae, Elaeocarpaceae, Ericaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Flacourtiaceae, Grossulariaceae, Icacinaceae, Lamiaceae, Melastomataceae, Myrsinaceae, Myrtaceae, Nyctaginaceae, Olacaceae, Pinaceae, Piperaceae, Polygalaceae, Proteceae, Ranunculaceae, Rosaceae, Santalaceae, Solanaceae y Verbenaceae.

Rebaza (2008) desarrolló una evaluación etnobotánica en la comunidad San Luis del Nuevo Retiro, distrito Huabal, provincia de Jaén, que consistió en la identificación de 77 especies vegetales. El estudio consistió en Identificación taxonómica y sus aspectos etnobotánicos mediante encuestas. Cuyos resultados fueron: 48 con fines medicinales, 7 alimenticios, 2 forrajeras, 3 ornamental, 8 construcción, 7 leña y 2 artesanía. Los órganos de las especies más usados son la corteza, hojas, ramas, flores y frutos en forma de infusión. Pertenecientes a las familias: Amaranthaceae, Apiaceae, Araceae, Asclepiadaceae, Bruneliaceae, Campanulaceae, Cannaceae, Asteraceae, Brassicaceae, Caprifoliaceae, Chloranthaceae, Crassulaceae, Cyatheaceae, Equisetaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Gentianaceae, Geraniaceae, Juglandaceae, Lamiaceae, Lauraceae, Malpighiaceae, Melastomataceae, Meliaceae, Myrtaceae, Onagraceae, Passifloraceae, Piperaceae, Plantaginaceae, Poaceae, Podocarpaceae, Pteridaceae, Rosaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Solanaceae, Tiliaceae, Urticaceae, Verbenaceae y Viscaceae.

Quinteros (2009) realizó un estudio etnobotánico y revaloración de los Conocimientos tradicionales de la flora medicinal en Cajatambo, Lima. El estudio se desarrolló en base a entrevistas y/o conversaciones a los pobladores más antiguos. Se colectaron 312 muestras botánicas de las cuales se determinaron solo 200 especies, que fueron 12 árboles, 62 arbustos, 2 cactus, 10 trepadoras

y 114 hierbas, clasificadas en 8 categorías de uso, plantas medicinales (59 especie), ornamentales (5 especies), alimenticios (37 especies), tóxicos (4 especies), forrajeras (13 especies), tintóreas (1 especie), leña (12 especies) y otros usos (7 especies), las cuales fueron catalogadas en 56 familias y 133 géneros. De las 56 familias, 52 de ellas que representan el 93% pertenecen a las Angiospermas; de las cuales el 11% pertenecen a las Monocotiledóneas y 82% corresponden a las Dicotiledóneas. El 7% restante se divide en: 2% para las Gimnospermas y 5% para las Pteridophytas. Con respecto a los 133 géneros reportados, 128 (96%) pertenecen a las Angiospermas: de ese 96 %, el 8% pertenecen a las Monocotiledóneas y el 88% a las Dicotiledóneas; el 1% son Gimnospermas y otro 3% son Pteridophytas. En lo que respecta a las 200 especies se encontró, las Angiospermas que representan el mayor porcentaje (96.5%), las Pteridophytas 3% y las Gymnospermas el 0.5% de las especies. De todas las Angiospermas, el 89.5% corresponden a las Dicotiledóneas y el 7% a las Monocotiledóneas. Los órganos más usados son raíces, hojas y frutos en forma de infusión. Las familias con mayor número de especies son: Asteraceae, Solanaceae, Lamiaceae, Fabaceae, Scrophulariaceae, Rosaceae, Poaceae, Brassicaceae.

Gamarra (2012) desarrolló un estudio etnográfico de etnobotánica en el distrito de Marca, Recuay – Ancash, con el objetivo de conservar algunos métodos y prácticas tradicionales para el cultivo, transformación y uso adecuado de los recursos vegetales, siendo los más importantes los andenes, tsacmakí (barbecho), shatsikí (majadeo), machikí (cuidado de los cultivos), cultivos asociados, rotación de cultivos y huertos familiares, colectando y estudiando 334 especies vegetales de valor económico, determinadas por sus nombres vernaculares, en su mayoría en lengua nativa, con 88 familias; de las cuales la familia Asteraceae ocupa el primer lugar con 44 especies, la familia Fabaceae el segundo lugar con 26 especies, la familia Solanaceae el tercer lugar con 22 especies y la familia Poaceae el cuarto lugar con 20 especies, donde las plantas de este distrito tienen 19 categorías de uso, destacándose en orden de importancia las alimenticias, ornamentales, medicinales y de pastos y forrajes.

Torres (2013) con la finalidad de determinar la identidad taxonómica y composición de las sustancias bioactivas de las especies silvestres que verifiquen científicamente la validez de los conocimientos que de dichas especies enfocó su estudio en el bosque de neblina de Huancabamba del departamento de Piura, mediante encuestas, obtuvieron una relación de 173 ecotipos de los cuales a más del 51% les asignaron uso medicinal distribuyendo las demás en usos alimenticios, culturales, combustibles, abonos, colorantes, de limpieza y otros. De las plantas medicinales registradas, al 23% les asignaron propiedades antibióticas, 12% antigripales, 9% desinflamatorios y analgésicos; el resto entre hepatoprotectores, fortificantes, relajantes, antipiréticos y digestivos, entre otras se mostraron promisorias por las sustancias bioactivas que poseen, en las cuales predominan los compuestos fenólicos, esteroides, taninos, sesquiterpenlactonas y flavonoides seguidos por saponinas y antroquinonas, cuyas funciones fisiológicas verificaron mayormente las propiedades asignadas por los expertos locales.

Tello (2015) realizó un estudio etnobotánico en la comunidad de Quero, ubicada en el distrito de Molinos, Provincia de Jauja en la región Junín, con el objetivo de rescatar y revalorar las prácticas ancestrales respecto al uso de plantas medicinales, como también inventariar las muestras recolectadas y sistematizar la información, utilizando para ello investigación del tipo descriptivo. Mediante entrevistas semiestructuradas, así como también de caminatas etnobotánicas con las naturistas (señoras conocedoras de las propiedades de las plantas medicinales). Obtuvo como resultados, un total de 63 especies de plantas medicinales, agrupadas en 27 familias y 47 géneros. Las familias más utilizadas fueron: Asteraceae, Geraniaceae, Urticaceae. Asimismo, las especies fueron agrupadas en 12 categorías de dolencias y 37 sub-categorías, siendo las dolencias por traumatismo, afecciones respiratorias, dolencias no definidas (susto, cólera) y digestivos las más recurrentes. Además, se registró que por lo general las plantas son utilizadas en su totalidad, siendo las hojas y flores las partes más usadas.

Vilchez (2017) realizó un estudio etnobotánico de especies medicinales en tres comunidades asháninkas y su tendencia al deterioro. En Junín, cuyo objetivo fue identificar las especies medicinales más relevantes utilizadas en 3 comunidades,

a través de metodologías cualitativa y cuantitativa, considerando el diseño descriptivo y etnográfico, logrando registrar 48 especies medicinales, comprendidas en 43 géneros y 26 familias botánicas, de las cuales las familias medicinales más representativas usadas por los informantes de las comunidades fueron Asteraceae (14.6%), Piperaceae y Solanaceae 8.3%, Euphorbiaceae, Moraceae y Rubiaceae 6,3%, estos utilizados para tratar sus dolencias y enfermedades.

Cruzado (2018) estableció su estudio con el objetivo de determinar las características del mercado de plantas hortícolas (medicinales, aromáticas y hortalizas) en la ciudad de Bambamarca, mediante la observación directa, la encuesta, la compra-entrevista y el análisis documental de fuentes secundarias, registró 53 especies en estado deshidratado distribuidas en 31 familias, la más representativa fue Asteraceae, 47 especies en estado fresco agrupadas en 19 familias, Lamiaceae fue la más representativa y 45 especies en la elaboración de emolientes, agrupadas en 32 familias donde Asteraceae fue la más representativa, la mayoría de las especies fueron herbáceas, nativas e introducidas, finalizando que los agentes de la comercialización fueron productor-recolector, comerciante minorista, usuario o consumidor final, utilizando más la comercialización de las hojas más los tallos y la parte más utilizada en el emoliente fue el fruto y en su consumo más la hoja.

2.1.3 A nivel departamental

Bocanegra y Mostacero (2011), determinaron la efectividad de la medicina herbolaria y su impacto en la calidad de vida desde la percepción de los pobladores de Curgos La Libertad. Para lo cual consideraron una muestra por conglomerados de 217 individuos, empleándose la entrevista estructurada y una guía de entrevista sobre efectividad e impacto de la medicina herbolaria. Se usaron 118 especies de plantas, siendo más frecuente el *Eucalyptus globulus* Labill. "eucalipto"; asimismo, se trataron 20 dolencias, siendo los niveles de efectividad: curación (37,31%), alivio (59,50%) y ninguna (3,19%), y la más frecuente el resfrío (26,05%).

El programa “Semillas Sagradas” del Jardín Botánico de Missouri ha coordinado un jardín de plantas medicinales en el museo de sitio del centro urbano pre-Hispánica Chan Chan. Y un equipo de biólogos de la Universidad Nacional de Trujillo ha compilado un volumen de 774 plantas medicinales que abarca su taxonomía, ecogeografía, fenología y etnobotánica (Mostacero *et al.* 2011).

Marín *et al.* (2018) realizaron un inventario de la flora etnomedicinal del distrito de Huanchaco, Trujillo, La libertad, mayo – agosto, 2018. Para lo cual aplicaron 96 entrevistas semiestructuradas a los pobladores del distrito de Huanchaco; paralelamente se realizó la colecta, secado, montado y etiquetado de los especímenes; para luego determinar tanto sus características taxonómicas. Reportando 44 especies de plantas medicinales utilizadas; distribuidas en 22 familias y 42 géneros, de las que destacan por el número de especies: Lamiaceae (5), Asteraceae (4), Rutaceae (3), Poaceae (3) y Apiaceae (3).

Alipio y Mostacero (2019) en un estudio sobre la flora etnomedicinal del cerro “La Botica”, ubicado en Santiago de Chuco. Para lo cual aplicaron 94 entrevistas semi estructuradas, siguiendo la técnica “bola de nieve”, paralelamente realizaron las colectas a través de exploraciones botánicas, además llevaron a cabo una revisión crítica de la bibliografía especializada, reforzando esa información con la obtenida por la experiencia personal tanto de los investigadores como de los pobladores del distrito. Reportaron 48 especies de flora empleadas etnobotánicamente por el poblador de Cachicadán, distribuidas en 46 géneros y 26 familias, destacando por su número de especies: Asteraceae (10), Rosaceae (5) y Lamiaceae (3). Siendo las especies más importantes *Desmodium molliculum* (Kunth) DC. “pie de perro”, *Linum usitatissimum* L. “linaza”, *Perezia multiflora* (Humb. & Bonpl.) Less. “escorzonera”, *Minthostachys mollis* (Benth.) Griseb. “muña”, *Picrosia longifolia* D.Don “chicoria”, *Plantago major* L. “llantén”, *Dioscorea moyobambensis* R. Knuth “papa semitona”, *Eucalyptus globulus* Labill. “eucalipto”, *Cestrum auriculatum* L’Hér. “Hierba Santa”, *Sonchus oleracens* (L.) L. (cerraja), *Prunus serotina* Ehrh. “capulí” y *Clinopodium pulchellum* (Kunth) Govaerts “panizara”.

Zavaleta y Mostacero (2019) realizaron un estudio sobre la flora etnomedicinal del distrito Víctor Larco, Trujillo, La Libertad, así mismo aplicaron un total de 96 entrevistas semi – estructuradas a los pobladores del distrito de Victor Larco, para obtener información sobre la parte utilizada de la planta, tipo de preparación, modo de aplicación y usos medicinales. Luego realizaron la colecta, secado, montado y etiquetado. Se reportaron 50 especies de plantas de uso medicinal en el distrito Victor Larco, Trujillo, La Libertad; distribuidas en 46 géneros y 30 familias, de las que destacan por el número de especies: Asteraceae (7), Lamiaceae (4), Fabaceae (3), Liliaceae (3) y Rutaceae (3). Siendo las especies con mayor índice de valor de uso (IVU): *Linum usitatissimum* L. (0.46), *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf (0.46), *Citrus limon* (L.) Osbeck (0.43), *Aloe vera* (L.) Burm f. (0.42), *Solanum tuberosum* L (0.41), *Hordeum vulgare* L (0.40) y *Morinda citrifolia* L (0.40).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Definición de etnobotánica

En sus primeras definiciones esta ciencia fue referida al uso de las plantas dentro de las culturas indígenas, y en especial, al de las selvas tropicales (Zuluaga 1994). Así, se asumía que la etnobotánica se restringía a estas comunidades; sin embargo, esta abarca el estudio de todas las sociedades humanas, pasadas y presentes, así como todo tipo de interrelaciones ecológicas, evolucionarias y simbólicas (Alexiades 1996).

Para Hernández (1989) la etnobotánica es el campo científico que estudia las interrelaciones que se establecen entre el hombre y la planta, a través del tiempo y en diferentes ambientes. Los elementos de las interrelaciones hombre - planta, están determinados por dos factores: el medio (condiciones ecológicas) y la cultura. Al estudiar estos factores a través del tiempo se puede ver que cambian cualitativa y cuantitativamente: el medio por modificaciones de los componentes, generados en forma normal o por acción del hombre; y la cultura por la acumulación, y a veces por pérdida del conocimiento humano.

2.2.2 Importancia de la etnobotánica

Las plantas medicinales son muy importantes porque ellas brindan al ser humano una posibilidad de poder tener en ellas una curación a miles de enfermedades que podrían ser mortíferas si no se curan, ni se atienden a tiempo, cada planta dependiendo sus características y las sustancias de las cuales nos benefician suele tener la solución para una molestia o enfermedad, como es el caso algunas sirven para controlar las menstruaciones muy abundantes, mordidas de serpientes, los males de garganta, para fortalecer la vista, entre otros (Calderón 2011).

Para Hernández (2001) la etnobotánica es importante porque a partir de las plantas el hombre ha derivado las medicinas para curar sus enfermedades, las materias primas para sus industrias, las especies para satisfacer sus inquietudes estéticas, las especies para simbolizar sus creencias y temores metafísicos, las materias básicas para producción de enervantes que lo alejen de las dolencias y tensiones de la civilización moderna.

2.2.3 La etnomedicina

Se refiere a todos los recursos, creencias y prácticas de origen ancestral relacionados con la salud, que se encuentran dentro de la población en general: amas de casa, campesinos, curanderos, parteras, sacerdotes, promotores de salud. Incluye el uso de plantas, animales, magia, minerales (Orellana 1998). Se entiende también por medicina tradicional la suma de todos los conocimientos teóricos y prácticos, explicables o no, utilizados para diagnóstico, prevención y supresión de trastornos físicos, mentales o sociales, basados exclusivamente en la experiencia y la observación, y transmitidos verbalmente o por escrito de una generación a otra como una firme amalgama de práctica médica activa y experiencia ancestral (Barreno 2012).

Por su parte Rengifo (2010) menciona que la etnomedicina es una disciplina basada en la relación interactiva del ser humano con las plantas, adquiriendo saberes que va acumulando con el tiempo, sin dejar de considerar su relación con el medio ambiente.

2.2.4 Planta medicinal

Según Bermúdez (2005) manifiesta que, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, una planta medicinal es definida como cualquier especie vegetal que contiene sustancias que pueden ser empleadas para propósitos terapéuticos o cuyos principios activos pueden servir de precursores para la síntesis de nuevos fármacos.

Urrunaga *et al.* (2011) manifiesta que los tratamientos con plantas medicinales, es la forma más popular de medicina tradicional prevaleciendo a lo largo del tiempo gracias a la transmisión oral. Esta tradición forma parte del acervo cultural de nuestra sociedad y su permanencia en el tiempo y espacio, pueden ayudar a comprender las tradiciones de diferentes culturas que del pasado han llegado hasta nuestro presente.

Las plantas medicinales son muy importantes, pues brindan al ser humano una posibilidad de poder tener en ellas una curación a miles de enfermedades que podrían ser mortíferas si no se curan, ni se atienden a tiempo, cada planta dependiendo de sus características y las sustancias de las cuales nos benefician suele tener la solución para una molestia o enfermedad, algunas sirven para controlar las menstruaciones muy abundantes, mordidas de serpientes, los males de garganta, para fortalecer la vista (Calderón 2011).

Las plantas son una parte importante de nuestra vida, porque gracias a ellas podemos dar sabor a nuestras comidas, beber un té con un sabor agradable y por supuesto utilizarlas para remedios caseros naturales que ayuden a mejorar la salud. Las plantas medicinales cuentan con una clasificación según sus propiedades curativas (Olaya 2003).

Tabla 1. Categoría de la clasificación de las propiedades y usos medicinales de las plantas

Propiedades	Usos y beneficios
Estimulantes	Combate los efectos de la fatiga Mejora el estado general.
Diuréticas	Aumentan las secreciones de orina, ayudando a eliminar toxinas, e ideales contra la retención de líquidos.
Antitérmicas	Ayudan a bajar la temperatura, en aquellas enfermedades que provoquen fiebre
Expectorantes	Eliminar las mucosidades bronquiales como consecuencia de un proceso infeccioso que se desarrolle en el aparato respiratorio.
Carminativas	En el caso de flatulencias.
Sudoríficas	Provocan un aumento del sudor.
Antiinflamatorias	Alivio de las inflamaciones internas (que son las que padecen diversos órganos, como el hígado o los riñones), y externas (cuando afectan a la piel o a la musculación).
Laxantes	Favorecen la evacuación, por ejemplo, en casos de estreñimiento.
Tranquilizantes	Relaja el sistema nervioso cuando éste se encuentra alterado debido a una excitación.
Diuréticas	Sirven para aumentar la orina.
Antisépticas	Son plantas desinfectantes.
Astringentes	Son aquellas que contraen los tejidos, combatiendo inflamaciones de la boca, la garganta y los intestinos.
Apetentes	Abren el apetito.
Calmantes o sedativas	Ayudan a calmar el sistema nervioso.
Depurativas	Sirven para purificar y limpiar la sangre.
Carminativas	Son aquellas que combaten la flatulencia estomacal e intestinal.
Béquicas	Sirven para combatir la tos.
Desobstruyentes	Sirven para las obstrucciones estomacales y hepáticas.
Emenágogas	Útil para provocar o restablecer la menstruación.
Estimulantes	Sirven para aumentar la energía del cuerpo.
Expectorantes o Pectorales	Sirven para despejar las vías respiratorias y ayudan a expulsar el catarro.

Estomacales	Alivian el malestar estomacal.
Febrífugas	Son buenas para combatir la fiebre.
Emolientes	Ablandan el tejido endurecido de los abscesos, úlceras e inflamaciones.
Eméticas	Ayudan a provocar vómitos en caso de ser necesario, como en las intoxicaciones.
Hemostáticas	Son aquellas que combaten las hemorragias.
Tónicas	Son buenas para fortificar el cuerpo, combatir la anemia y la debilidad pulmonar.
Vermífugas o Antihelmínticas	Sirven para exterminar las lombrices.
Resolutivas	Ayudan a acabar las inflamaciones.
Sudoríficas	Causan la sudoración o transpiración.
Vulnerarias.	Son aquellas plantas importantes que ayudan a curar Herida.
Purgantes o laxantes	Sirven para provocar o acelerar las evacuaciones.

Fuente: Olaya (2003).

2.3 Metodologías para la recopilación de la información etnobotánica

Los principales métodos empleados para registrar el conocimiento local son la observación participante y las entrevistas a determinados miembros de la comunidad, dependiendo del tipo de datos que se quieran recolectar. Sin embargo, el trabajo con la gente es básico para lograr el éxito y una vez obtenidos los permisos correspondientes para el trabajo en la comunidad es necesario trabajar con el grupo humano seleccionado y alcanzar un nivel de confianza y cooperación adecuado. Junto con las técnicas etnográficas, las metodologías participativas, como herramientas complementarias del trabajo profesional en el ámbito micro local, pueden contribuir a alcanzar el “objetivo último” de integración comunitaria y cohesión social (Gheno 2010).

2.3.1. Técnicas de recojo de información en campo

a. Observación directa o participante

Se basa en la convivencia con los pobladores de la zona de estudio, participando de las actividades cotidianas, festividades y manifestaciones culturales (Martin 1995 citado por Trujillo 2004). Esta técnica permite ver cómo se dan las interacciones hombre-planta, en las actividades de recolección de frutos, plantas medicinales, caza, siembra, entre otras, durante las cuales, el investigador puede formular algunas preguntas a los colaboradores y coleccionar muestras botánicas (Alexiades 1996).

b. Simulación

Es una técnica usada para revalidar actividades que ya no se practican o que están fuera de contexto” (Trujillo 2004). Esta técnica es válida siempre y cuando los colaboradores sean capaces de reproducir con exactitud una determinada actividad, teniendo en cuenta los factores sociales y psicológicos necesarios para realizarla, en un contexto artificial. La simulación etnobotánica puede incluir observaciones de fabricación de extrañas pocimas y remedios” (Alexiades 1996 citado por Trujillo 2004).

c. Entrevista de campo

Consiste en caminar por áreas con vegetación en compañía de un colaborador mientras se colecciona y se registra el uso de las plantas. La ventaja de esta técnica es que se minimiza el riesgo de la mala identificación de las plantas y permite descubrir nuevos aspectos a considerar en la investigación (Alexiades, 1996).

d. Entrevistas con plantas

Las plantas luego de ser coleccionadas son mostradas a los colaboradores, permitiendo obtener más información en menos tiempo, permite trabajar con miembros de la comunidad de avanzada edad que tiene dificultad de caminar por las zonas con vegetación. Una desventaja es que muchas veces las muestras botánicas no son plenamente identificadas por los colaboradores (Alexiades 1996).

e. Entrevistas con artefactos

Esta entrevista consiste en mostrar a los colaboradores uno o varios artefactos preguntándoles con que plantas han sido fabricados o preparados. (Alexiades 1996).

f. Entrevista en grupo

Como su nombre lo indica, el investigador conduce una entrevista con un grupo de informantes. Se genera un grupo de discusión que proporciona una importante cantidad de información que permite descubrir nuevos temas y preguntas a tratar. Se debe tener en cuenta que algunas personas incrementan su disponibilidad para compartir sus conocimientos en un ambiente grupal, mientras que otras muestran más reticencias para compartir cierto tipo de conocimiento frente a otros miembros de su comunidad (Gerique 2006).

g. El diagnóstico rural rápido:

Chambers (1992) habla de los diagnósticos rápidos rurales y sobre su evolución a diagnósticos rurales participativos, indicándonos sus principales fuerzas, entre las cuales tenemos: permite el aprendizaje progresivo de manera exploratoria, interactiva e inventiva, permite los cambios de rumbo necesarios, a aprender de y con los pobladores, sacando y usando sus criterios, categorías y encontrando, entendiendo y apreciando el conocimiento técnico local, permite a uno no averiguar más de lo necesario y no medir lo que no necesita ser medido, permite recolectar información con diferentes métodos, fuentes y disciplinas y una variedad de informantes en un rango de lugares y permite un control cruzado para llegar más cerca de la verdad a través de sucesivas aproximaciones, además de permitir el contacto directo entre investigadores y pobladores locales en el campo.

2.3.2. Técnicas de selección de informantes

Torres (2013) menciona que la selección de los informantes debe tener dos momentos definidos: el primero determinado por la anuencia de la asamblea comunal y personas involucradas que aprueban la realización del estudio en el

territorio al cual pertenecen los bosques, como consecuencia de ello, se deberá asumir también responsabilidad compartida en la convocatoria a comuneros expertos y a participar en este tipo de actividad de investigación. El segundo momento debe ser determinado por la aceptación de las personas a responder la encuesta. En la realización de la encuesta sólo se puede lograr y obtener información veraz si es que el entrevistador es una persona de la comunidad o conocida por los entrevistados por la condición de confianza necesaria para aceptar la entrevista.

Montoya (2014) menciona que para la selección de informantes se puede seguir los siguientes criterios: que sea reconocido por la comunidad como conocedor de plantas, sea residente en la comunidad por más de 20 años y que sea mayor de 35 años, para de esta manera obtener datos de mayor confiabilidad y verídicos.

2.3.3. Técnicas para el procesamiento de la información etnomedicinal

Pérez (2017) procesó la información etnomedicinal mediante la estadística descriptiva, sistematizado por especies, géneros, familias, incluyendo promedios y porcentajes; de igual manera procesó para los datos de las encuestas en cuanto a los aspectos sociales, políticos, económicos y culturales. Además, usó el programa Microsoft Excel, para la base de datos con los campos siguientes: código, nombre científico, familia, nombre común, hábito, altitud, coordenadas UTM, estado, DAP, HT.

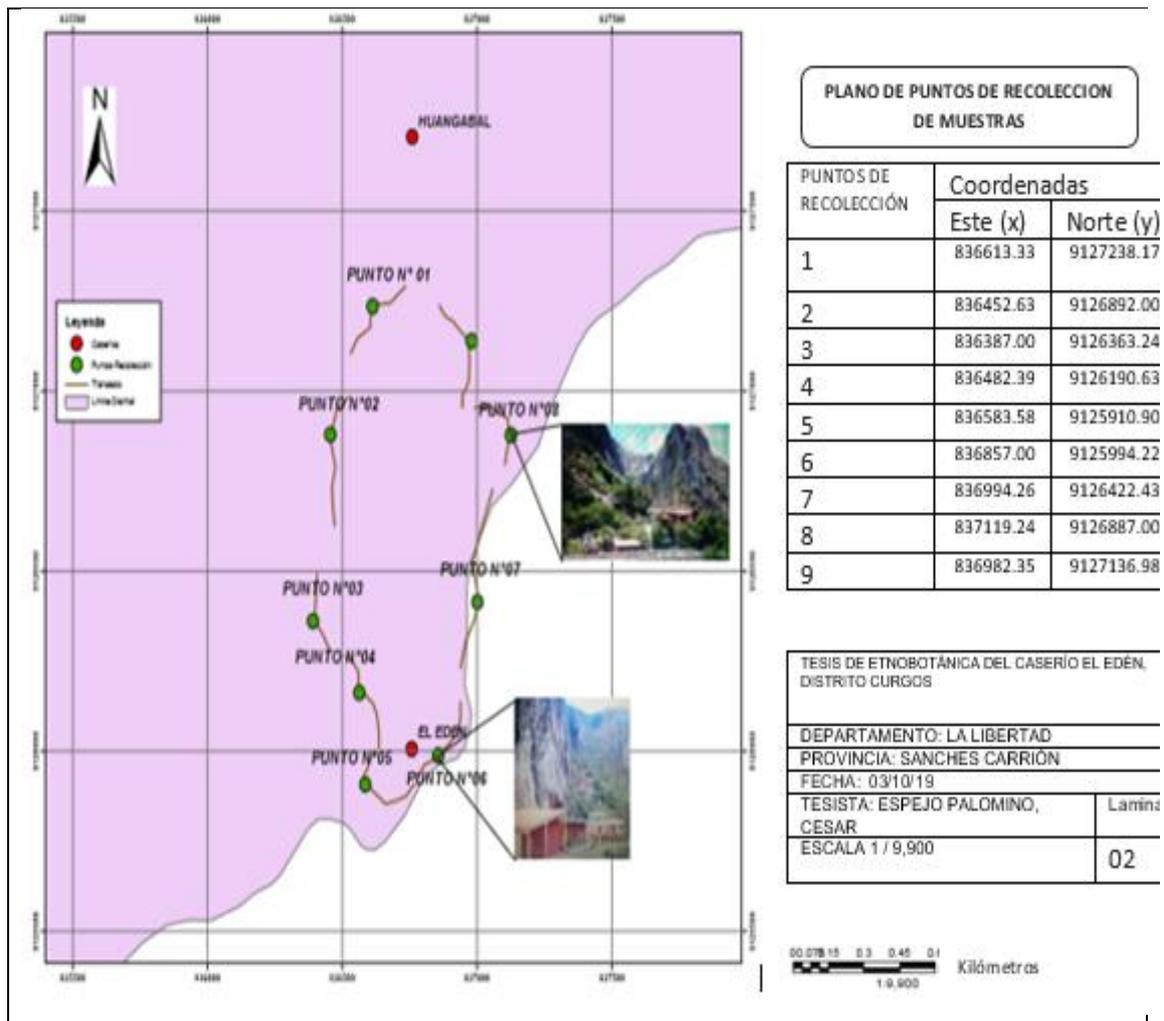


Figura 2. Croquis de los puntos donde se recolectaron las muestras

3.1.2. Vías de acceso

Para arribar al caserío El Edén primeramente se tiene que llegar al distrito de Curgos, tomando como punto de inicio la ciudad de Trujillo, el viaje dura alrededor de 3 horas y media, para llegar a la ciudad de Huamachuco. Hay un paradero del que salen los colectivos a Curgos, el tiempo para llegar de Huamachuco a Curgos es de aproximadamente 40 minutos a través de una trocha carrozable en perfecto estado, el recorrido se hace por medio de colectivos. De Curgos a El Edén hay movilidad desde hace 5 años, el viaje es de 15 a 20 minutos, mientras que a pie el viaje es de una 1 hora. La trocha que conecta ambos poblados fue construida hace 30 años.

3.1.3. Clima

La Provincia de Sánchez Carrión tiene un clima variado, con lluvias estacionales (diciembre y marzo), el SENAMHI lo clasifica como área lluviosa, húmeda y fría, teniendo un rango de temperatura que oscila entre 5°C y 20°C, teniendo una temperatura promedio anual de 12°C. La precipitación pluvial de 24 horas es de 12mm y la mensual de 50mm. La velocidad del viento es alta y varía de 6 Km/h a 12 Km/h. Las horas de sol varían entre 10 y 8 horas en los meses de octubre a mayo y entre 12 y 11 horas en los meses de junio a setiembre (Municipalidad Provincial Sánchez Carrión 2015).

El Caserío El Edén por su altitud se encuentra en la región Quechua lo que determina que su clima sea templado y seco, soleado durante el día, pero frío durante la noche. Su temperatura media anual es de 15-20 °C, siendo la época de lluvias de diciembre a marzo, el verano es de junio a octubre, los vientos predominan de julio a setiembre.

3.1.4. Actividades económicas

Los pobladores del Caserío El Edén, del distrito de Curgos se dedican a la agricultura, ganadería y al comercio.

Agricultura

La agricultura es el oficio de principal significación en el distrito de Curgos y sus Caseríos, practican la rotación de cultivos, siendo los productos de mayor cultivo la papa (la blanca Amarilis), trigo, cebada, maíz, quinua, chocho, habas, etc.; practican la minka como una técnica de trabajo colectivo.

Ganadería

Los habitantes del lugar exclusivamente están dedicados a la crianza de ganado bovino y ovino y en pequeñas cantidades a la crianza de pavos, chanchos, cuyes, gallinas que habitualmente es para alimento de los mismos pobladores. De acuerdo con el CENAGRO del 1994 la región de la Libertad conformaba una población de ganado ovino de 407,178.00 cabezas. La crianza de ganado ovino se enfoca principalmente en la provincia de Sánchez Carrión teniendo el 23.5% (87,439.00 cabezas).

Comercio

Curgos tiene un espacio que es utilizado como un lugar de ferias que se apertura únicamente el día miércoles, este día la mayor parte de la población de todos los caseríos se acercan hasta el pueblo para realizar sus compras semanales, los agricultores transportan sus productos desde sus lugares de residencia. En Huamachuco, en el mercado de los domingos. Los encargados de ofertar sus productos al mercado son los mismos pobladores, también existe comerciantes o intermediarios que transportan los alimentos mayoritariamente con dirección a Huamachuco o directamente a Trujillo, utilizan esta actividad económica como medio de subsistencia.

3.1.5. Población

La población actual para el caserío El Edén está conformada por 154 habitantes, los mismos que corresponden al área rural (INEI 2017).

3.1.6. Servicios básicos

a. Salud

El caserío El Edén no cuenta con algún puesto de salud, sin embargo, los pobladores pueden acceder al puesto de salud más cercano, ubicado en el distrito de Curgos, el cual cuenta con dos puestos de salud (posta) y un centro de salud materno infantil construido en el año 2013, infraestructura de material noble que cuenta con recursos humanos: un médico, dos enfermeras, una obstetra, una psicóloga, dos curanderos (chamanes) y una partera. En todo el distrito más del 50% de los niños tienen desnutrición crónica (ESSALUD). Las enfermedades más frecuentes son la parasitosis, diarreas y las infecciones respiratorias agudas. En la posta se atienden partos y se pueden internar pacientes, pero solo por 2 días como máximo. Luego se les evacúa a Huamachuco.

b. Educación

El caserío El Edén cuenta con dos niveles de educación inicial y primaria. Los jóvenes al terminar el nivel primario, acuden a estudiar la secundaria al centro educativo del distrito de Curgos, el mismo que cuenta con los tres niveles de

educación: inicial, primaria y secundaria. Una vez que los jóvenes terminan el nivel secundario, tienen que migrar a diferentes ciudades para continuar con estudios de educación superior.

c. Vivienda

La construcción de las viviendas es con material rústico, las paredes a base de adobe o tapial y los techos de estructuras de madera con una cobertura de teja o calamina, además en su minoría son construidas con material de concreto.

d. Agua y desagüe

El caserío El Edén cuenta con el servicio de agua entubada, los pobladores manifiestan que en época de lluvias cuentan con el servicio las 24 horas del día y en épocas de verano se reduce a 3 a 4 horas del servicio.

Respecto al servicio de desagüe, el caserío no cuenta con el servicio. Los pobladores utilizan letrinas o pozos ciegos para la disposición de excretas.

e. Electricidad

En Curgos hace varios años atrás, la luz eléctrica era proporcionada por un grupo electrógeno. Hidrandina llegó en el año 2006, llegando a cubrir la red de energía eléctrica solo a algunos caseríos; EL Eden, Huangabal, Cuyumalca, Querobal, Corral Colorado, Pampa Grande, Sayapampa, Huamanzaña y Huayllahual.

3.2. Materiales

3.2.1. Material biológico

- Muestras botánicas frescas y secas
- Informantes

3.2.2. Material y equipo de campo

- Cámara fotográfica
- Tijera de podar de mano
- Prensa botánica

- Soguilla
- Receptor GPS
- Grabadora
- Cinta de embalaje
- Bolsas de polietileno
- Materiales de escritorio
- Papel periódico
- Tablero
- Cartón corrugado
- Libreta de campo
- Zapapico
- Machete
- Encuesta semiestructurada

3.2.3. Material y equipo de Gabinete

- Estufa
- Etiquetas de identificación
- Prensa botánica
- Cartón corrugado
- Papel kraft
- Rafia
- Materiales de escritorio
- Cartulina calibre 12
- Adhesivos
- Papel periódico
- Libreta de campo

3.3. Metodología

El método utilizado en el presente estudio etnobotánico de plantas medicinales fue de tipo descriptivo y estuvo dividido en dos etapas: trabajo de campo y trabajo de gabinete.

3.3.1. Trabajo de campo

En esta etapa se realizó las siguientes actividades:

Selección de informantes. De acuerdo a un diagnóstico preliminar referente a las personas conocedoras del uso medicinal de las plantas, se seleccionó a 15 personas mayores de 35 años de edad residentes en la zona por un tiempo mayor de 15 años, para de esta manera obtener datos de mayor confiabilidad y verídicos. Además, se tuvo preferencia por los informantes conocidos como “curiosos” o “curanderos”.



Figura 3. Encuestando a un grupo de informantes del caserío El Edén.

Registro y recolección de muestras etnobotánicas. De acuerdo a Gheno (2010) se aplicó el método de entrevista abierta a los informantes seleccionados. Para la cual se tuvo en cuenta anotar los siguientes datos: nombre local de la especie medicinal, enfermedad que cura, parte usada y forma de uso. Además, la información proporcionada se dio mediante un recorrido con dos informantes en la cual nos dieron a conocer cuáles eran las especies medicinales que comúnmente utilizan para curar sus enfermedades, el área de extracción fue (bosques, áreas con pasto, linderos, terrenos en descanso, chacras, huertos y laderas), utilizando materiales como: cámara fotográfica, tijera de podar, prensa botánica, libreta de campo y bolsas de polietileno. Preferentemente se colectó las especies en estado de floración o fructificación, así mismo, las hierbas fueron extraídas con toda raíz, a las cuales se tomaron fotografías; y apuntes en la

libreta de campo. Seguidamente las muestras colectadas fueron acondicionadas en papel periódico para luego ser prensadas.

De esta forma tomando en cuenta, el uso de entrevistas semiestructuradas, como instrumentos de recolección de datos y fundamentalmente como la selección de los ejes a partir de los cuales se generaron las preguntas que se hicieron a los entrevistados, lo que determina la variedad, calidad y confiabilidad de los datos que se pretendían recabar en el trabajo de campo.



Figura 4. Reconocimiento de propiedades medicinales de las especies recolectadas (con los Señores. Anastasio Caipo, Nicolas Palomino, Josefa Rios, Demetrio Espejo).

Acondicionamiento de muestras botánicas. Las muestras colectadas fueron colocadas con mucho cuidado entre las hojas de papel periódico, asegurándose que las hojas de la planta estén acomodadas en un sentido haz-envés, para poder observar las formas de las hojas por ambos lados. Finalmente se colocaron en la prensa botánica y se los amarró con un cordel para su traslado al laboratorio.



Figura 5. Acondicionamiento de muestras en papel periódico y colocando el nombre en el mismo, para ser prensadas y trasladadas al laboratorio (con el Sr. Anastasio Caipo Siccha).

3.3.2. Trabajo de gabinete

Secado. Las muestras botánicas se colocaron dentro de papel periódico e intercalado con cartón corrugado acondicionadas en las prensas botánicas atadas con cordel, para de esta manera obtener un secado homogéneo y adecuado. Las

prensas se colocaron en una estufa eléctrica por un tiempo aproximado de 5 días.



Figura 6. Muestras botánicas en las prensas listas y colocadas adecuadamente en la estufa para ser secadas.

Montaje. Se realizó en cartulinas folcote calibre 12 de 30 x 40 cm, acondicionándolo en el centro de la lámina la muestra botánica y dejando un margen de espacio para la etiqueta en el vértice inferior derecho, utilizando goma y esparadrapo para adherir la muestra.



Figura 7. Realización de montaje a las muestras botánicas etnomedicinales.

Identificación. La identificación taxonómica se realizó de acuerdo a sus características morfológicas de los órganos colectados (muestras), realizando comparaciones de las muestras con muestras existentes en el laboratorio de Dendrología de la Universidad Nacional de Cajamarca, además la nomenclatura utilizada fue basada en the plant list (www.theplantlist.org), se utilizó bibliografía especializada; herbarios virtuales, libros, revistas y tesis. Luego estas fueron corroboradas por un especialista y se concretó la identificación taxonómica para cada una de las muestras de las plantas medicinales.

Etiquetado. Para el etiquetado de las muestras, se tuvo en consideración la siguiente información; el nombre científico, nombre vulgar o común, nombre del colector, localización geográfica precisa del ejemplar, fecha de colección y datos más relevantes de la fenología de la planta.



Figura 8. Muestras botánicas, montaje completo y colocación de etiqueta.

3.3.2.1. Procesamiento de datos

El procedimiento de la información recopilada consistió en ordenar y sistematizar adecuadamente las muestras, para la presentación de los resultados, la misma que se realizó en base a dos aspectos:

El primero correspondió a identificar las especies medicinales del caserío El Edén, esto se realizó con toda la información recaudada en campo (encuestas semiestructuradas, conversaciones con los informantes del área de estudio, caminatas etnobotánicas y anotaciones de la libreta de campo, junto con el resto de observaciones), nombres locales, nombre científico, familia, hábito y origen.

El segundo aspecto consistió en describir la forma de uso, enfermedades y males más comunes que cura, parte usadas, preparación y aplicación de las plantas medicinales, las cuales fueron clasificadas de acuerdo a las categorías propuestas por Macera (2012) y Angulo *et al.* (2012); las enfermedades reportadas en las encuestas fueron agrupadas, teniendo en cuenta la parte afectada del cuerpo, sintomatología y enfermedades más comunes.

3.3.2.2. Análisis de resultados

Para analizar los datos respecto a la identificación taxonómica de las especies de flora medicinal, se empleó una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2016, en la cual se elaboró tablas sobre la cuantificación total de las especies identificadas por familia, géneros, hábitos y origen, así mismo se elaboró una figura para cada una de los datos analizados.

Para caracterizar el conocimiento etnobotánico de las plantas medicinales identificadas, se elaboraron tablas y figuras relacionado con las enfermedades y males, analizando cuales especies tienen mayor diversidad de uso y que enfermedades son las más tratadas, parte de la planta que es más utilizada, forma de preparación y vía de administración. Por último, se realizó el análisis e interpretación de los mismos, enfatizando los resultados más sobresalientes del estudio, en porcentajes de mayor a menor, según la cantidad de especies medicinales obtenidas.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Identificación de las especies de flora medicinal del caserío El Edén

De las encuestas y entrevistas realizadas a los pobladores de la zona de estudio y, además de la colecta de muestras de plantas medicinales realizados en las caminatas etnobotánicas, se identificaron 74 especies de plantas de uso medicinal. A continuación, se presenta el análisis de resultados de acuerdo a su diversidad taxonómica, hábito de crecimiento y origen.

4.1.1. Diversidad de especies medicinales por familias botánicas

El número de especies medicinales por familia en orden de importancia son: Asteraceae 14 especies (18,92%), Lamiaceae 6 especies (8,11%), Fabaceae y Solanaceae 5 especies (13,52%), Rosaceae 4 especies (5,41%), Verbenaceae y Poaceae 3 especies (8,10%), Rubiaceae, Convolvulaceae, Scrophulariaceae, Piperaceae, Acanthaceae y Amaranthaceae 2 especies (16,2%) y las familias restantes están conformadas por 1 especie que representan un total de 29,7% (Tabla 2).

Tabla 2. Especies de plantas medicinales por familia registradas en el caserío El Edén

N°	Familia	Número de especies	Porcentaje (%)
1	Asteraceae	14	18.92
2	Lamiaceae	6	8.11
3	Fabaceae	5	6.76
4	Solanaceae	5	6.76
5	Rosaceae	4	5.41
6	Verbenaceae	3	4.05
7	Poaceae	3	4.05
8	Rubiaceae	2	2.70
9	Convolvulaceae	2	2.70
10	Scrophulariaceae	2	2.70
11	Piperaceae	2	2.70
12	Acanthaceae	2	2.70
13	Amaranthaceae	2	2.70
14	Betulaceae	1	1.35
15	Polygonaceae	1	1.35
16	Myrtaceae	1	1.35
17	Ranunculaceae	1	1.35
18	Curcubitaceae	1	1.35
19	Sapindaceae	1	1.35
20	Pteridaceae	1	1.35
21	Oxalidaceae	1	1.35
22	Orchidaceae	1	1.35
23	Bignoniaceae	1	1.35
24	Linaceae	1	1.35
25	Plantaginaceae	1	1.35
26	Euphorbiaceae	1	1.35
27	Amaryllidaceae	1	1.35
28	Dioscoreaceae	1	1.35
29	Escalloniaceae	1	1.35
30	Passifloraceae	1	1.35
31	Apiaceae	1	1.35
32	Coriariaceae	1	1.35
33	Salicaceae	1	1.35
34	Adoxaceae	1	1.35
35	Cactaceae	1	1.35
	Total	74	100

De esta manera se constató que en la zona de estudio las familias Asteraceae y Lamiaceae son las más importantes en cuanto a número de especies medicinales. Según Alipio y Mostacero (2019) esto se debe en parte que estas familias son dominantes en flora andina, porque se ha demostrado que son mayormente utilizadas para acciones terapéuticas. Tal tendencia se apoya en los estudios realizados en Trujillo por Zavaleta y Mostacero (2019), Martin *et al.* (2018) ambas investigaciones reportan que las familias Asteraceae y Lamiaceae fueron las más representada en cuanto al número de especies medicinales registradas.

Así mismo Quinteros (2009), Cruzado (2018) para Perú y Coronado (2017) para la provincia de Pichincha del Cantón, Quito, mencionan a la familia Asteraceae, como la más representativa, debido a que las especies son de amplia distribución geográfica. Mientras que Martin *et al.* (2018) para Perú, Beyra *et al.* (2004) para Cuba y Mercado (2013) para la localidad de Santos Reyes Pápalo, reporta a la familia Lamiaceae como la más representativa, seguido de Asteraceae.

Del mismo modo las especies Oxalidaceae, Bignoniaceae, Amaryllidaceae, Dioscoreaceae y Coriariaceae se encuentran propiamente en el área de estudio y los pobladores les atribuyen usos medicinales para curar sus enfermedades, por lo que se observa al comparar con estudios realizados por Zabaleta y Mostacero (2019), Alipio y Mostacero (2019) y Bocanegra y Mostacero en Trujillo, Vilches (2017), Quinteros (2009) y Rebaza (2008) para Perú, Domínguez *et al.* (2015) para México y Coronado (2017) para Ecuador donde mencionan a las familias como Piperaceae, Plantaginaceae, Passifloraceae Lauraceae y Geraniaceae a las que también se les atribuye usos medicinales en sus zonas de estudio.

4.1.2. Diversidad de géneros y especies medicinales

Las 74 especies medicinales registradas se clasificaron en 69 géneros, de ellos los más representativos son: *Hyptis*, *Bidens*, *Clinopodium*, *Peperomia* y *Cestrum* con dos especies que representan el (13.51%). Los otros 64 géneros solamente con una especie cada uno que representan el 86.49% (Figura 13).

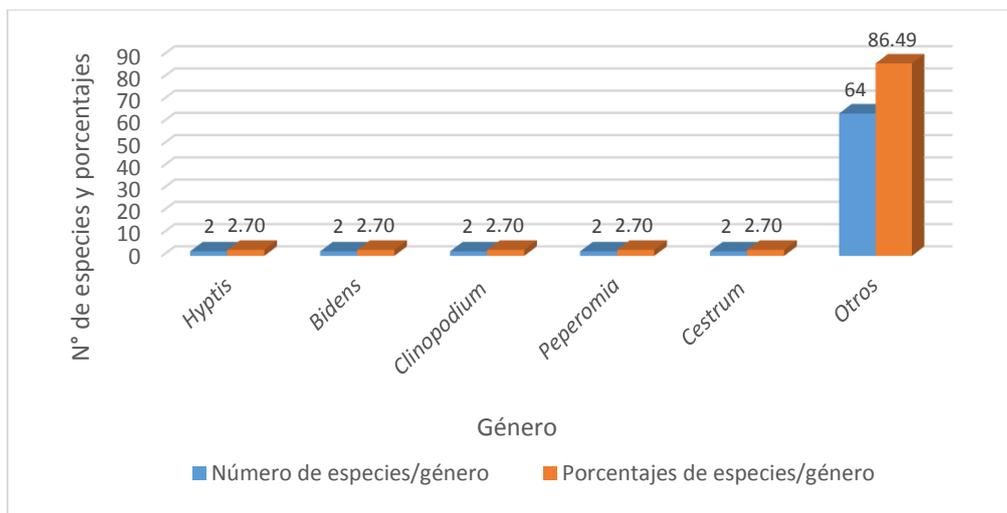


Figura 9. Géneros con mayor número de especies de plantas medicinales en el caserío El Edén.

Los resultados contrastan con los datos obtenidos por Bocanegra y Mostacero (2011) en el distrito de Curgos Provincia de Sánchez Carrión, Alipio y Mostacero (2019) para Santiago de Chuco, reporta que *Hyptis*, *Clinopodium*, *Bidens*, *Cestrum*, *Sonchus* y *Minthostachys* como los géneros más representativos, del mismo modo diverge con lo obtenido por Monroy (2016) para México, Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador donde afirma que en su zona de estudio la *Artemisaia*, *Allium* *Clinopodium*, *Mentha* y *Peperomia* fueron los géneros con mayor número de especies.

4.1.3. Hábito de crecimiento de las especies medicinales

Los resultados respecto a la distribución y porcentaje de especies de plantas medicinales estudiadas por hábito de crecimiento, indican que la mayoría están representadas por las herbáceas (59.46%), seguido de las arbustivas (27.03%) y en minoría las arbóreas 13.51% (Figura 10).

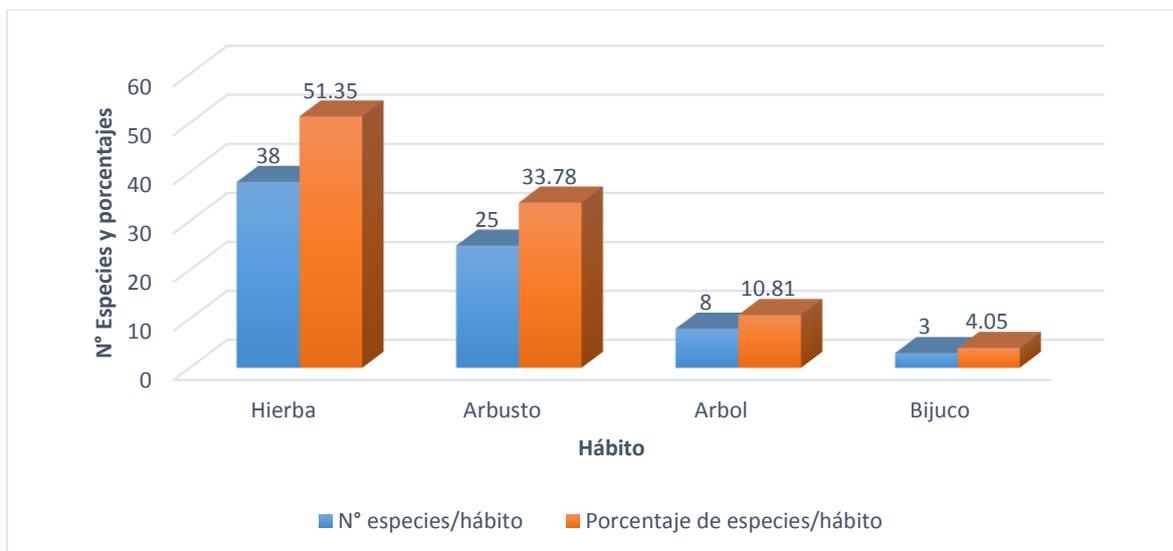


Figura 10. Distribución de las especies de plantas medicinales por hábito de crecimiento en el caserío El Edén.

Los resultados obtenidos coinciden con las investigaciones etnobotánicas realizadas en el Departamento la Libertad por Bocanegra y Mostacero (2011), Zavaleta y Mostacero (2019) constataron que las plantas medicinales identificadas en sus respectivas zonas de estudio eran las que más predominan las herbáceas.

Del mismo modo, coinciden con Beyra *et al.* (2004) para Cuba y Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador, registraron mayor número de plantas herbáceas.

Según lo observado se puede afirmar que en el caserío El Edén las plantas medicinales con habito herbáceo son las más empleadas para curar diferentes tipos de enfermedades por los “curiosos” y que esto debe a que sobre ellas existe un mayor conocimiento de sus propiedades curativas.

4.1.4. Origen de las especies medicinales

Se muestra el origen de las plantas medicinales estudiadas, donde las especies nativas representan el 83,78%, mientras que las especies introducidas el 16,22% de las especies (Figura 11).

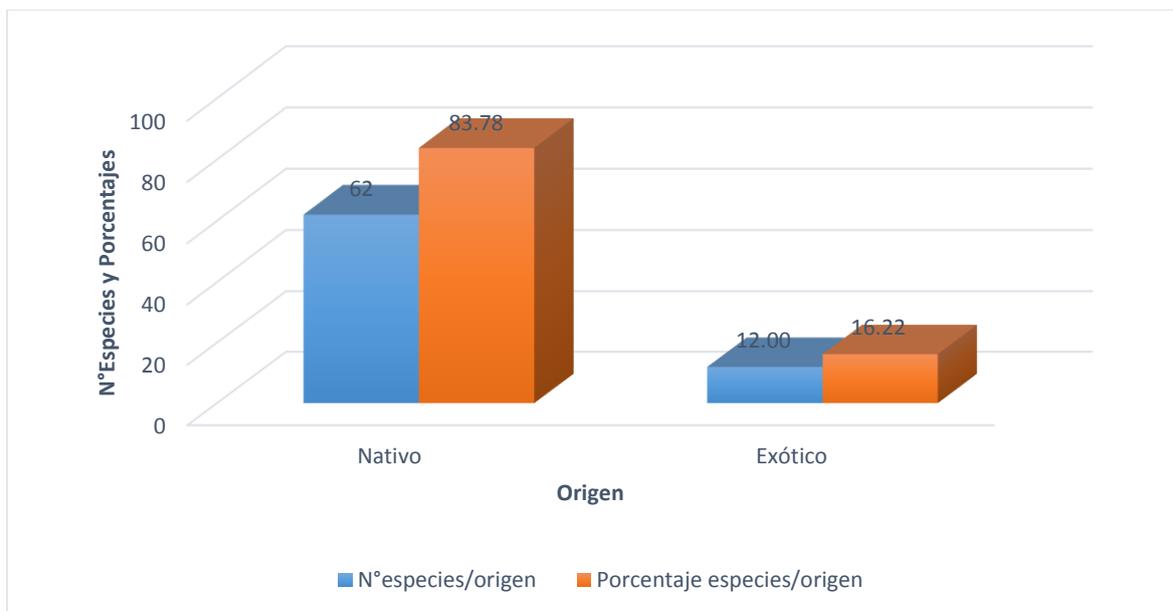


Figura 11. Distribución de las especies de plantas medicinales de acuerdo a su origen en el caserío El Edén.

Los resultados demuestran que las plantas medicinales utilizadas en su mayoría son especies nativas por encima de las introducidas.

Se observa la misma tendencia al comparar con hallazgos reportados en estudios etnobotánicos realizados en Trujillo por Zavaleta y Mostacero (2019), Martín *et al.* (2018) y Alipio y Mostacero (2019) donde se registran numerosas especies nativas que las introducidas.

Del mismo modo Bocanegra y Mostacero (2011) constataron que el 83% de las plantas medicinales identificadas en cuatro departamentos del norte del Perú, son especies nativas, mientras que el 17% restantes son especies introducidas. Igualmente, Tello (2015) para Perú, afirma que las especies nativas son las más representativas.

Asimismo, contrastan con los resultados realizados por Mercado (2013) para la localidad de Santos Reyes Pápalo y Domínguez *et al.* (2015) para México, quienes reportaron a las especies introducidas con mayor predominación en su zona de estudio.

Tabla 3. Especies medicinales identificadas, nombre local, familia, hábito y origen.

N°	Nombre local	Especie	Familia	Hábito	Origen
1	“aliso”	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Betulaceae	A	N
2	“ancelga”	<i>Rumex crispus</i> L.	Polygonaceae	H	N
3	“anis”	<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	Asteraceae	H	N
4	“arrayame”	<i>Myrcianthes myrsinoides</i> (Kunth) Grifo	Myrtaceae	A	N
5	“bejuco”	<i>Rhynchosia mantaroensis</i> J. F. Macbr.	Fabaceae	B	N
6	“bejuco blanco”	<i>Clematis haenkeana</i> C. Presl	Ranunculaceae	B	N
7	“bijuquillo”	<i>Manettia peruviana</i> Standl.	Rubiaceae	H	N
8	“bota del diablo”	<i>Ipomoea</i> sp.	Convolvulaceae	H	N
9	“botoncillo”	<i>Hyptis eriocephala</i> Benth.	Lamiaceae	H	N
10	“cadillo”	<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	H	N
11	“cadillo amarillo”	<i>Bidens andicola</i> Kunth	Asteraceae	H	N
12	“caigua cimarrona”	<i>Cyclanthera brachybotrys</i> (Poepp. & Endl.) Cogn.	Curcubitaceae	B	N
13	“camotillo”	<i>Mercadonia procumbens</i> (Mill.) Small.	Scrophulariaceae	H	E
14	“campanilla”	<i>Senecio laricifolius</i> Kunth	Asteraceae	H	N
15	“canlle”	<i>Clinopodium weberbaueri</i> (Mansf.) Govaerts	Lamiaceae	a	N
16	“capulí”	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Rosaceae	A	E
17	“carapa”	<i>Paranephelium uniflorum</i> Poepp.	Asteraceae	h	N
18	“carricillo”	<i>Pennisetum weberbaueri</i> Mez	Poaceae	h	E
19	“catipana”	<i>Jungia</i> cf. <i>Schuerai</i> Harling	Asteraceae	h	N
20	“cerraña”	<i>Sonchus oleraceus</i> (L.) L.	Asteraceae	h	E
21	“chamana”	<i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq.	Sapindaceae	a	N
22	“chanca blanca”	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	Lamiaceae	a	N
23	“chanca negra”	<i>Hyptis sidifolia</i> (L’Hér.) Briq.	Lamiaceae	a	N
24	“chilca”	<i>Baccharis latifolia</i> (Ruíz & Pav.) Pers.	Asteraceae	A	N
25	“chilinquhua”	<i>Eragrostis nigricans</i> (Kunth) Steud.	Poaceae	H	N
26	“chinaque”	<i>Verbesina ancashensis</i>	Asteraceae	A	N
27	“chocho”	<i>Lupinus mutabilis</i> Sweet	Fabaceae	A	N
28	“chontilla”	<i>Adiantum poiretii</i> Wikstr. var. <i>poiretii</i>	Pteridaceae	H	E
29	“chulco”	<i>Oxalis peduncularis</i> Kunth	Oxalidaceae	H	N
30	“congonilla de gentil”	<i>Peperomia galioides</i> Kunth	Piperaceae	H	N
31	“cortadera blanca”	<i>Cortaderia bifida</i> Pilg.	Poaceae	H	N

32	"cucharas"	<i>Stelis aviceps</i> Lindl.	Orchidaceae	H	N
33	"cushay"	<i>Solanum americanum</i> Mill.	Solanaceae	H	E
34	"flor blanca"	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	Asteraceae	H	E
35	"flor rosada"	<i>Zinnia peruviana</i> (L.) L.	Asteraceae	H	N
36	"guaraulla"	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Bignoniaceae	A	N
37	"hierba del sereno"	<i>Cestrum auriculatum</i> L'Hér.	Solanaceae	A	N
38	"hierba santa"	<i>Cestrum tomentosum</i> L.f.	Solanaceae	A	N
39	"hierba del sol"	<i>Stenandrium dulce</i> (cav.) Nees	Acanthaceae	H	N
40	"hierba del toro"	<i>Arcytophyllum ericoides</i> (Willd.) Standl.	Rubiaceae	A	E
41	"lengua de vaca"	<i>Liabum solidagineum</i> (Kunth) Less.	Asteraceae	A	N
42	"lino"	<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linaceae	H	E
43	"llantén"	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	H	E
44	"lloque"	<i>Kageneckia lanceolata</i> Ruiz & Pav.	Rosaceae	A	N
45	"lloque blanco"	<i>Sebastiania obtusifolia</i> Pax & K. Hoffm.	Euphorbiaceae	A	N
46	"loro"	<i>Eucrosia calendulina</i> Meerow & Sagást.	Amaryllidaceae	H	N
47	"marco"	<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	Asteraceae	A	N
48	"mullaca blanca"	<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze	Rosaceae	A	N
49	"oreja de venado"	<i>Hieracium peruanum</i> Fr.	Asteraceae	A	N
50	"ortiga de león"	<i>Aphelandra cirsioides</i> Lindau	Acanthaceae	A	E
51	"pacha rosa"	<i>Lantana rugulosa</i> Kunth.	Verbenaceae	A	N
52	"paico"	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Amaranthaceae	H	N
53	"panisara"	<i>Clinopodium pulchellum</i> (kunth) Govaerts.	Lamiaceae	H	N
54	"papilla"	<i>Dioscorea</i> sp.	Dioscoreaceae	H	E
55	"pauco"	<i>Escallonia pendula</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Escalloniaceae	A	N
56	"pie de perro"	<i>Desmodium molliculum</i> (kunth) DC.	Fabaceae	H	N
57	"poro poro"	<i>Passiflora tripartita</i> (Juss.) Poir.	Passifloraceae	A	N
58	"poroto"	<i>Erythrina edulis</i> Micheli	Fabaceae	A	N
59	"quishuar blanco"	<i>Buddleja bullata</i> Kunth	Scrophulariaceae	A	N
60	"racacha"	<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancr.	Apiaceae	H	N
61	"rama del golpe"	<i>Ophryosporus chilca</i> (Kunth) Hieron.	Asteraceae	A	N
62	"saca saca"	<i>Coriaria ruscifolia</i> L.	Coriariaceae	H	N
63	"salvilla azul"	<i>Salvia sagittata</i> Ruiz & Pav.	Lamiaceae	H	N
64	"sauce"	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Salicaceae	A	N

65	“sauco”	<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	Adoxaceae	A	N
66	“shiraque”	<i>Lochroma umbellatum</i> (Ruiz & Pav.) Hunziker ex D'Arcy	Solanaceae	A	N
67	“tantal”	<i>Duranta</i> sp.	Verbenaceae	A	N
68	“taya”	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	Fabaceae	A	N
69	“tomatillo”	<i>Physalis peruviana</i> L.	Solanaceae	H	N
70	“tres cruces”	<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	Amaranthaceae	H	N
71	“tuna”	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Cactaceae	A	N
72	“vasillo”	<i>Peperomia</i> sp	Piperaceae	H	N
73	“verbena azul”	<i>Evolvulus</i> cf. <i>herrerae</i> Ooststr.	Convolvulaceae	H	N
74	“zarza mora”	<i>Rubus praecox</i> Bertol.	Rosaceae	A	N

N = nativa A = árbol h = hierba
E = exótica a = arbusto b = bejuco

Los resultados demuestran que *Clematis haenkeana*, *Manettia peruviana*, *Pennisetum weberbaueri*, *Verbesina ancashensis*, *Zinnia peruviana*, *Tecoma stans*, *Stenandrium dulce*, *Liabum solidagineum*, *Sebastiania obustifolia*, *Eucrosia calendulina* y *Aphelandra cirsioides*: son únicamente utilizadas en la zona de estudio como especies medicinales, al comparar otros estudios realizados por Bocanegra y Mostacero (2011), Zavaleta y Mostacero (2019) en la libertad.

4.2 Caracterización del conocimiento del uso de las plantas medicinales del caserío El Edén

En las encuestas realizadas a los informantes del caserío El Edén se ha determinado el uso específico de cada especie de planta medicinal para aliviar diferentes males y enfermedades, la preparación adecuada, la dosis y la parte de la planta a usar, las que se detallan y analizan a continuación.

4.2.1. Especies medicinales y afecciones tratadas

Se muestra las enfermedades con mayor número de especies medicinales con que se tratan, donde los males estomacales es el padecimiento tratado con 38 especies (16,96%), resfrío 31 especies (13,84%), infección 28 especies

(12,50%), inflamación 22 especies (9,82%), “mal de la sangre” 15 especies (6,70%), “mal de aire” 10 especies (4,46%), mal de barriga 8 especies (3,57%), “males mágicos” y descensos 7 especies (3,13%), lisiaduras y dolor de cabeza 6 especies (2,68%), golpes, quemaduras y “chirapas de arco” 5 especies (2,23%), vista y “recojo de los niños” 4 especies (1,79%), caída de cabello, heridas y fiebre 3 especies (1,34%), próstata y dolor de oído 2 especies (0,89%) y el resto de padecimientos o enfermedades son tratadas con solo una especie (Tabla 4).

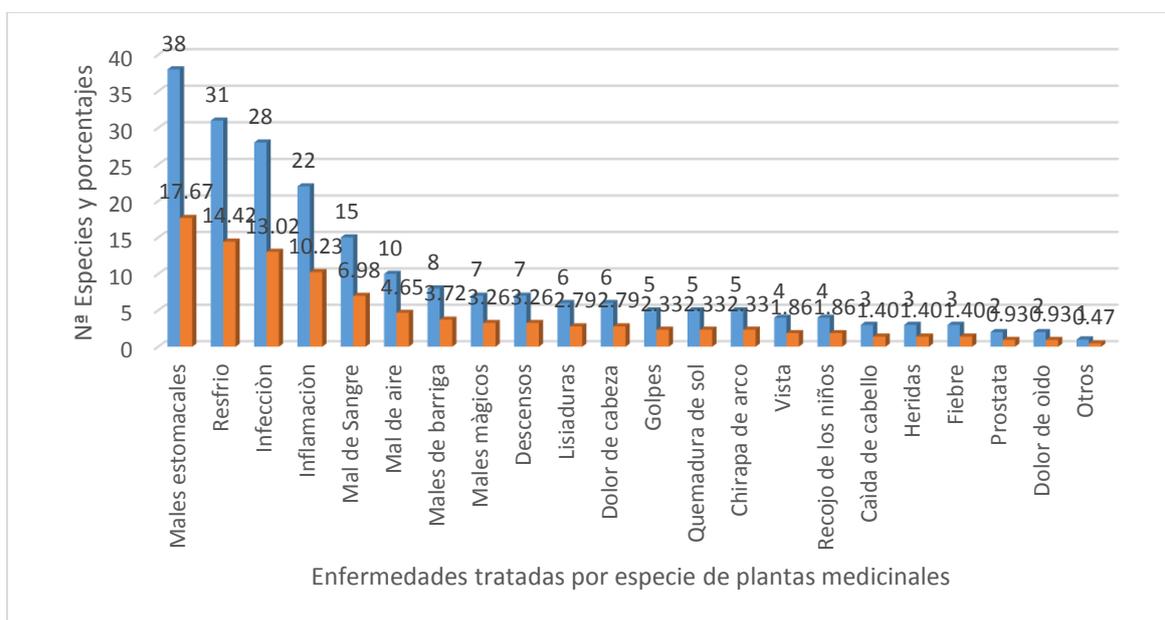


Figura 12. Distribución de especies medicinales por afecciones tratada en el caserío El Edén.

Estos resultados difieren con los estudios realizados en la Libertad por Bocanegra y Mostacero (2019), donde reporta a los males estomacales, resfrío e infecciones que son tratados con mayor número de especies, Martin *et al.* (2018) registra a los resfríos e infecciones, como los males tratados con la mayor cantidad de especies medicinales, igualmente contrasta con Rojas *et al.* (2010) para México, donde afirman que el dolor de estómago es tratado con mayor número de especies medicinales.

En la Tabla 4, se aprecia a 31 enfermedades y males registrados por los informantes del caserío El Edén, además muestra el número de especies empleadas para curar diferentes tipos de enfermedades y males a cada una de ellas.

Tabla 4. Distribución de las especies medicinales en relación a las afecciones o enfermedad tratada en el Caserío El Edén.

N°	Enfermedad tratada	Número de especies /Afecciones tratada	Porcentaje de especies /Afecciones
1	Males estomacales (infección, estreñimiento cólera, cólicos menstruales, diarrea, dolor, estreñimiento, cálculos, gastritis, cáncer, inflamación).	38	16.96
2	Resfrío (tos aguda, bronquios, gripe, dolor de huesos).	31	13.84
3	Infección (riñones, estómago, ovarios, urinaria).	28	12.50
4	Inflamación (amígdalas, estómago, hígado, garganta, riñón, heridas).	22	9.82
5	“mal de la sangre”	15	6.70
6	“mal de aire”	10	4.46
7	Males de barriga (hinchada, acalorizada, dolor).	8	3.57
8	“males mágicos” (sustos, punzadas)	7	3.13
9	Descensos	7	3.13
10	Lisiaduras	6	2.68
11	Dolor de cabeza	6	2.68
12	Golpes	5	2.23
13	Quemaduras de sol	5	2.23
14	“chirapa de arco”	5	2.23
15	Infección de vista	4	1.79
16	“recojo de los niños”	4	1.79
17	Caída de cabello	3	1.34
18	Heridas	3	1.34
19	Fiebre	3	1.34
20	“mal de próstata”	2	0.89
21	Dolor de oído	2	0.89
22	“estomago hinchado”	1	0.45
23	Diabetes	1	0.45
24	Parásitos	1	0.45
25	Corazón	1	0.45
26	“empujo”	1	0.45
27	Debilidad	1	0.45
28	“presión baja”	1	0.45
29	“niños ojeados”	1	0.45
30	Dolor de dientes	1	0.45
31	Hongos	1	0.45

4.2.2. Partes usadas de la planta

En cuanto a la parte utilizada en las plantas medicinales reportadas, se determinó que las partes usadas más comunes son los cogollos (49.11%), seguido de toda la planta (19.64%) y en tercer lugar está las hojas (10.71%), entre otras partes usadas está el tallo, la corteza, el fruto, la raíz y la flor que hacen el 20.54% (Figura12). En otras especies utilizan de dos a tres partes según la enfermedad a tratada, ejemplo de ello es la especie *Rubus praecox* “zarza mora”, donde utilizan la hoja para la gripe, las flores para los descensos vaginales y lavado de heridas.

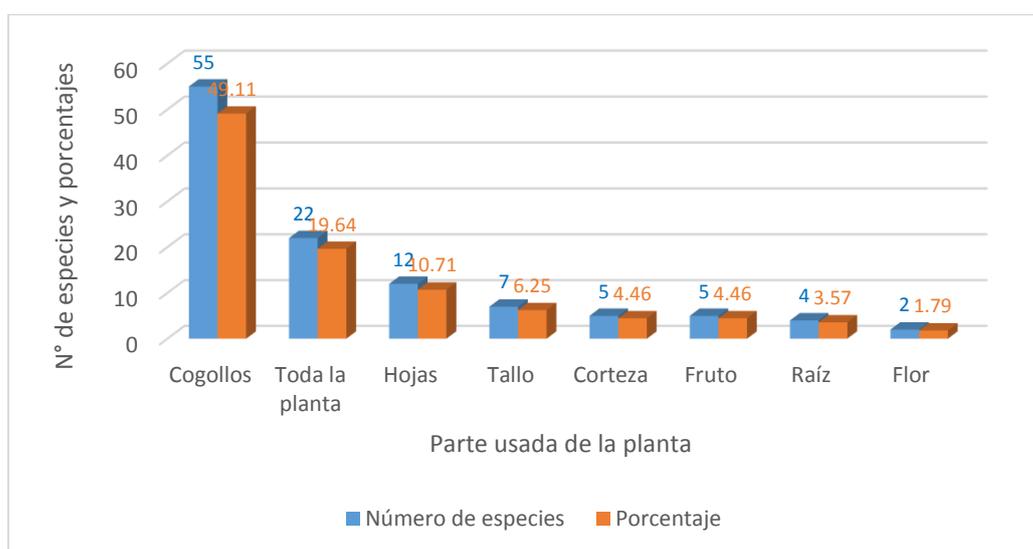


Figura 13. Distribución de las plantas medicinales según parte usada del caserío El Edén.

En base a los resultados obtenidos, se infiere que los cogollos, toda la planta, hojas, corteza, fruto, raíz, y flor constituyen la parte de la planta más utilizada reportadas por las personas conocedoras de medicina tradicional. Así mismo se respalda en lo afirmado por Gamarra (2012) para Perú, Domínguez (2015) para México, quienes sostienen que generalmente los cogollos, hojas, corteza y raíz son las partes más utilizadas de las plantas medicinales.

Esta tendencia también concuerda con los estudios realizados en el departamento La Libertad por Bocanegra y Mostacero (2011), Martin *et al.* (2018) y Zavaleta y Mostacero (2019) registran en sus zonas de estudio a las cogollos y hojas como la parte más empleada.

Del mismo modo Lau y Montero (2005) y Torres (2013) para Perú, Coronado (2017) para Ecuador, reportaron a los cogollos de uso más frecuente, seguido toda la planta, hojas y tallos, mientras que otros estudios realizados en diferentes zonas como Gamarra (2012) en Perú sostiene que las hojas son las más usadas; así mismo también, Tello (2015) para Perú y Rojas *et al.* (2010) y Domínguez *et al.* (2015) para México, reportan a la rama como la parte más utilizada de la planta.

4.2.3. Formas de preparación de las plantas medicinales

En la zona de estudio se registró en total 5 formas de uso, las más frecuentes son: hervido ocupa el primer lugar respecto al número de especies, con un 58.11%; seguido de crudo, con un 29.73%; en tercer lugar, está fresco con un 6.76%, infusión y seco se utilizan en un 5.4%, del total de las especies. Principalmente se utiliza el hervido, contribuyendo así la disminución de padecimiento como males estomacales y otros.

Los habitantes del caserío El Edén, preparan medicamentos de las plantas medicinales en diversas formas con la finalidad de extraer los principios activos que contienen, las más comunes son: hervido las partes duras de las plantas como hojas secas, tallos, corteza y raíz, para uso como baño, lavado de heridas, o como agua de tiempo; crudo, consiste en triturar la parte útil de la planta y la utilizan para frotar la parte afectada del cuerpo en casos de resfríos e insolación; infusión, consiste colocar en agua hervida algunas partes de la planta como hojas y flores, y es tomada en té; molido, consiste en licuar la parte útil de la planta, para usarlo como bebida; calentado, consiste en calentar en la candela la rama u hojas de la planta y la usan como frotación o abrigo en caso de lisiaduras y resfríos.

Las diferentes especies medicinales pueden tener de dos a más formas de preparación dependiendo la enfermedad y del método de tratamiento, por ejemplo, el *Sonchus oleraceus* “cerraja” se usa en chancado para bajar la fiebre o hervido para los cólicos y también se toma como agua de tiempo para lavar los riñones.

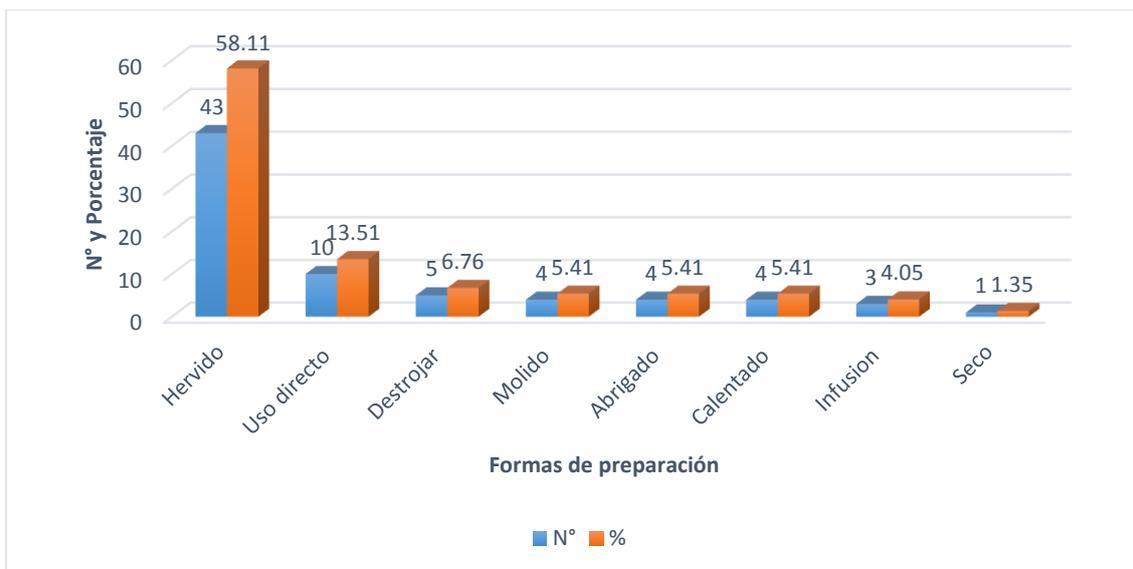


Figura 14. Distribución de las plantas medicinales por forma de preparación en el caserío El Edén.

Los resultados demuestran que el hervido, uso directo, y destrojado son las formas de preparación más utilizadas por el curandero, hueseros y parteras en el área de estudio. Esto concuerda con lo obtenido por Bocanegra y Mostacero (2011), Alipio y Mostacero (2019), ambas investigaciones realizadas en el departamento La Libertad y en las que afirman que la forma de preparación más común es el hervido de hierbas debido a que es la modalidad más simple de extraer principios activos de las plantas.

4.2.4. Forma de aplicación de las plantas medicinales

Se refleja las formas de aplicación de las especies medicinales usadas en la zona de estudio, donde la más empleada por los habitantes son: bebido con 33.78%, bañado con 31.08%, frotación con 28,38% y enjuagado con 6,76% (Tabla 5).

Los habitantes de caserío El Edén, utilizan diversas formas de aplicación de las plantas medicinales con la finalidad de aliviar sus dolencias y enfermedades, las más comunes son: bebida, consiste en tomar el medicamento preparado de las plantas para aliviar dolores de estómago, inflamaciones de hígado, cólicos menstruales, y riñones; bañado consiste en bañarse todo el cuerpo o solamente la parte afectada, resfríos, dolor de cabeza y artritis; frotación, consiste en frotar la parte afectada del cuerpo, para aliviar resfríos, fracturas y dolores de oído;

enjuagado, conste en hacer gárgaras por un tiempo de un minuto, para aliviar el dolor de diente y garganta inflamada.

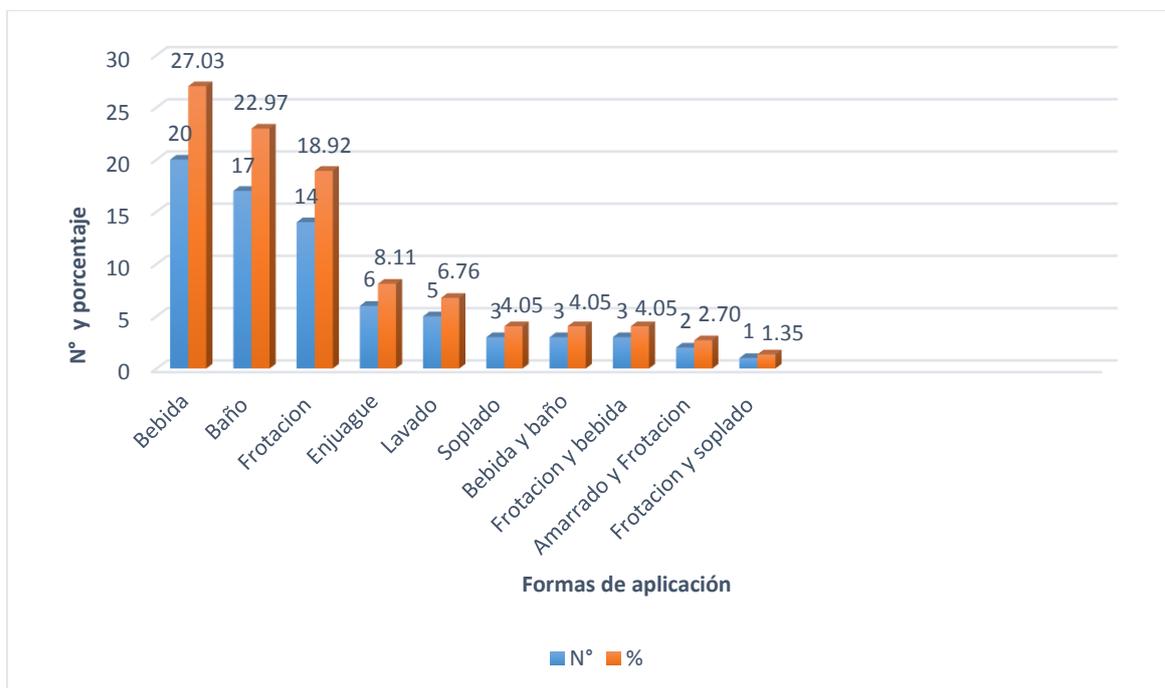


Figura 15. Distribución de las plantas medicinales en su forma de aplicación.

Los resultados guardan similitud con los estudios realizados por Bocanegra y Mostacero (2011), Martín *et al.* (2018), Alipio y Mostacero (2019) en La Libertad y Quinteros (2009) en Cajatambo, Perú, donde constataron que la bebida es la forma más utilizada en sus áreas de estudio. Asimismo, los datos difieren con los resultados de Rebaza (2008) para Jaén y Domínguez *et al.* (2015) para México, donde afirman que los baños son los más empleados.

Tabla 5. Afecciones tratadas, parte usada, forma de uso, de las plantas medicinales por los pobladores del caserío El Edén, distrito de Curgos, provincia de Sánchez Carrión, La Libertad.

Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de uso	Afecciones tratadas
“aliso” <i>Alnus acuminata</i> Kunth	Hojas	Calentar en fuego las hojas junto con un poco de sebo de cuy en un “tiesto de barro”.	Colocar y frotar con las hojas la espalda y colocar para curar la zona adolorida y amarrar con un trapo de un día para otro.	Dolor de espalda, artritis
“ancelga” <i>Rumex crispus</i> L.	Toda la planta	“destrojar” ¹ en un balde con agua tibia.	Bañar todo el cuerpo.	Fiebre, dolor de espaldas
“anis” <i>Tagetes filifolia</i> Lag.	Toda la planta	Infusión	Tomar como té bien caliente.	Gases, dolor de estómago
“arrayame” <i>Myrcianthes myrsinoides</i> (Kunth) Grifo	Cogollos	Infusión	Tomar como té.	Dolor de estómago, mal de resfrío
“bejuco” <i>Rhynchosia mantaroensis</i> J. F. Macbr.	cogollos	Hervir en un perol con abundante agua.	Bañar todo el cuerpo por tres días seguidos.	“chirapa”
“bijuco blanco” <i>Clematis haenkeana</i> C. Presl	cogollos	Moler en batan junto con otras hierbas como “bijuquillo”, “bejuco” y maíz colorado, mezclado con cañazo.	Colocar la mezcla en el cuerpo y frotar por tres días.	“Mal de aire del maligno”, “chirapa de arco iris blanco” ²
“bijuquillo” <i>Manettia peruviana</i> Standl.	cogollos	Hervir en un perol con abundante agua.	Bañar todo el cuerpo.	“Mal de aire”

1. “Destrojar”: sacar el jugo de las hojas o tallos con las manos.

2. **Arco iris blanco**”: sale solo en las noches cuando hay luna llena y esta nublado, aparece en las vertientes de agua.

Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de uso	Afecciones tratadas
“bota del diablo” <i>Ipomoea sp.</i>	Toda la planta	Hervir toda la planta en un perol con agua.	Bañar todo el cuerpo y tomar tres tragos.	“mal de aire de muerto” ³ , “aire de huaca” ⁴
“botoncillo” <i>Hyptis eriocephala</i> Benth.	cogollos	Hervir en tres litros de agua.	Tomar como agua de tiempo	Cólico, mal de resfrío
“cadillo” <i>Bidens pilosa</i> L.	Cogollos	Hervir en dos litros de agua, mesclar con pepa de palta y azúcar refinado.	Tomar bien caliente para curar la diarrea y como agua de tiempo para desinfectar el hígado.	Hígado infectado, diarrea
“cadillo amarillo” <i>Bidens andicola</i> var. <i>Andicola</i>	cogollos	Hervir junto con el maíz negro y también agregar un poco de maíz molido en batán.	Bañar todo el cuerpo con la mescla por tres días.	“mal de la sangre”, caída de cabello
“caigua cimarrona” <i>Cyclanthera brachybotrys</i> (Poepp. & Endl.) Cogn.	Fruto	Frotar el fruto.	El agua que se extrae se echa dentro del oído y por su alrededor frotar.	Dolor de oído
“camotillo” <i>Mercadonia procumbens</i> (Mill.) Small.	Toda la planta	Hervir en medio litro de agua.	Enjuagar todos los días la boca durante una semana.	Dolor de diente
“campanilla” <i>Senecio laricifolius</i> Kunth	Toda la planta	Abrigar en candela y mezclar con alcohol de culebra.	Frotar y colocar en la parte fracturada, amarra con un trapo.	Lisiadura
“canlle” <i>Clinopodium weberbaueri</i> (Mansf.) Govaerts	Cogollos	Hervir en tres litros de agua y agregar unas gotas de limón.	Tomar el agua cuando esta tibia.	Tos; estomago hinchado

3. “Mal de aire de muerto”: cuando la persona acaba de fallecer transpira y cuando otra persona lo coge se adórseme las manos.

4. “Aire de huaca”: cuando las personas salen buscar huacas, en el momento que lo encuentran el aire que sale de la huaca provoca la enfermedad.

Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de uso	Afecciones tratadas
“capull” <i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Hojas; cogollos	Moler la hojas en batan con un poco de cal y leche materna.	Soplar al vientre y a la cabeza con la mezcla y frotar.	“mal de ojo”, chucaque, “atraso de los niños”
“carapa” <i>Paranephelium uniflorum</i> Poepp.	Toda la planta	Hervir	Bañar todo el cuerpo.	“mal de aire del maligno” ⁵
“carricillo” <i>Pennisetum weberbaueri</i> Mez	Toda la planta	hervir en tres litros de agua.	Tomar como agua de tiempo.	Infecciones
“catipana” <i>Jungia cf. schuerae</i> Harling	Hojas	Hervir en tres litros de agua	Tomar como agua de tiempo, también como té.	Infecciones
“cerraja” <i>Sonchus oleraceus</i> (L.) L.	Toda la planta	Hervir en un litro de agua juntos con el “clavel blanco”. “destroja” en agua tibia hervida cuando se tiene fiebre.	Tomar para la cólera y los cólicos. Frotar las espaldas y cabeza para bajar la fiebre.	La cólera, cólicos, fiebre
“chamana” <i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq.	Cogollos	Hervir en una perol con bastante agua bañar con el agua caliente.	Bañar todo el cuerpo.	Dolor de huesos
“chanca blanca” <i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	Cogollos	Hervir en un perol con bastante agua, junto con la “chanca negra” y la “ricacha”.	Bañar todo el cuerpo.	“mal de aire”, “mal viento”
“chanca negra” <i>Hyptis sidifolia</i> (L’Hér.) Briq.	Cogollos	Hervir en un perol con bastante agua, junto con la “chanca blanca”.	Bañar todo el cuerpo con el agua caliente y se toma tres tragos.	Artritis; “sobos”

5. “Mal de aire del maligno”: cuando una persona sale a lugares silenciosos y aparece una sombra negra, empieza convulsionar y botar espuma por la boca.

Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de uso	Afecciones tratadas
“chilca” <i>Baccharis latifolia</i> (Ruíz & Pav.) Pers.	Hojas, flores, cogollos	Hervir en tres litros de agua las hojas, flores y cogollos, agregar miel de abeja. Moler las hojas en batan, mezclar con sebo de cuy y alcohol de culebra	Tomar como agua de tiempo. Toda la mezcla colocar sobre la parte afectada después de ser acomodado por un huesero.	Gripe, lisiadura, resfrío
“chilinquhua” <i>Eragrostis nigricans</i> (Kunth) Steud.	Cogollos	Hervido	Tomar como agua de tiempo. Lavar la cabeza durante una semana.	La cólera, caída de pelo
“chinaque” <i>Verbesina ancashensis</i>	Hojas	Hervido.	Bañar todo el cuerpo.	“sacudón” ⁶
“chocho” <i>Lupinus mutabilis</i> Sweet	Flor, fruto, hojas	“destronar” la flor y el fruto. Hervir en un perol con bastante agua las hojas, fruto y la flor.	Bañar a los niños cuando están asustados. Bañar todo el cuerpo de los animales para matar el piojo.	Susto, mata el piojo de los animales
“chontilla” <i>Adiantum poiretii</i> Wikstr. var. <i>Poiretii</i>	Toda la planta	Hervir	Tomar como agua de tiempo	“corrige la sangre” ⁷ (cuando las mujeres dan a luz), cólicos menstruales
“chulco” <i>Oxalis peduncularis</i> Kunth	Toda la planta	“destronar” toda la planta en agua tibia y hervir en un litro de agua.	Bañar todo el cuerpo para bajar la fiebre. Frotar donde esta quemado por el sol. Para la cólera se toma una tasa con agua.	Fiebre, quemaduras de sol, la cólera

6. “Sacudón”: cuando las mujeres después de dar a luz no guardan reposo, se bañan con agua fría o salen al frío les da el sacudón.

7. “Corrige la sangre a las mujeres”: cuando las mujeres están menstruando y se bañan con agua fría, comen comida picante o algún tipo de asido la sangre les baja como hígados, y al disolver la sangre y volver a su normalidad se llama corregir.

Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de uso	Afecciones tratadas
"congonilla de gentil" <i>Peperomia galioides</i> Kunth	Toda la planta	Moler en batan con un poco de agua tibia junto con la "cerraja".	Tomar el jugo como agua de tiempo.	Dolor del corazón, "aire de huaca"
"cortadera blanca" <i>Cortaderia bifida</i> Pilg.	Hojas	Hervir junto con la "ortiga negra".	Tomar durante una semana como agua de tiempo.	Asma
"cuchara" <i>Stelis aviceps</i> Lindl.	Flores, hojas	Hervir las flores junto con "pie de perro".	Tomar como agua de tiempo.	Descensos, infección de la barriga
"cushay" <i>Solanum americanum</i> Mill.	Fruto	"destronar"	Frotar los frutos alrededor del oído.	Dolor de oído
"flor blanca" <i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	Toda la planta	Hervir	Tomar como agua de tiempo.	"agua blanca de las mujeres" ⁸ , infecciones de ovarios
"flor rosada" <i>Zinnia peruviana</i> (L.) L.	Toda la planta	Hervir en un litro de agua juntos con los "claveles" y la "cerraja".	Tomar como agua de tiempo.	Dolor del corazón
"guaraula" <i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Hojas	Soasar en brasas del carbón.	Frotar todo el cuerpo.	Resfrío
"hierba del sereno" <i>Cestrum auriculatum</i> L'Hér.	Hojas	Frotar las hojas junto con sebo de culebra.	Frotar la espalda para calmar el dolor.	Dolor de espalda
"hierba santa" <i>Cestrum tomentosum</i> L.f.	Hojas	"destronar" las hojas en agua tibia junto con la "cerraja" y los "claveles blancos".	Bañar todo el cuerpo para bajar la fiebre, tomar tres tragos para el dolor de barriga.	Fiebre, "barriga hinchada", cólicos
"hierva del sol" <i>Stenandrium dulce</i> (cav.) Nees	Toda la planta	Molido en batan junto con el maíz negro y una copa de pisco.	Color por todas las partes del cuerpo donde esta quemada por el sol.	Quemaduras del sol

8. "agua blanca de las mujeres": en el campo las mujeres suelen cargar a la espalda mucho peso, y les produce infección o inflamación a los ovarios y expulsan un líquido color blanco por la vagina.

Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de uso	Afecciones tratadas
"hierba del toro" <i>Arcytophyllum ericoides</i> (Willd.) Standl.	Cogollos	Hervir en un litro de agua con pepa de palta, raíz de "chanca", luego mezclar con azúcar quemado.	Tomar el agua bien caliente para curar la diarrea, mal de resfrío y "empujo" ⁹ .	Diarrea, "empujo", mal de resfrío
"lengua de vaca" <i>Liabum solidagineum</i> (Kunth) Less.	Hojas, fruto	Hervir en tres litros de agua las hojas y el fruto.	Tomar como agua de tiempo.	Infecciones, próstata
"lino" <i>Linum usitatissimum</i> L.	Toda la planta, fruto	Hervir en un litro de agua toda la planta dejar enfriar y licuar los granos.	Tomar como agua de tiempo para el empujo.	Infecciones, "empujo"
"llanten" <i>Plantago major</i> L.	Toda la planta	Hervir	Tomar como agua de tiempo.	Infecciones, desinfecta heridas
"lloque" <i>Kageneckia lanceolata</i> Ruiz & Pav.	Corteza	Hervir	Enjuagar la boca para curar la dentadura cuando esta picada y tomar tres tragos para la infección.	Dolor de diente, infecciones
"lloque blanco" <i>Sebastiania obtusifolia</i> Pax & K. Hoffm.	Hojas	"destrojar" en agua fría.	Lavar la parte del cuerpo quemada por el sol. Tomar tres tragos.	Quemaduras del sol, hígado, infecciones
"loro" <i>Eucrosia calendulina</i> Meerow & Sagást.	Flores	Fresco	Frotar con las flores la boca de los niños para que aprendan hablar.	"Para mejorar el habla en los niños"
"marco" <i>Ambrosia arborescens</i>	Hojas	calentar las hojas en candela.	Colocar sobre el dolor y frotar de un día para el otro.	Lisiaduras, resfríos

9. "Empujo": cuando las personas están con el estómago lleno sin haber comido.

Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de uso	Afecciones tratadas
“mullaca blanca” <i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze	Toda la planta	Hervir junto con la “flor blanca” por unos minutos en tres litros de agua.	Tomar como agua de tiempo.	Infección e inflamación de los riñones y descensos vaginales
“oreja de venado” <i>Hieracium peruanum</i> Fr.	Toda la planta	Hervir	Tomar caliente una tasada.	Para las mujeres cuando no pueden dar a luz, cólicos menstruales
“ortiga de león” <i>Aphelandra cirsioides</i> Lindau	Cogollos	Hervir en un perol con bastante agua.	Bañar todo el cuerpo y tomar tres tragos.	“aire maligno”, riñones, “brujería”
“pacha rosa” <i>Lantana rugulosa</i> Kunth	Toda la planta	Hervir.	Bañar todo el cuerpo de los niños, también tomar tres tragos.	Infecciones, “atraso de los niños” ¹⁰
“paico” <i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Hojas	Hervir en tres litros de agua y agregar miel de abeja.	Tomar como agua de tiempo.	Cólico, parásito, mal de resfríos
“panisara” <i>Clinopodium pulchellum</i> (kunth) Govaerts.	Cogollos	Hervir	Tomar como té.	Cólicos de frío, dolor de huesos
“papilla” <i>Dioscorea sp.</i>	Raíz tuberosa (Fruto)	Hervir el tubérculo en tres litros de agua.	Tomar como purgante	Empacho
“pauco” <i>Escallonia pendula</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Hojas	Calentar las hojas en candela con un poco de sebo de culebra.	Colocar en la parte fracturada, frotar y amarrar de un día para otro .	Lisiaduras
“pie de perro” <i>Desmodium molliculum</i> (kunth) DC.	Toda la planta	Hervir en tres litros de agua junto con la “cola de caballo”, “chontilla” y una copa de pisco.	Tomar como agua de tiempo.	Infección e inflamación de los riñones, próstata, mal de la sangre

10. “Atraso de los niños”: en el campo las parejas suelen tener más de seis hijos y la falta de atención y alimentación causa el atraso en el niño.

Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de uso	Afecciones tratadas
“poro poro” <i>Passiflora tripartita</i> (Juss.) Poir.	Hojas	Calentar las hojas en fuego.	Frotar la parte afectada por la mañana y tarde durante dos semanas.	Golpes, todo tipo de resfrío
“poroto” <i>Erythrina edulis</i> Micheli	Hojas y frutos	“destronar” las hojas con un poco de sebo de cuy.	Frotar la parte afectada para calmar el dolor.	Dolor de rodillas, dolor de huesos
“quishuar blanco” <i>Buddleja bullata</i> Kunth	Corteza y hojas	Hervir	Bañar todo el cuerpo por una semana.	“Sacudón” ¹¹ “pin”
“racacha” <i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancr.	Fruto y hojas	Abrigar las hojas en candela. El fruto se cocina.	Frotar la cabeza, espalda y los pies. Se come la raíz.	“aire maligno”, anemia
“rama del golpe” <i>Ophryosporus chilca</i> (Kunth) Hieron.	Hojas	Moler con un poco de sal y pisco, conjuntamente con las hojas del aliso.	Frotar la parte fracturada y amarrar.	Lisiaduras
“saca saca” <i>Coriaria ruscifolia</i> subsp. <i>microphylla</i> (Poir.) L. E. Skog	Toda la planta	Hervir	Bañar todo el cuerpo.	“Aire maligno”
“salvilla azul” <i>Salvia sagittata</i> Ruiz & Pav.	Toda la planta	Hervir	Lavar y tomar como agua de tiempo.	Heridas infectadas, debilidad
“sauce” <i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Cogollos	Hervir	Bañar con agua caliente.	Dolor de cuerpo
“sauco” <i>Sambucus peruviana</i> Kunth	Hojas y flores	Hervir las hojas y flores, junto con hojas del “quinual”	Bañar todo el cuerpo y tomar una tasada.	Gripe, próstata, “punzadas”, “mal de resfríos”

Especie	Parte usada	Forma de preparación	Forma de uso	Afecciones tratadas
“shiraque” <i>lochroma umbellatum</i> (Ruiz & Pav.) Hunziker ex D'Arcy	Hojas	Abrigar las hojas en candela junto con el eucalipto y la “chanca negra”.	Frotar todo el cuerpo.	“mal viento” ¹²
“tantal” <i>Duranta sp.</i>	Cogollo	Hervir	Bañar todo el cuerpo con el agua caliente.	“Aire maligno”
“taya” <i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	Fruto y hojas	Hervir el fruto y las hojas en tres litros de agua junto con “pie de perro” y “cola de caballo”.	Tomar como agua de tiempo.	Infección internas, dolor de garganta, asma, heridas
“tomatillo” <i>Physalis peruviana</i> L.	Hojas y fruto	Hervir las hojas. Exprimir el fruto.	Tomar como agua de tiempo. El jugo del fruto se aplica a la vista.	“Mal aire, carnosidad de los ojos
“tres cruces” <i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	Toda la planta	Abrigar las hojas en candela.	Frotar todo el cuerpo.	“Chirapa de arco iris”
“tuna” <i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Tallo (paleta)	Hervir el tallo en tres litros de agua.	Tomar como agua de tiempo.	Infecciones internas
“vasillo” <i>Peperomia sp</i>	Toda la planta	Exprimir	Frotar al rededor del oído.	Dolor de oído
“verbena azul” <i>Evolvulus cf. herrerae</i> Ooststr.	Toda la planta	Hervir en un litro de agua.	bebida.	Estómago lleno (empachado) ¹³
“zarza mora” <i>Rubus praecox</i> Bertol.	Toda la planta	Hervir toda la planta junto con el “cardón”, “geranio”, “lanche”, “llantén”, “trinidad”.	Lavar y tomar como agua de tiempo.	Descensos vaginales, gripe, heridas, infección del estómago

12. “Mal viento”: cuando se termina de freír chicharrón, cuy y hornear pan en ese mismo instante se sale al viento y puede torcer la boca.

13. “Empachado”: cuando se come mucho maíz, trigo pelado y no se digiere rápidamente el estómago permanece duro.

Se muestra la forma de preparación, forma de uso, forma de aplicación, parte usada de la planta y enfermedad tratada de las 74 especies medicinales que el caserío de El Edén le concede a cada una de ellas, distribuidas en 33 categorías de enfermedades tratadas, en 8 partes de la planta usadas, 5 formas de preparación y en 4 formas de aplicación (Tabla 5).

Asimismo se observaron especies como: *Clematis haenkeana*, *Baccharis latifolia*, *Bidens andicola*, *Prunus serotina*, *Sonchus oleraceus*, *Hyptis sidifolia*, *Lupinus mutabilis*, *Stelis aviceps*, *Cestrum auriculatum*, *Cestrum tomentosum*, *Arcytophyllum ericoides*, *Plantago major*, *Sebastiania obtusifolia*, *Clinopodium pulchellum*, *Desmodium molliculum*, *Arracacia xanthorrhiza*, *Sambucus peruviana*, *Caesalpinia spinosa*, *Opuntia ficus indica*, a las cuales se les atribuye más usos medicinales, especialmente por los curiosos o curanderos los que le dan un uso específico para aliviar las enfermedades y todo tipo de males, resultados que difiere con un estudio realizado en el distrito de Curgos provincia de Sánchez Carrión, por Bocanegra y Mostacero (2019), a excepción del “eucalipto” (*Eucalyptus globulus labill*) que lo menciona con mayor demanda.

De tal manera se observa que el número de usos es mayor al número de especies registradas en todo el área de estudio, por lo que algunas especies medicinales son apropiadas para tratar más de una enfermedad, tal es el caso de las siguientes especies: “capulí” (*Prunus serotina*), “cerraña” (*Sonchus oleraceus*), “chulco” (*Oxalis peduncularis*), “hierba santa” (*Cestrum tomentosum*), “hierva del toro” (*Arcytophyllum ericoides*) “paico” (*Dysphania ambrosioides*), “pie de perro” (*Desmodium molliculum*), “sauco” (*Sambucus peruviana*), “taya” (*Caesalpinia spinosa*), “Zarza mora” (*Rubus praecox*), que además de ser buenas contra la enfermedad de la próstata son utilizadas para tratar enfermedades como: infecciones, lisiaduras, mal de resfrío, males estomacales, mal de aire, descensos y males causados por las personas como la brujería, del mismo modo “aliso” (*Alnus acuminata*), “ancelga” (*Rumex crispus*), “botoncillo” (*Hyptis eriocephala*), “cadillo” (*Bidens pilosa*), “flor blanca” (*Achyrocline alata*), “llanten” (*Plantago major*), “salvilla azul” (*Salvia sagittata*), “tuna” (*Opuntia ficus*), son usadas para tratar males como infecciones, males estomacales, mal aire, resfríos, diarrea, mal de la sangre, lisiaduras, dolor de huesos, fiebre, descensos y quemaduras del sol, ya sea individuales o

mescladas con otras hierbas medicinales, resultados que difieren por Bocanegra y Mostacero (2019) en el distrito de Curgos a excepción de dolor de estómago, resfrio se utiliza a la “Manzanilla” (*Tanacetum parthenium*), “Orégano” (*Origanum vulgare*), “Paico” (*Dysphania ambrosioides*) entre otras.

Así también podemos observar que las especies como: “anis” (*Tagetes filifolia*), “Arrayame” (*Myrcianthes myrsinoides*), “Bijuco” (*Rhynchosia mantaroensis*), “bijuco blanco” (*Clematis haenkeana*), “Bijuquillo” (*Manettia peruviana*), “cadillo” (*Bidens pilosa*), “canlle” (*Clinopodium weberbaueri*), “chanca blanca” (*Minthostachys mollis*), “chanca negra” (*Hyptis sidifolia*), “chocho” (*Lupinus mutabilis*), “congonilla de gentil” (*Peperomia galioides*), “lino” (*Linum usitatissimum*), “pacha rosa” (*Lantana rugulosa*), “panisara” (*Clinopodium pulchellum*), “pauco” (*Escallonia pendula*), “quishuar blanco” (*Buddleja bullata*), “tomatillo” (*Physalis peruviana*), “verbena azul” (*Evolvulus cf*), son utilizadas para curar males como males estomacales, dolor del corazón, próstata, diarrea, inflamaciones, dolor de huesos, asma, infecciones, dolor de oído, inflamaciones, quemaduras del sol, chirapa de arco blanco, aire maligno, aire de huaca, aire de cerro, descensos, resfrió, caída de del cabello, lisiaduras, males estomacales, regula periodos menstruales en la mujer.

Se puede decir que cada informante conoce y utiliza las plantas adecuadamente para curar las enfermedades, así mismo otros estudios realizados en diferentes zonas como: Martin *et al.* (2018) para distrito de Huanchaco, Alipio y Mostacero (2019) Santiago de Chuco, Bocanegra y Mostacero (2019) para el distrito de Curgos departamento de la Libertad, donde difieren que cada poblador, curioso y partera tienen distintas formas de usar las plantas medicinales para tratar diferentes tipos de enfermedades o afecciones, basadas en su experiencia y confiando plenamente en el poder curativo que tienen las plantas medicinales.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se identificaron 74 especies de plantas medicinales en el caserío El Edén, agrupadas en 35 familias y 69 géneros, de los cuales la mayoría son herbáceas (59.46%); Asteraceae con 14 especies, Lamiaceae con 6 especies, Fabaceae y Solanaceae con 5 especies, Rosaceae, con 4 especies, Verbenaceae y Poaceae con 3 especies, Rubiaceae, Convolvulaceae, Scrophulariaceae, Piperaceae, Acanthaceae y Amaranthaceae con 2 especies, que son las más representativas (70.26%). Las otras 22 familias con una sola especie presente representan 29.73%.

Las especies medicinales que curan de dos a tres enfermedades fue *Clematis haenkeana* “bijuco blanco”, *Bidens pilosa* “cadillo”, *Sonchus oleraceus* “cerraña”, *Oxalis peduncularis* “chulco”, *Cestrum tomentosum* “hierba santa”, *Desmodium molliculum* “pie de perro”, *Caesalpinia spinosa* “taya”, *Rubus praecox* “zarza mora”, la parte más usada de la planta fueron los cogollos, toda la planta, hojas, tallo, corteza, fruto y flor, la forma de preparación con mayor número de especies fue cocido, seguido crudo, ungüento, fresco, infusión y seco, la forma de aplicación más utilizada fue la bebida.

Para tratar diferentes enfermedades y males la mezcla o combinación de especies fue variado, por lo que se puede utilizar en una o varias formas agrupándolas adecuadamente para su uso apropiado, como es el caso de la “taya” (*Caesalpinia spinosa*), “pie de perro” (*Desmodium molliculum*), “cadillo” (*Bidens pilosa*) fueron combinadas con otras especies para tratar diferentes enfermedades como, diarreas, lavado de riñones, inflamaciones e infecciones internas.

Se recomienda realizar estudios de propagación y promover cultivos de hurtos medicinales ya sea comunal o familiar siendo la única manera de garantizar la supervivencia y conservación de las especies medicinales del caserío El Edén, así mismo realizar más colectas de muestras botánicas. Con el fin de conocer más especies de flora medicinal presentes en la zona de estudio (El Edén) y además de rescatar el conocimiento tradicional de los pobladores de la zona, respecto al uso medicinal de la flora del lugar.

En las instituciones educativas y la población, se debe impartir en el cuidado de la flora de las especies medicinales, con un enfoque de conservación de los recursos naturales, además se debe incitar el mantenimiento de los conocimientos y tradiciones que presenta dicho caserío.

Realizar trabajos específicos en todo el caserío El Edén para determinar el estado de conservación de las plantas etnomedicinales, aplicando métodos o estrategias mediante charlas a la población sobre la explotación excesiva de especies exóticas invasoras, donde nos permita conocer el estado real y revalorar el uso de las plantas medicinales y conocimientos tradicionales de las mismas por lo que se viene perdiendo debido a las nuevas generaciones.

VI. LITERATURA CITADA

Albán, J; La Torre Cuadros, MA. 2006. Etnobotánica en los Andes del Perú. Moraes R, Ollgaard M.B, Kvist L.P, Borchsenius F, Balslev H. (Eds.): Botánica Económica de los Andes Centrales. Universidad Mayor de San Andrés, Plural Editores, La Paz, BO. 239-245pp.

Alcorn, BJ. 1995. The scope and aims of ethnobotany in a developing world. Eds. Schultes, E.R. and von Reis, S. Hong Kong. p. 23-39.

Alcom, J. 2001. Ámbito y objetivos de la etnobotánica en un mundo en desarrollo. Departamento de Fitotecnia. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México.

Alexiades, M. 1996. Collecting ethnobotanical data. En Selected Guidelines for Ethnobotanical Research. The New York Botanical Garden. p. 53-94. Disponible en https://www.academia.edu/446138/Alexiades_M._1996._Collecting_ethnobotanical_data.

Alipio, A; Mostacero, J. 2019. Flora etnomedicinal del cerro “La Botica” empleada por el poblador de Cachicadán, Santiago de Chuco, Perú, 2019. Tesis para obtener el título profesional de biólogo. Trujillo, Perú, Universidad Nacional de Trujillo. 46 p.

Alvarez L. 2007. Plantas utilizadas por la mujer Ashaninka para el control de su fertilidad. Tesis para optar el título de Ingeniero Forestal. Huancayo, Peru, Universidad Nacional del Centro del Peru, Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente.

Angulo, AF; Rosero, RA; Gonzales, MS. 2012. Estudio etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes del corregimiento de Genoy, Municipio de Pasto, Colombia. (En línea). Revista Universidad y Salud (Sección Artículos Originales), vol. 14(2), 168-185. Consultado el 12 de noviembre del 2018. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v14n2/v14n2a07.pdf>

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

Barreno, FM. 2012. Estudio Etnobotánico Medicinal En 11 Municipios De La Reserva De Usos Múltiples Cuenca Del Lago De Atitlán, Solola. Tesis para optar el título de Bióloga. Universidad De San Carlos De Guatemala Facultad De Ciencias Químicas Y Farmacia. GUATEMALA. Pág. 273.

Barrera, A. 1983. La Etnobotánica. Tres puntos de vista y una perspectiva; Xalapa, Veracruz, MX; Instituto Nacional de Investigaciones de Recursos Bióticos; 25 p.

Beyra, Á; León, M; Iglesias, E; Ferrándiz, D; Herrera, R; Volpato, G; Daimy, G. 2004. Estudios etnobotánicos sobre plantas medicinales en la provincia de Camagüey (Cuba). Anales del Jardín Botánico de Madrid, 61p.

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

Bocanegra, L; Mostacero, J. 2011. Efectividad de la medicina herbolaria y su impacto en la calidad de vida desde la percepción de los pobladores de Curgos. Tesis para optar el grado de doctor en salud pública. Trujillo, Perú, Universidad Nacional de Trujillo. 171p.

Bussmann, RW; Sharon D. 2006. Traditional medicinal plant use in Loja province. Southern Ecuador. *Journal of Ethnobiology and Ethnmedicine*, 2:44, <http://www.Ethnobiomed.com/content/2/1/44>. Recuperado el 10 de mayo del 2018.

Calderón, J. 2011. Caracterización fitoquímica: actividad antibacteriana y antioxidante de extractos de plantas medicinales utilizadas en Pereira y Santa Rosa de Cabal (Risaralda). Tesis. Tecnóloga Química. Universidad Tecnológica de Pereira Facultad de tecnología. Pereira.

Chambers, R. 1992; Diagnósticos rurales participativos: pasado, presente y futuro. Bosques, Árboles y Comunidades Rurales, (Revista N° 15/16, Edición Latinoamericana, octubre 1992).

Coecoceiba, C. 2009. La diversidad de plantas y el conocimiento tradicional en nuestras comunidades-problemas en torno a la protección y conservación del conocimiento tradicional y ejemplos de usos de las plantas, Zona Norte, Costa Rica. Publicaciones Iberia. Costa Rica. 51-120 p.

Coronado, DM. 2017. Análisis cuantitativo del conocimiento tradicional sobre plantas utilizadas para el tratamiento de enfermedades antitumorales y antiinflamatorias en la Parroquia de San José de Minas, de la Provincia de Pichincha del Cantón Quito. Tesis para obtener el título de ingeniero en gestión ambiental. Área Biológica y biomédica, Universidad Técnica particular de Loja. Ecuador. Pág. 67.

Cruzado, A. 2018. Caracterización del mercado de plantas hortícolas (medicinales, aromáticas y hortalizas) en la ciudad de Bambamarca. Tesis Ing. Agronegocios. Cajamarca, Perú. UNC SEDE BAMBAMARCA. 154 p.

De La Torre L; Muriel, P; Balslev, H. 2006. Etnobotánica en los Andes del Ecuador. Revista Botánica Económica de los Andes Centrales. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz. Quito. Ecuador. 247 p. Consultado 2 de febrero del 2012. Disponible <http://www.beisa.dk/Publications/BEISA%20Book%20pdfer/Capitulo%2016.pdf>

Domínguez, C; Cruz, G; González, C. 2015. Plantas de uso medicinal de la Reserva Ecológica "Sierra de Otontepec", municipio de Chontla, Veracruz, México. Ciencia UAT 2015, 9 (Enero-Junio) : consultado: 1 de mayo de 2018 Disponible en <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441942933004>> ISSN 2007-7521

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

Evans S, Tellez C, Vega C 2014. Traceability of Twenty Medicinal Plants in the Markets of Northern Peru. Acta Hort. ISHS 1030:143-149p.

Forero, LE. 2004. Contribuciones de la etnobotánica al desarrollo de la investigación en plantas medicinales. Seminario Internacional de Plantas Medicinales y Aromáticas y Foro sobre Mercadeo (II, 2004, Palmira, Colombia). Producción técnica – Conferencia. 12p.

Gonzales, A. 1988. La expedición botánica al Virreinato del Perú (1777-1788). Lunweg editores. Barcelona, ES.

Gamarra, P. 2012. Estudio etnobotánico del distrito de Marca, Recuay – Ancash. Tesis Magíster. Ciudad de Lima. Perú. 276P.

Gerique, A. 2006. An introduction to ethnoecology and ethnobotany. Theory and methods. En Integrative assessment and planning methods for sustainable agroforestry in humid and semiarid regions. Advanced Scientific Training. Loja, Ecuador. 20 p.

Gobierno Regional de Cajamarca. 2012. La Diversidad Biológica en Cajamarca: Visión étnico – cultural y potencialidades. 1ed. Cajamarca, Perú. Visual 47 SRL. 205 p.

Gheno, YA. 2010. La etnobotánica y la agrobiodiversidad como herramienta para la conservación y el manejo de recursos naturales. Tesis. Dr. Universidad Autónoma del estado de Méx. 257 p.

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

Hernández, 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.

Herrera, LF. 1938. Plantas que curan y plantas que matan de la flora del Cuzco. Universidad de California. 264p.

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

Lerner, T. 2003. Etnobotánica de los Recursos Vegetales de la Comunidad "Santa Catalina de Chongoyape", Microcuenca del Rio Chanca y, Distrito de Chongoyape, Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque. Tesis (Bióloga). UNALM, Lima, PE. 145p.

Macera, M. 2012. Etnobotánica medicinal en la comunidad nativa asháninca de Churingaveni, Chanchamayo-Perú. Tesis Ingeniero Forestal. UNALM, Lima, Perú. 74p.

Marín, S; Flores, J; Mostacero, J. 2018. Inventario de la flora etnomedicinal del distrito de Huanchaco, Trujillo, La Libertad, mayo – agosto, 2018. Tesis para obtener el título de biólogo. Trujillo, Perú, Universidad Nacional de Trujillo. 58 p.

Martín, G. 1995. Etnobotánica: manual de métodos. Nordan. Montevideo, Uruguay. 240p. (vol. 1 de serie pueblos y plantas)

Mercado, A. 2013. Estudio de plantas medicinales usadas por cuicatecos en la localidad de Santos Reyes Pápalo, Cuicatlán, Oaxaca. Tesis Blga. Oaxaca, México, UNAM. 159 p.

Montoya, JF. 2014. Inventario de plantas medicinales, aromáticas y tintóreas en la zona de paramo – jalca en el sitio piloto Cajamarca (cuenca del Cajamarquino y del Jequetepeque). Tesis. Ing. Agr. Cajamarca, PE. 134 p.

Monroy, R. 2016. Conocimiento tradicional de plantas medicinales en la localidad de origen Otomí Jiquipilco el viejo, Temoaya, México, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México, 109 pág.

Mostacero, J; Castillo, F; Mejía, F; Gamarra, O; Charcape, J; Ramírez, R. 2011. Plantas Medicinales del Perú: Taxonomía, Ecogeografía, Fenología y Etnobotánica, Asamblea Nacional de Rectores: Instituto de Estudios Universitarios "José Antonio Encinas," Trujillo.

Municipalidad Provincial Sánchez Carrión. 2015. Acondicionamiento territorial de la provincia de Sánchez Carrión. La Libertad, Perú. 138p.

Pérez, ML; Argueta, A. 2011. Saberes indígenas y diálogo de saberes. Cultura y representaciones sociales 5(10): 31-56.

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

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

Ricker, M; Daly, D. 1998. Botánica económica. En; bosques tropicales; principios y métodos para su estudio y aprovechamiento. Edit. Diana, Mex. Pag. 393.

Rebaza Chumacero, L. 2008. Evaluación etnobotánica en la comunidad San Luis del Nuevo Retiro, distrito Huabal, provincia de Jaén. Tesis Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca – Perú. 101 p.

Rengifo, S. 2010. La herbolaria endémica y la etnomedicina en la costa grande eficacia o mito. Zihuatanejo, Guerrero México 20 de febrero del 2015. 27p.

Rojas, H, N., Avellaneda S. S.; Cuéllar Cuellar A. 2010. Plantas Empleadas En Medicina Tradicional En Tierra Caliente, Guerrero, México Para El Tratamiento De Enfermedades Infecciosas. Rev. Colombiana cienc. Anim. La Habana, Cuba.

Sanabria, O; Argueta, A. 2015. Cosmovisiones y Naturalezas en tres culturas indígenas de Colombia. Rev. Etnobiología Asociación Etnobilógica Mexicana A. C. 13 (2): 5-20

Sánchez, I; Sánchez, A. 2012. La Diversidad Biológica en Cajamarca. Visión étnico-cultural y potencialidades. Gobierno Regional de Cajamarca. PE. 205 p.

Schultes, RE; Reis, S. 1995. Ethnobotany: evolution of a discipline. Timber Press. Portland, United States. 414 p.

SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado). 2004. El Perú: un país megadiverso. I Taller Competitividad del Sector Ecoturismo en Madre de Dios. Perú. 62 p.

Tello, G. 2015. Etnobotánica De Plantas Con Uso Medicinal En La Comunidad De Quero, Jauja, Región Junín. Tesis Para Optar El Título Profesional De Biólogo. Universidad Nacional Agraria la Molina Lima – Perú. Pág. 96.

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

Tovar, O. 2001. Plantas Medicinales Del Valle Del Mantaro. Museo de Historia Natural. Universidad San Marcos. Multicopy. 7, 13-17p.

Trujillo, M. 2004. Estudio etnobotánico en el Anexo de Kuelap, Departamento de Amazonas. Tesis para optar al Título de Ingeniero Forestal. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú. 126 p.

Olaya Flórez, JM; Méndez Alzamora, J. 2003. Guía de plantas y productos medicinales. Bogotá: Convenio Andrés Bello.

Urrunaga, R; Huamantupa, I; Cuba, M. 2011. Riqueza, uso y origen de plantas medicinales expendidas en los mercados de la ciudad del Cusco. Facultad de Ciencias Biológicas UNMSM. Rev. Perú. biol. 18(3): 283 – 291. Consultado 10 de marzo del 2018. Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/biologia/v18n3/pdf/a04v18n3.pdf>

Vílchez, G. 2017. Estudio etnobotánico de especies medicinales en tres comunidades asháninkas y su tendencia al deterioro. Chanchamayo, Junín. Lima Perú. Tesis magister 139pg. Consultado el 1 de mayo de 2018. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6635/Vilchez_gg.pdf?sequence=1&isAllowed.

Zavaleta, k; Mostacero, J. 2019. Flora etnomedicinal del distrito de Victo Larco, Trujillo, La Libertad diciembre 2018 – abril 2019. Tesis para obtener el título profesional de biólogo, Trujillo, Peru, Universidad Nacional de Trujillo. 52p.

Zambrano, L; Buenaño, M; Mancera, N; Jiménez, 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. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n1/v17n1a09.pdf>

Zuluaga, G. 1994. Plantas medicinales: ecología y economía. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. 11 p. Disponible en
http://economia.urosario.edu.co/urosario_files/9b/9bf295c2-1e4c-4c70-9af2-482a1501d043.pdf

VII. ANEXOS

ANEXO 1

Encuesta Semiestructurada para la recolección de datos en campo

Caserío:

Distrito:

Provincia:

Departamento y país:

Datos del informante:

Nombre:	
Edad:	Ocupación:
Sexo: masculino () femenino ()	Lugar de nacimiento:
Tiempo en la comunidad:	Grado de instrucción:

Datos sobre las plantas utilizadas

Nombre local:

Enfermedades que cura:

Tipo de enfermedad que cura:

Parte empleada:		
Corteza ()	Fruto ()	Flores ()
Hojas ()	Raíz ()	Toda la planta ()
Semillas ()	Tallo ()	Otros:

Forma de preparación:			
Crudo ()	Fresco ()	Infusión ()	
Cocido ()			
Hervido ()	Seco ()	Ungüento ()	Otros:

Vía de administración: Externo () Interno ()

Forma de aplicación (baños, gárgaras, lavados, emplasto, otros)

.....

Dosificación (cuantos tiempo y veces al día):

.....

Edad de uso: tierna () joven () adulta ()

Observaciones:

.....

ANEXOS 2

Informantes del caserío El Edén, provincia de Sánchez Carrión - La Libertad.

N°	NOMBRE	SEXO	EDAD (AÑOS)	GRADO DE INSTRUCCIÓN	CASERIO
1	Anastasio Alejandro Caipo Siccha	M	77	Primaria completa	El Edén
2	Nicolás Palomino Aranda	M	78	Primaria completa	Curgos
3	Josefa Ríos Ruiz	F	75	4to. Primaria	Curgos
4	Segundo Reyes Cruzado	M	72	Primaria completa	Curgos
5	Maura Carranza Anticona	F	53	Primaria completa	Huangabal
6	Pedro Infantes Campos	M	52	Primaria completa	El Edén
7	Juan Raúl Carranza Chacón	M	80	Sin estudios	El Edén
8	Virginia Infantes Carranza	F	69	2do. primaria	Huangabal
9	Catalina Quiliche Mallqui	F	70	Sin estudios	El Edén
10	Amado Daza Bermúdez	M	75	4to. primaria	Curgos
11	Juana Anticona Quiliche	F	79	Sin estudios	El Edén
12	Leonidas Yupanqui Carranza	M	58	Primaria completa	El Edén
13	Rosa Crisólgo Paredes	M	57	2do. primaria	El Edén
14	Enrique Vera Ovando	M	79	3ro. Primaria	Curgos
15	Román Carranza Crisólgo	M	60	Primaria Completa	Huangabal

ANEXOS 3

Términos relacionados al estudio

“**Cogollo**”: parte más tierna de las plantas.

“**Mal de aire**”: cuando se hornea pan, se fríe chancho y cuy, a ese mismo instante se sale al campo con el olor impregnado en el cuerpo y se llega a pozos de agua o cerros, eso genera el mal de aire.

“**Mal de sangre**”: cuando a las mujeres les viene su menstruación cada tres o cuatro días y así seguidamente.

“**Males mágicos**”: cuando te hacen hechicerías.

“**Chirapa de arco iris**”: cuando llueve y hace sol al mismo instante y la lluvia cae en el cuerpo de los niños le sale granos en la piel mayormente les da a los niños menores de tres años.

“**Recojo de los niños**”: cuando los niños están pies descalzos en el agua sucia, barro y la lluvia, se genera el recogido que produce dolor de cuerpo.

“**Huesero**”: persona con experiencia en temas de lisiaduras, torceduras, caídas, golpes y dolores musculares.

“**Limpia**”: forma de curar el susto, consiste en coger la planta medicinal o alumbre y pasar por todo el cuerpo empezando de la cabeza hacia abajo, repetir mínimo 3 veces, luego quemar en fuego para ver el lugar donde se asustó el paciente.

“**Chucaque**”: se relaciona a una vergüenza intensa o una burla. Los síntomas más comunes son dolor de cabeza, náuseas, vómitos, diarreas y cólicos.

“**Suelda**”: expresión que significa “que suelda los huesos de una fractura”.

“**Una taza**”: se refiere a una taza de capacidad de 250 mililitros.

“**Destrojar**”: sacar el jugo de las hojas o tallos con las manos.

“**Arco iris blanco**”: sale solo en las noches cuando hay luna llena y este nublado aparece en las vertientes de agua.

“**Mal de aire muerto**” cuando la persona acaba de fallecer transpira y cuando otra persona lo coge se adormese las manos.

“**Aire de huaca**” cuando las personas salen a buscar huacas, en el momento que lo encuentran el aire que sale de la huaca provoca la enfermedad.

“Mal de aire del maligno”: cuando una persona sale a lugares silenciosos y aparece una sombra negra, empieza a convulsionar y vomitar espuma por la boca.

“Sacudón”: cuando las mujeres después de dar a luz no guardan reposo, se bañan con agua fría o salen al frío y les provoca el sacudón.

“Corrige la sangre a las mujeres”: cuando las mujeres están menstruando y se bañan con agua fría, comen comida picante o algún tipo de asido la sangre les baja como hígados, y al disolver la sangre y volver a su normalidad se llama corregir.

“Agua blanca de las mujeres”: en el campo las mujeres suelen cargar a la espalda mucho peso y les produce infección, inflamación a los ovarios y expulsan un líquido color blanco por la vagina.

“Empujo”: cuando las personas están con el estómago lleno sin haber comido.

“Atraso de los niños”: en el campo las parejas suelen tener más de seis hijos y la falta de atención y alimentación causa el atraso en el niño.

“Mal viento”: cuando se termina de freír chicharrón, y al hornear pan en ese mismo instante se sale al viento y puede torcer la boca.

“Empachado”: cuando se come mucho maíz, trigo pelado y no se digiere rápidamente el estómago permanece duro.

ANEXO 4

Panel fotográfico del estudio etnobotánica



Figura 16. *Desmodium mollicum* "pie de perro"



Figura 17. *Rubus praecox* "zarza mora"



Figura 18. *Aphelandra cirsioides* "ortiga de león"



Figura 19. *Stelis aviceps* "cucharas"



Figura 20. *Salvia sagittata* "Salvia azul"



Figura 21. *Eucrosia calendulina* "loro"



Figura 22. *Margyricarpus pinnatus* "mullaca blanca"



Figura 23. *Minthostachys mollis* "chanca blanca"



Figura 24. *Oxalis peduncularis* "chulco"



Figura 25. Anastasio Caipo (curandero)



Figura 26. Anastasio, Nicolas y Josefa
(curandero, huesero y partera)