

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental



TESIS

**“ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES DEL CASERÍO
LAGUNA SAN NICOLÁS, DISTRITO DE NAMORA - CAJAMARCA”**

Para Optar el Título Profesional de:

INGENIERO AMBIENTAL

Presentada por el Bachiller:

CESÁREO CUEVA INFANTE

Asesores:

Ing. M. Sc. MANUEL ROBERTO RONCAL RABANAL

Ing. JUAN FRANCISCO MONTOYA QUINO

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

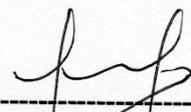
En Cajamarca, a los **diecinueve (19)** días del mes de **agosto** del Año **dos mil diecinueve**, se reunieron en el ambiente **2A - 201** de la Facultad de Ciencias Agrarias, los integrantes del Jurado designados por el Consejo de Facultad de Ciencias Agrarias, según Resolución de Consejo de Facultad N° **242-2019-FCA-UNC**, fecha 17 de Junio del 2019, con el objeto de Evaluar la sustentación de la Tesis titulada: **“ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES DEL CASERÍO LAGUNA SAN NICOLÁS, DISTRITO DE NAMORA - CAJAMARCA”**; para optar el Título Profesional de **INGENIERO AMBIENTAL**, del Bachiller: **CUEVA INFANTE CESÁREO**.

A las **doce (12)** horas y **diez (10)** 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 **DIECIOCHO (18)**.

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

A las **trece (13)** horas y **cuarentisiete (47)** minutos, el Presidente del Jurado dio por concluido el acto.

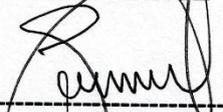
Cajamarca, 19 de agosto de 2019.



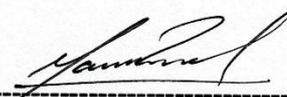
Dr. Juan Francisco Seminario Cunya
PRESIDENTE



Dr. José Luis Guevara Barreto
SECRETARIO



Ing. Luis Dávila Estela
VOCAL



Ing. M. Sc. Manuel Roberto Roncal Rabanal
ASESOR



Ing. Juan Francisco Montoya Quino
ASESOR

DEDICATORIA

A Dios por brindarme la oportunidad de vivir y poder compartir con él mis alegrías y tristezas, por ser mi guía en los momentos más difíciles; por brindarme su ayuda, la fortaleza para seguir siempre adelante y por haber permitido estudiar y terminar esta excelente carrera profesional.

Con inmenso cariño y respeto a mis padres Daniel y Angelina; fuentes permanentes de mi superación y esperanza que mediante su sacrificio y gratitud supieron guiarme por la senda del bien, la verdad y el deber e hicieron la realidad esta tan anhelada meta para culminar este objetivo.

A mi hermano Ericxs por su motivación y apoyo en todo el proceso de este trabajo.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi infinito agradecimiento a Dios Todopoderoso, por guiarme y darme la sabiduría para llevar a término mi trabajo de tesis, a pesar de las adversidades, pues sabemos que sin él no somos nada.

Agradezco de todo corazón a las personas más importantes en mi vida, mis padres Daniel y Angelina quienes me enseñaron a ser una buena persona y a esmerarme por lo que quiero, a disfrutar todo al máximo y a superar las dificultades.

A la Universidad Nacional de Cajamarca, por abrirme la puerta en su casa del saber, y darme la oportunidad de superarme; a mis profesores quienes supieron guiarme por el camino correcto.

En especial a mi amigo y asesor de tesis, Ing. M. Sc. Manuel Roberto Roncal Rabanal, quien supo, no solo guiarme y asesorarme en la elaboración del presente trabajo de tesis, sino que también ha sabido instruirme en los inicios de mi carrera profesional, enseñanzas que me esgrimen, además, a crecer como ser humano.

Asímismo, a mi asesor de tesis, Ing. Juan Francisco Montoya Quino, por compartir sus conocimientos y por apoyarme en la determinación de las muestras de plantas medicinales en el herbario CPUN “Isidoro Sánchez Vega” de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Al Ing. Manuel Salomón Roncal Ordoñez; a mis compañeros de estudio: Horacio Gilberto Segura Abanto y Eduardo Giancarlo Mendoza Zea; y a mi hermano Ericxs Leonides Cueva Infante, por su acompañamiento en las caminatas etnobotánicas.

A los pobladores y autoridades del caserío Laguna San Nicolás, en especial a los maestros(as) en medicina tradicional: Julio Vigo Cortés (Teniente Gobernador, huesero), Lucía Ocas Gutiérrez (huesera y partera), Modesto Flores Zelada (huesero), Presila Zelada Quispe (huesera y partera), Adelmo Quispe Chávez (huesero), José Pérez Pajares (curandero), Isabel Bernabé Castillo (huesera y partera), Ernesto Cueva Rumay (huesero), Vitalina Quispe Chávez (huesera), Modesto Quispe Chávez (huesero) y Nancy Zelada Pérez (huesera), quienes contribuyeron proporcionando información valiosa del conocimiento etnobotánico medicinal, por estar prestos a colaborar en la ejecución del presente trabajo, por su apertura y disponibilidad.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xviii
ABSTRACT	xix
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Problema de investigación.....	3
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Hipótesis de la investigación	4
II. REVISIÓN DE LITERATURA	5
2.1. Antecedentes de la investigación	5
2.1.1. A nivel internacional.....	5
2.1.2. A nivel nacional.....	6
2.1.3. A nivel regional	7
2.2. Bases teóricas.....	9
2.2.1. Etnobotánica.....	9
2.2.2. Etnobotánica en el Perú	10
2.2.3. Planta medicinal	10
2.2.4. La medicina tradicional.....	11
2.2.5. Usos de las plantas medicinales	12

2.2.6. Formas de preparación y aplicación de las plantas medicinales	13
2.2.7. Beneficios de las plantas medicinales.....	14
2.2.8. Metodologías del estudio etnobotánico.....	15
2.2.9. Técnicas de recopilación de información	17
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	18
3.1. Ubicación de área de estudio y otras características	18
3.2. Universo y muestra.....	20
3.3. Materiales	20
3.3.1. Material biológico.....	20
3.3.2. Materiales de campo	20
3.3.3. Materiales y equipos de laboratorio.....	21
3.3.5. Materiales y equipos de gabinete.....	21
3.4. Metodología	21
3.4.1. Fase de campo	21
3.4.2. Fase de laboratorio o herbario	24
3.4.3. Fase de gabinete.....	26
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	28
4.1. Identificación de plantas medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca	28
4.1.1. Familias botánicas de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás	28
4.1.2. Género de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás.....	29
4.1.3. Hábito de crecimiento de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás	30
4.1.4. Origen de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás	31
4.1.5. Forma vegetal de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás	32

4.2. Descripción del uso etnobotánico de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca.....	41
4.2.1. Especies medicinales según número de enfermedades que curan en el caserío Laguna San Nicolás	41
4.2.2. Enfermedades más frecuentes tratadas con especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás	42
4.2.3. Clasificación de las enfermedades que curan las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según los sistemas del cuerpo.....	42
4.2.4. Parte utilizada de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás	47
4.2.5. Forma de preparación de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás	48
4.2.6. Forma de aplicación de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás	50
4.2.7. Nivel de Importancia (NIsp (%)) de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás	51
4.2.9. Aspectos sociales de los habitantes encuestados	68
4.3. Estado de conservación y endemismo de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora - Cajamarca	71
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
5.1. Conclusiones	73
5.2. Recomendaciones.....	74
VI. BIBLIOGRAFÍA	75
VII. ANEXOS.....	82
7.1. Encuesta etnobotánica aplicada a los pobladores del caserío Laguna San Nicolás.....	82
7.2. Viviendas sensadas en el caserío Laguna San Nicolás.....	83
7.3. Registro de informantes encuestados con mayor conocimiento en plantas medicinales	85

7.4. Panel fotográfico de las plantas medicinales identificadas en el caserío Laguna San Nicolás	87
7.5. Panel fotográfico de los entrevistados y colecta de plantas medicinales en el caserío Laguna San Nicolás.....	107
7.6. Panel fotográfico de la identificación de plantas medicinales en el herbario CPUN	112
7.7. Constancia de autorización para la ejecución del trabajo de investigación...	113
7.8. Autorización del SERFOR para la colecta de muestras de plantas medicinales	114
7.9. Constancia de la identificación taxonómica de las especies medicinales en el herbario CPUN.....	118
7.10. Familias botánicas de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás	119
7.11. Géneros de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás	120
7.12. Enfermedades que tratan las plantas medicinales de la zona de estudio	122
7.13. Plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de enfermedades	123
7.14. Forma de aplicación de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies.....	126
7.15. Nivel de Importancia (Nisp (%)) de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás.....	127
7.16. Glosario de plantas medicinales.....	131

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Identificación de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca	34
Tabla 2. Clasificación de enfermedades por sistema del cuerpo que curan las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca.....	43
Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca	53
Tabla 4. Distribución porcentual de los informantes según la edad	68
Tabla 5. Conocimiento etnobotánico medicinal de los informantes según sexo y edad	70
Tabla 6. Especies medicinales en estado de protección y/o con categorización de endemismo	72
Tabla 7. Georreferenciación de las viviendas sensadas	83
Tabla 8. Registro de informantes encuestados del caserío Laguna San Nicolás.....	85
Tabla 9. Familias botánicas según géneros y especies de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás	119
Tabla 10. Distribución de géneros de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies	120
Tabla 11. Distribución de enfermedades que tratan las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies	122
Tabla 12. Distribución de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de enfermedades	123
Tabla 13. Distribución de las formas de aplicación de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies	126
Tabla 14. Distribución de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás según Nivel de Importancia (NIsp (%))	127

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ubicación geográfica del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora - Cajamarca.....	19
Figura 2. Entrevista sobre plantas medicinales a los pobladores del caserío Laguna San Nicolás.....	22
Figura 3. Colectando muestras de plantas medicinales con los informantes en el caserío Laguna San Nicolás.	23
Figura 4. Prensado muestras de plantas medicinales en la zona de estudio.	23
Figura 5. Prensado de los especímenes en el herbario CPUN.	24
Figura 6. Prensa con muestras colocada en la estufa eléctrica.....	24
Figura 7. Montaje de las muestras botánicas en cartulina Folcothe.....	25
Figura 8. Identificación de plantas medicinales en el Herbario “Isidoro Sánchez Vega”	26
Figura 9. Etiquetado de muestras botánicas.....	26
Figura 10. Distribución de las 10 primeras familias botánicas de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies.	28
Figura 11. Distribución de los 10 primeros géneros de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies.	29
Figura 12. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás según hábito de crecimiento.....	30
Figura 13. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás según su origen.	31
Figura 14. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás según la forma vegetal.	32
Figura 15. Distribución de las 10 primeras especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de enfermedades que cura.....	41
Figura 16. Distribución de las 10 primeras enfermedades que tratan las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies.	42
Figura 17. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás según sistemas del cuerpo.	46
Figura 18. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás según la parte utilizada.....	47

Figura 19. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás según la forma de preparación.....	49
Figura 20. Distribución de las 13 primeras formas de aplicación de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies.	51
Figura 21. Distribución de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás según Nivel de Importancia (NIsp (%)).	52
Figura 22. Distribución porcentual de los informantes según el grado de instrucción.	69
Figura 23. Mapa de ubicación de las viviendas sensadas en el caserío Laguna San Nicolás	84
Figura 24. <i>Aa matthewsii</i> “paja sola”	87
Figura 25. <i>Achyrocline alata</i> “ishpingo amarillo”	87
Figura 26. <i>Achyrocline celosioides</i> “flor blanca del campo”	87
Figura 27. <i>Achyrocline ramosissima</i> “ishpingo blanco”	87
Figura 28. <i>Adiantum poiretii</i> “culantrillo de pozo”	87
Figura 29. <i>Agave americana</i> “penca azul”	87
Figura 30. <i>Aloe vera</i> “penca sábila”	88
Figura 31. <i>Alonsoa linearis</i> “sebadilla”	88
Figura 32. <i>Alonsoa meridionalis</i> “santo domingo”	88
Figura 33. <i>Alternanthera macbridei</i> “yawuar tabardillo”	88
Figura 34. <i>Alternanthera porrigens</i> “tabardillo”	88
Figura 35. <i>Amaranthus hybridus</i> “quita quinua”	88
Figura 36. <i>Ambrosia arborescens</i> “marco”	88
Figura 37. <i>Arcytophyllum ericoides</i> “afrechillo”	88
Figura 38. <i>Argemone subfusiformis</i> “cerrajas macho”	89
Figura 39. <i>Artemisia absinthium</i> “ajenjo”	89
Figura 40. <i>Arundo donax</i> “carrizo”	89
Figura 41. <i>Austrocylindropuntia cylindrica</i> “carhuacasha”	89
Figura 42. <i>Avena strigosa</i> “avena”	89
Figura 43. <i>Baccharis alaternoides</i> “lloctara blanca” o “ lloctara hembra”	89
Figura 44. <i>Baccharis nítida</i> “lloctara macho”	89
Figura 45. <i>Baccharis salicifolia</i> “lengua de lagartija”	89
Figura 46. <i>Bartsia adenophylla</i> “ishpingo morado”	90
Figura 47. <i>Berberis flexuosa</i> “huanguilla sangre”	90

Figura 48. <i>Bidens andicola</i> “cadillo castilla”	90
Figura 49. <i>Bidens pilosa</i> “cadillo” o “chacato”	90
Figura 50. <i>Caesalpinia spinosa</i> “taya”	90
Figura 51. <i>Calceolaria argentea</i> “globitos”	90
Figura 52. <i>Cestrum affini</i> “hierba santa negra”	90
Figura 53. <i>Cestrum auriculatum</i> “hierba santa blanca”	90
Figura 54. <i>Cestrum tomentosum</i> “mishua sherag”	91
Figura 55. <i>Cheilanthes pruinata</i> “culantrillo negro”	91
Figura 56. <i>Chenopodium murale</i> “hierba gallinazo”	91
Figura 57. <i>Chenopodium quinoa</i> “quinua”	91
Figura 58. <i>Clinopodium pulchellum</i> “panizara”	91
Figura 59. <i>Clinopodium sericeum</i> “romero del campo”	91
Figura 60. <i>Clinopodium speciosum</i> “orégano cangle”	91
Figura 61. <i>Commelina tuberosa</i> “cachorillo”	91
Figura 62. <i>Cortaderia jubata</i> “cortadera”	92
Figura 63. <i>Cronquistianthus marrubifolius</i> “chilca morada”	92
Figura 64. <i>Cuphea ciliata</i> “hierba del toro”	92
Figura 65. <i>Cupressus macrocarpa</i> “ciprés”	92
Figura 66. <i>Cynodon dactylon</i> “grama”	92
Figura 67. <i>Dalea cylindrica</i> “cholumbre”	92
Figura 68. <i>Dalea strobilacea</i> “hierba chile”	92
Figura 69. <i>Dalea weberbaueri</i> “garbanzo macho”	92
Figura 70. <i>Dendrophorbium storkii</i> “helao”	93
Figura 71. <i>Desmodium molliculum</i> “pie de perro”	93
Figura 72. <i>Dicliptera scabra</i> “chinchimalí rosada”	93
Figura 73. <i>Diodia dichotoma</i> “huanguilla”	93
Figura 74. <i>Dipsacus fullonum</i> “cardón”	93
Figura 75. <i>Dodonaea viscosa</i> “chamana”	93
Figura 76. <i>Dysphania ambrosioides</i> “paico”	93
Figura 77. <i>Echeveria eurychlamys</i> “pin pin”	93
Figura 78. <i>Echinopsis pachanoi</i> “gigantón”	94
Figura 79. <i>Ephedra americana</i> “diego lópez macho” o “suelta”	94
Figura 80. <i>Equisetum bogotense</i> “cola de caballo”	94
Figura 81. <i>Erigeron bonariensis</i> “omurquegua”	94

Figura 82. <i>Erodium cicutarium</i> “alfiler” o “clavo clavo”	94
Figura 83. <i>Eucalyptus globulus</i> “eucalipto”	94
Figura 84. <i>Evolvulus sericeus</i> “rataña hembra”	94
Figura 85. <i>Ficus carica</i> “higo”	94
Figura 86. <i>Flourensia cajabambensis</i> “pega pega”	95
Figura 87. <i>Fuertesimalva limensis</i> “malva hembra”	95
Figura 88. <i>Gentianella bicolor</i> “corpus huayta”	95
Figura 89. <i>Gnaphalium americanum</i> “lechuga del campo”	95
Figura 90. <i>Gnaphalium purpureum</i> “choclo quegua”	95
Figura 91. <i>Gochnatia vernonioides</i> “quishuar”	95
Figura 92. <i>Gomphichis viscosa</i> “caña caña”	95
Figura 93. <i>Haplopappus viridialbus</i> “olivo del campo”	95
Figura 94. <i>Hieracium peruanum</i> “lechuguita silvestre”	96
Figura 95. <i>Hypochaeris graminea</i> “clavel amarillo del campo”	96
Figura 96. <i>Hypochaeris taraxacoides</i> “achicoria crespá”	96
Figura 97. <i>Indigofera asperifolia</i> “garbanzo hembra”	96
Figura 98. <i>Iochroma umbellatum</i> “sherag”	96
Figura 99. <i>Juncus imbricatus</i> “junquillo”	96
Figura 100. <i>Kageneckia lanceolata</i> “lloque”	96
Figura 101. <i>Krameria lappacea</i> “rataña macho”	96
Figura 102. <i>Lantana reptans</i> “cargarosa”	97
Figura 103. <i>Leonotis nepetifolia</i> “juana longa”	97
Figura 104. <i>Linum chamissonis</i> “canchalagua”	97
Figura 105. <i>Lippia alba</i> “pirgush”	97
Figura 106. <i>Lupinus ballianus</i> “chocho silvestre”	97
Figura 107. <i>Lupinus mutabilis</i> “chocho”	97
Figura 108. <i>Lycianthes lycioides</i> “hierba mora”	97
Figura 109. <i>Malva parviflora</i> “malva blanca”	97
Figura 110. <i>Margyricarpus pinnatus</i> “nigua nigua”	98
Figura 111. <i>Matucana aurantiaca</i> “cuchocasha”	98
Figura 112. <i>Medicago sativa</i> “alfalfa”	98
Figura 113. <i>Mentha piperita</i> “hierba buena”	98
Figura 114. <i>Minthostachys mollis</i> “chancua”	98
Figura 115. <i>Monnina ligustrina</i> “cava mi cuna”	98

Figura 116. <i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> “bejuco colorado”	98
Figura 117. <i>Nicotiana tabacum</i> “tabaco”	98
Figura 118. <i>Niphidium crassifolium</i> “yaclahual” o “lengua de ciervo”	99
Figura 119. <i>Oenothera multicaulis</i> “chupasangre” o “yuparquegua”	99
Figura 120. <i>Ophryosporus chilca</i> “tinya” o “tinyana”	99
Figura 121. <i>Opuntia ficus-indica</i> “tuna blanca”	99
Figura 122. <i>Opuntia quitensis</i> “maramé”	99
Figura 123. <i>Otholobium mexicanum</i> “culén”	99
Figura 124. <i>Oxalis spirabilis</i> “chulco”	99
Figura 125. <i>Pappobolus microphyllus</i> “sigues” o “chamisa”	99
Figura 126. <i>Paranephelius uniflorus</i> “achicoria grande”	100
Figura 127. <i>Passiflora gracilens</i> “poro poro de lagartija”	100
Figura 128. <i>Passiflora mollissima</i> “poro poro”	100
Figura 129. <i>Pelargonium hortorum</i> “geranio rojo”	100
Figura 130. <i>Pellaea sagittata</i> “arañaquegua”	100
Figura 131. <i>Peperomia dolabriformis</i> “hierba gorda”	100
Figura 132. <i>Peperomia microphylla</i> “tullo chacay” o “congona”	100
Figura 133. <i>Peperomia parvifolia</i> “munsho munsho”	100
Figura 134. <i>Phytolacca bogotensis</i> “aylambo”	101
Figura 135. <i>Pinus patula</i> “pino”	101
Figura 136. <i>Piper barbatum</i> “mogomogo” o “migmig”	101
Figura 137. <i>Pisum sativum</i> “alverja”	101
Figura 138. <i>Plantago lanceolata</i> “llantén suave”	101
Figura 139. <i>Plantago orbignyana</i> “llantén negro”	101
Figura 140. <i>Prunus serotina</i> “capulí”	101
Figura 141. <i>Rhynchosia mantaroensis</i> “orozuso”	101
Figura 142. <i>Rosmarinus officinalis</i> “romero castilla”	102
Figura 143. <i>Rubus robustus</i> “zarza mora”	102
Figura 144. <i>Rumex conglomeratus</i> “mala hierba blanca”	102
Figura 145. <i>Salix humboldtiana</i> “sauce”	102
Figura 146. <i>Salvia cuspidata</i> “salvia blanca”	102
Figura 147. <i>Salvia oppositiflora</i> “chupachupa”	102
Figura 148. <i>Salvia sagittata</i> “salvia azul”	102
Figura 149. <i>Salvia styphelus</i> “salvia chica”	102

Figura 150. <i>Schinus molle</i> “molle”	103
Figura 151. <i>Schizachyrium sanguineum</i> “pajilla”	103
Figura 152. <i>Schoenoplectus californicus</i> “matara”	103
Figura 153. <i>Sedum praealtum</i> “pin pin blanco”	103
Figura 154. <i>Senna cajamarcae</i> “motuy”	103
Figura 155. <i>Sherardia arvensis</i> “serenoquegua”	103
Figura 156. <i>Sisyrinchium chilense</i> “parterita”	103
Figura 157. <i>Smallanthus sonchifolius</i> “llacón”	103
Figura 158. <i>Solanum americanum</i> “cushay”	104
Figura 159. <i>Solanum habrochaites</i> “arnaquegua”	104
Figura 160. <i>Solanum Tuberosum</i> “papa blanca”	104
Figura 161. <i>Sonchus oleraceus</i> “cerrajas”	104
Figura 162. <i>Spartium junceum</i> “retama”	104
Figura 163. <i>Stachys gilliesii</i> “supiquegua”	104
Figura 164. <i>Tagetes filifolia</i> “anisquegua”	104
Figura 165. <i>Tagetes multiflora</i> “huacatay del campo”	104
Figura 166. <i>Taraxacum campylodes</i> “diente de león”	105
Figura 167. <i>Tillandsia cactícola</i> “siempre viva”	105
Figura 168. <i>Tillandsia humilis</i> “huanguilla sangre”	105
Figura 169. <i>Tridax peruviana</i> “clavel rosado del campo”	105
Figura 170. <i>Trifolium repens</i> “trébol blanco”	105
Figura 171. <i>Triticum aestivum</i> “trigo”	105
Figura 172. <i>Ullucus tuberosus</i> “olluco”	105
Figura 173. <i>Urtica urens</i> “ishguín negro”	105
Figura 174. <i>Valeriana agrimonifolia</i> “valeriana”	106
Figura 175. <i>Verbena hispida</i> “verbena azul”	106
Figura 176. <i>Vicia faba</i> “haba”	106
Figura 177. <i>Vitekorchis excavata</i> “gaya gaya”	106
Figura 178. <i>Zea mays</i> “maíz”	106
Figura 179. Lucía Ocas Gutiérrez (huesera y partera).....	107
Figura 180. Julio Vigo Cortés (huesero).....	107
Figura 181. Modesto Flores Zelada (huesero)	107
Figura 182. Presila Zelada Quispe (huesera y partera).....	107
Figura 183. José Pérez Pajares (curandero)	107

Figura 184. Adelmo Quispe Chávez (huesero)	107
Figura 185. Isabel Bernabé Castillo (huesera y partera)	107
Figura 186. Eduardo Chávez Tello.....	107
Figura 187. Ernesto Cueva Rumay (curandero).....	108
Figura 188. Vitalina Quispe Chávez (huesera)	108
Figura 189. Modesto Quispe Chávez (huesero).....	108
Figura 190. Maribel Romero Pérez (partera).....	108
Figura 191. Nancy Zelada Pérez (huesera)	108
Figura 192. Alfredo Cerquín Quispe	108
Figura 193. Wilder Nery Vigo Tello	108
Figura 194. Cruz Pablo Cueva y Corpus Vásquez Rumay	108
Figura 195. Elber Cabrera Quispe.....	109
Figura 196. Wilmer Pérez Briones	109
Figura 197. Rolando Cabrera Ocas	109
Figura 198. Wilfredo Cueva Zelada	109
Figura 199. Teresa Vera Cabrera	109
Figura 200. Lili Rumay García	109
Figura 201. Alejandrina Briones Saldaña	109
Figura 202. Noelí Quispe Valencia	109
Figura 203. Anita Zelada Rubio	110
Figura 204. Jhaquilín Faichín Quiliche y Lorena Rojas Abanto.....	110
Figura 205. Gustavo Vásquez Martos	110
Figura 206. Nilda Pérez Briones	110
Figura 207. Ramiro Rojas Trigoso	110
Figura 208. Luisa Pérez Pajares	110
Figura 209. Wilson Cerquín Quispe	110
Figura 210. Celso Cueva Verástegui	110
Figura 211. Anita Zelada Rubio	111
Figura 212. Colectando muestras de plantas medicinales	111
Figura 213. Colectando muestras de plantas medicinales	111
Figura 214. Colectando muestras de plantas medicinales	111
Figura 215. Colectando muestras de plantas medicinales	111
Figura 216. Colectando muestras de plantas medicinales	111
Figura 217. Colectando muestras de plantas medicinales	111

Figura 218. Prensado muestras de plantas medicinales en el caserío Laguna San Nicolás.....	111
Figura 219. Prensado muestras de plantas medicinales en el Herbario CPUN de la UNC	112
Figura 220. Muestras botánicas prensadas	112
Figura 221. Colocando muestras botánicas en la estufa del Herbario CPUN de la UNC	112
Figura 222. Comparando muestras de plantas medicinales con los especímenes del Herbario CPUN de la UNC	112
Figura 223. Identificando muestras de plantas medicinales en el Herbario CPUN de la UNC.....	112
Figura 224. Identificando muestras de plantas medicinales en el Herbario CPUN de la UNC.....	112
Figura 225. Identificando muestras de plantas medicinales usando el estereoscopio	112

RESUMEN

El presente estudio etnobotánico se llevó a cabo en el caserío Laguna San Nicolás, ubicada al Sur Este de la ciudad de Cajamarca, distrito de Namora, provincia y departamento de Cajamarca - Perú, con el propósito de identificar y rescatar el conocimiento ancestral respecto al uso de plantas medicinales. La metodología se basó en la aplicación de entrevistas semiestructuradas a 58 informantes conocedores de la medicina local. Adicionalmente se colectaron muestras botánicas mediante el método de búsqueda intensiva de plantas medicinales con el acompañamiento de los informantes haciendo recorridos en el área de estudio; ejecutado durante enero a agosto del 2018, abarcando época húmeda y seca. Se reconoció el nombre local, usos y aplicaciones de cada especie empleada para tratar dolencias y enfermedades. Como resultado, se determinaron 155 especies medicinales agrupadas en 54 familias y 126 géneros. Las familias más utilizadas son: Asteraceae con 30 especies, Fabaceae con 16 especies y Lamiaceae con 12 especies. Las enfermedades más recurrentes son dolor de cabeza, reumatismo, inflamación de riñones y tos. Las partes botánicas más utilizadas son las hojas con 45,81%, seguido de hojas y tallo con 14,19% de las especies. Las especies más utilizadas en el caserío son: *Dalea strobilacea* “hierba chile”, *Clinopodium sericeum* “romero del campo” *Margyricarpus pinnatus* “nigua nigua”, *Alternanthera macbridei* “yawuar tabardillo” o “cargasangre”, *Gentianella bicolor* “corpus huayta” y *Desmodium mollicum* “pie de perro”.

Palabras Clave: Etnobotánica, Plantas medicinales, Laguna San Nicolás.

ABSTRACT

The present ethnobotanical study was carried out in the Laguna San Nicolás hamlet, located south east of the city of Cajamarca, Namora district, province and department of Cajamarca - Peru, with the purpose of identifying and rescuing ancestral knowledge regarding the use of medicinal plants. The methodology was based on the application of semi-structured interviews to 58 informants knowledgeable about local medicine. Additionally, botanical samples were collected by means of the intensive search method for medicinal plants with the accompaniment of the informants making tours in the study area; executed during January to August of 2018, covering wet and dry season. The local name, uses and applications of each species used to treat ailments and diseases were recognized. As a result, 155 medicinal species grouped into 54 families and 126 genera were determined. The most used families are: Asteraceae with 30 species, Fabaceae with 16 species and Lamiaceae with 12 species. The most recurrent diseases are headache, rheumatism, kidney inflammation and cough. The most commonly used botanical parts are the leaves with 45.81%, followed by leaves and stem with 14.19% of the species. The most commonly used species in the hamlet are: *Dalea strobilacea* “chile grass”, *Clinopodium sericeum* “rosemary from the field” *Margyricarpus pinnatus* “nigua nigua”, *Alternanthera macbridei* “yawuar tabardillo” or “loadsangre”, *Gentianella bicolor* “corpus huayta” and *Desmodium mollicum* “Dog foot.”

Keywords: Ethnobotany, Medicinal plants, San Nicolás Lagoon.

I. INTRODUCCIÓN

La indagación sobre el uso de plantas medicinales forma parte de la etnobotánica, que ha sido definida como el estudio de las interrelaciones entre los grupos humanos y las plantas (Bermúdez *et al.* 2005).

La etnobotánica, como concepto, aparece expuesta por el médico botánico John Williams Harshberger, quien acuñó el término en el año 1896, sin embargo, la historia del campo comienza muchísimo antes. En el año 77 d.C., el médico cirujano griego Dioscórides publicaba una materia médica, que fue un catálogo de 600 plantas del Mediterráneo. Incluía también, información de cómo los griegos utilizaban estas plantas, especialmente para propósitos médicos (La Torre y Albán 2006).

El Perú presenta una gran riqueza biológica y cultural, así como una larga historia de poblamiento del territorio, trabajos arqueológicos de las culturas indígenas del Perú evidencia una vasta tradición etnobotánica. Esta incluye el conocimiento, el uso y el manejo de una gran cantidad de especies vegetales a través de complejas formas de interacción entre las comunidades locales y su entorno vegetal, información que se manejaba mucho antes de la llegada de la medicina occidental y la tecnología informática. Es importante recalcar que el uso extensivo de las plantas medicinales es una tradición andina que continúa hasta la actualidad (Caballero *et al.* 2004).

Si hablamos de las plantas con uso medicinal, observamos que tiene una riqueza muy amplia y comprende más de 4 400 especies de usos conocidos por las poblaciones locales, de las cuales un gran porcentaje se presenta en la región andina (Brack 1999). Se sabe que la relación entre el medio ambiente y la salud es un tema verdaderamente esencial, ya que involucra la calidad de vida tanto del hombre como de la planta en general (Mostacero *et al.* 2011). Sin embargo, en estos últimos años ha ocurrido una pérdida importante del conocimiento tradicional sobre el uso de estas plantas y además, su disponibilidad se ha visto reducida por la degradación de los ambientes naturales. Peligrando en consecuencia la salud y calidad del hombre (Bermúdez *et al.* 2005).

La salud es uno de los temas de enorme relevancia para la sociedad actual, lo que conlleva a los pueblos a retomar alternativas curativas más allá de la farmacología, esto pone real énfasis a las plantas medicinales, que con regularidad son usadas por

comunidades rurales de nuestro país. El conocimiento sobre ellas se ha ido enriqueciendo con el tiempo y transmitiendo de generación en generación, esto es lo que permite su conservación (Cerrutti 2000).

De igual manera, se sabe que las plantas medicinales han dado al hombre materia prima para la obtención de sustancias activas útiles en la medicina moderna. A pesar de los avances de la industria farmacéutica en la preparación de compuestos sintéticos, existe un número importante de fármacos que requieren ser obtenidos directamente de la materia vegetal cruda. Por ello, las plantas seguirán siendo una de las fuentes más importantes de medicamentos para la farmacopea moderna (Zuluaga 1994).

A pesar de que existe una amplia diversidad vegetal y cultural, aún son pocos los trabajos etnobotánicos realizados en la región Cajamarca. Esto motiva a la realización de la presente investigación en el caserío Laguna San Nicolás del distrito de Namora - Cajamarca, el cual pretende ser una aportación preliminar, al conocimiento de la flora medicinal de la comunidad.

Todo ello conlleva a una investigación etnobotánica que ayude a identificar y conocer las plantas de uso medicinal y evitar la pérdida de dicho conocimiento ancestral. Es por este motivo, el presente estudio se realizó con la finalidad de rescatar y difundir el conocimiento tradicional en los niños y jóvenes de la zona de estudio y alrededores, mediante folletos y catálogos ilustrados.

Esta investigación es un punto de partida al conocimiento sobre las plantas medicinales y al saber etnobotánico de los habitantes de la zona de estudio. Asimismo, contribuye a la conservación del conocimiento etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas por la comunidad, como un aporte al conocimiento de la flora medicinal de la región Cajamarca, que sirva de fundamento para estudios posteriores, tales como: fitoquímicos, evaluaciones farmacológicas y toxicológicas, conservación de este recurso mediante diferentes formas de propagación, entre otras.

1.1. Problema de investigación

La medicina vegetal ha sido utilizada por la humanidad desde tiempos inmemoriales en todas las culturas y civilizaciones. Actualmente, la medicina vegetal mantiene su validez y es tema de interés para el desarrollo económico de muchas naciones. Hoy en día, en vista del elevado precio de los medicamentos comerciales, lo que hace cada vez más difícil el acceso a productos farmacéuticos para la mayoría de las personas de escasos recursos.

El caserío Laguna San Nicolás cuenta con una diversidad de plantas silvestres y cultivadas, sin embargo, un porcentaje de sus habitantes desconocen el uso medicinal de muchas plantas, ello genera depredación, los arbustos y árboles son cortados con el único propósito de conseguir leña y las hierbas son exterminadas por el sobrepastoreo.

Los jóvenes, al no aceptar sus creencias, sumada a la pobreza en que viven hace que quieran enviar a sus hijos a la escuela como un medio para salir, de esa situación; por lo que en la actualidad los niños y jóvenes quedan al margen de las labores del campo, motivo por el cual ya no aprenden los usos de las plantas medicinales que conocen sus padres. Ellos desconocen o simplemente no les interesa los conocimientos ancestrales de las plantas de su comunidad, ahora lo que más les interesa es curarse con medicamentos farmacéuticos.

Según las revisiones bibliográficas realizadas no se encontraron estudios publicados, sobre el uso etnobotánico de plantas medicinales usadas en la comunidad y tampoco sobre cómo se diagnostican y atienden las enfermedades, lo que hace necesario documentar el conocimiento local de este caserío, con la finalidad de contribuir con la preservación de estos conocimientos tradicionales.

Frente a esta realidad problemática, se formuló la siguiente interrogante:

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los conocimientos etnobotánicos sobre plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora - Cajamarca?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Identificar y rescatar el conocimiento etnobotánico de plantas medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora - Cajamarca.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las plantas medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora - Cajamarca.
- Describir el conocimiento etnobotánico de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora - Cajamarca.
- Clasificar las especies medicinales en base al estado de conservación y endemismo.

1.4. Hipótesis de la investigación

Los conocimientos etnobotánicos sobre plantas medicinales en el caserío Laguna San Nicolás son abundantes y se basan en aproximadamente más de cien especies, para curar males relacionados con el sistema gastrointestinal, sanguíneo y respiratorio principalmente.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. A nivel internacional

Fonnegra y Villa (2011) en su tesis plantas medicinales usadas en algunas veredas de municipios del altiplano del oriente Antioqueño, Colombia, registraron 254 especies de plantas usadas como medicinales, agrupadas en 193 géneros correspondientes a 79 familias. La mitad de las especies mencionadas en este estudio (127) son silvestres o no cultivadas, las otras 127 especies usadas como medicinales en la región de estudio, son cultivadas como alimenticias, ornamentales, esotéricas, maderables y medicinales.

Barreno (2012) realizó un estudio etnobotánico medicinal en 11 municipios de la reserva de usos múltiples cuenca del lago de Atitlan, Solola, Guatemala, donde reporta 227 especies, las cuales fueron colectadas a través de caminatas etnomedicinales, identificándose 188 plantas hasta especie, 36 hasta género y 3 no fue posible identificar, indica que del total el 48% eran introducidas, el 45% nativas y un 7% cosmopolitas. Las familias botánicas con mayor número de especies utilizadas como medicinales fueron: Asteraceae, Lamiaceae, Fabaceae, Solanaceae, Verbenaceae, Apiaceae, Euphorbiaceae y Poaceae.

Mayo (2013) en su tesis etnobotánica de plantas medicinales en el sector el Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, Venezuela, reporta un total de 54 especies distribuidas en 38 familias, donde la familia con más especies fue Lamiaceae con 14,81%, la mayor cualidad atribuida fue la antiespasmódica con un 42,69% y la técnica de preparación más utilizada fue la infusión con un 68,52%.

Zambrano *et al.* (2015) abocaron su estudio en etnobotánica 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 establecer el estado actual del conocimiento local sobre el uso de plantas medicinales mediante entrevistas semiestructuradas, en la cual entrevistaron a 16 hombres y 34 mujeres que tuvieron conocimientos sobre plantas medicinales. Encontraron 43 especies de plantas medicinales, donde la hoja fue la estructura más utilizada (76.7%), la forma de

preparación principal fue la infusión (83,7%), y la vía de administración más empleada fue la bebida (86, 0%).

Monroy (2016) en su estudio 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.

Arellano (2017) en su tesis etnobotánica medicinal de la cultura Me'phaa en la Ciénega, municipio de Malinaltepec, Guerrero, México, reporta 103 especies con fines medicinales, las cuales corresponden a 52 familias botánicas y 87 géneros, y afirma que con estas plantas se tratan 68 enfermedades tanto naturales como culturales; siendo el dolor de estómago el que obtuvo mayor incidencia y para tratarlo utilizan 24 especies; asimismo, las partes más utilizadas de las plantas fueron las hojas, tallos y flores, que se emplean para preparar infusiones o cocciones.

2.1.2. A nivel nacional

Bussmann y Sharon (2006) en su trabajo de investigación sobre la sostenibilidad del uso de plantas medicinales en el norte de Perú, reportaron 66 especies usadas en enfermedades del aparato reproductor femenino, además de 39 especies para facilitar el parto y 8 para el manejo y control de la fertilidad (incluyendo el aborto), en el ámbito de Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca y San Martín. Más recientemente,

Bussmann y Glenn (2010) en su trabajo de investigación sobre plantas medicinales utilizadas en el norte de Perú, identificaron 105 especies de plantas utilizadas para problemas reproductivos en los departamentos de Chiclayo y Trujillo.

Tello (2015) en su estudio sobre etnobotánica de plantas con uso medicinal en la comunidad de Quero, Jauja, región Junín, reporta un total de 63 especies agrupadas en 27 familias y 47 géneros. Las familias más utilizadas fueron Asteraceae, Geraniaceae y Urticaceae.

Medina (2018) en su tesis etnobotánica cuantitativa de las plantas medicinales en la comunidad nativa Nuevo Saposoa, provincia Coronel Portillo, Ucayali-Perú,

determinó 69 especies agrupadas en 60 géneros y 37 familias, las familias con mayor cantidad de especies fueron Fabaceae con 7, Euphorbiaceae y Moraceae con 5, Rubiaceae, Arecaceae y Loranthaceae con 3 especies. El 50,7% de especies posee hábito arbóreo, especies herbáceas y arbustivas con 15,9% cada una; 7,2% bejucos; 5,8% lianas; 2,9% hemiepífitas y 1,4% sufrútice.

Castañeda y Albán (2016) realizaron una investigación relacionada con la importancia cultural de la flora silvestre del distrito de Pamparomás, Ancash, donde obtuvieron un registro de 237 especies útiles agrupadas en 189 géneros y 68 familias. La familia con mayor riqueza de especies fueron Asteraceae con 44 especies (18%), seguida por Poaceae con 24 especies (10%), Fabaceae con 16 especies (7%) y Solanaceae con 15 especies (6%), la categoría medicinal fue la que tuvo mayor riqueza de especies (140), entre otros.

2.1.3. A nivel regional

Seminario (2008) realizó el diagnóstico situacional y factores de riesgo de la biodiversidad de especies vegetales medicinales en el centro poblado de Combayo, Cajamarca, donde registró 58 especies medicinales, agrupadas en 49 géneros y 27 familias. El 24% fueron arbustivas, el 69% herbáceas, el 3% arbóreas y el 3% silvestres.

Sanabria (2009) realizó la caracterización de la Jalca en el área piloto del Proyecto Páramo Andino (Cuenca del Jequetepeque y Cajamarquino), donde registró 282 especies, incluidos taxonómicamente en 131 géneros y 51 familias, distribuidas en 3 zonas de vida: Bosque húmedo Montano Tropical (bh-MT), Bosque muy húmedo Montano Tropical (bmh-MT) y Páramo muy húmedo Subalpino (bmh-MT). Las familias Asteraceae, Poaceae y Scrophulariaceae fueron las que poseen el mayor número de especies, alcanzando un 28 %, 8,9 % y 9,6 % respectivamente.

Montoya (2014) realizó el inventario de plantas medicinales, aromáticas y tintóreas en la zona de Páramo - Jalca en el sitio piloto Cajamarca (Cuenca del Cajamarquino y del Jequetepeque), en los distritos de Cajamarca, Chetilla y Magdalena, en la cual se inventariaron 73 especies entre ellas: medicinales, aromáticas y tintóreas, dichos resultados se obtuvieron mediante entrevistas y encuestas a los comuneros.

Sánchez (2014) realizó un estudio de las plantas medicinales de los páramos de Cajamarca, principalmente en los distritos de Chetilla y Magdalena, a través de encuestas y reuniones, donde identificó 65 especies medicinales, pertenecientes a 34 familias, donde las familias con mayor número de especies fueron Asteraceae con 13, Lamiaceae con 9 y Fabaceae con 4 especies. También menciona, que existe una diferenciación de género del tipo de conocimientos etnobotánicos, donde las mujeres mayores son quienes poseen conocimientos específicos sobre las plantas, principalmente las utilizadas en el parto y sus enfermedades asociadas.

Seminario (2015) realizó una investigación relacionada con el potencial de la flora medicinal silvestre con fines de conservación en el distrito la Encañada – Cajamarca, en las cuales se inventariaron e identificaron 17 especies vegetales medicinales silvestres dentro del área de muestreo y 13 especies en áreas circundantes, los resultados se obtuvieron mediante entrevistas a la población con la ayuda de los curanderos, naturistas y otras personas identificadas con plantas medicinales.

Ramos (2015) en su investigación sobre plantas medicinales en las comunidades de Cutervillo, Huambos, Lanchecongá y Succhabamba Alta, ubicadas en el distrito de Huambos, provincia de Chota, departamento de Cajamarca, reporta 39 especies de plantas con 51 usos ginecológicos en general: se destacan 23 usos para enfermedades del aparato reproductor femenino, 11 para complicaciones posparto, 9 para la menstruación, 5 de uso durante el parto, 1 para el manejo de la fertilidad, y 2 en otros usos. La familia botánica más diversa fue Asteraceae (20,5% del total de especies), seguida por Lamiaceae (7,7% de especies).

Pérez (2017) en su investigación sobre evaluación etnobotánica medicinal de la comunidad de Buenos Aires, Jaén, Cajamarca, registró 37 especies medicinales, ordenadas en 4 divisiones, siendo la más representativa Magnoliophyta (Dicotildoneae) con 33 especies. Las familias botánicas con mayor número de especies fueron Asteraceae con 7 especies (18,92 %), Lamiaceae con 2 especies (5,41 %) y Myrtaceae con 2 especies (5,41 %).

Castillo *et al.* (2017) realizaron un estudio de plantas comercializadas por herbolarios en el mercado del distrito de Cajabamba, mediante entrevistas abiertas a 60 herbolarios y donde la mayoría han sido mujeres (59); registraron, 123 especies, agrupadas en 49 familias y 106 géneros, las familias más representativas fueron

Lamiaceae y Asteraceae con 18 y 17 especies respectivamente, en el resto de familias se registraron de una a siete especies y de cinco categorías de uso, la medicinal registró el mayor número de especies (85 especies) indicadas principalmente contra afecciones digestivas, seguida de la categoría social (39 especies) usadas principalmente para tratar el “mal de aire”, “susto” y “caisha”, la categoría alimenticia (14 especies) como condimentos y frutos, las categorías materiales y ambiental con una especie cada una.

Díaz (2019) en su tesis etnobotánica de las plantas medicinales del centro poblado la Manzanilla, distrito Gregorio Pita, provincia de San Marcos, Cajamarca, registra 118 especies distribuidas en 45 familias y 99 géneros, siendo las familias más representativas Asteraceae (15,25 %) seguido de Lamiaceae (9,32 %) y Fabaceae (7,63 %); las partes más usadas fueron las ramitas (34,03 %), seguido de las hojas (24,31%) y toda la planta (18,75 %). La forma de preparación más frecuente es cocimiento (50,72 %), crudo (27,54 %) y la vía de administración más habitual es interna (59,55 %).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Etnobotánica

El término etnobotánica fue usado por primera vez por el norteamericano Harshberger en 1986, quien la definió como “el estudio de las plantas utilizadas por los aborígenes”. Posteriormente, Jones en 1941 propuso que la definición más acertada de etnobotánica sería “el estudio de las relaciones del hombre primitivo y las plantas”. Ford en 1980 amplía esta definición y afirma que “la etnobotánica se refiere a la totalidad del conjunto gente – plantas en una cultura y la interacción directa con estas”. Prihodo en 1990 la define como la ciencia “que estudia el uso de las plantas en una sociedad dada y su área de investigación involucra no solamente el empleo de plantas en calidad de medicamentos, sino también sus funciones en ritos religiosos, tradiciones populares y sus usos (Zuluaga 1994).

Por otra parte la etnobotánica en su más amplio sentido se define como “el estudio de las relaciones que existe entre el hombre y su ambiente vegetal, es decir, las plantas que lo rodean (Schultes 1941).

En contraste, Hernández (1983) señala que la etnobotánica no sólo estudia las interrelaciones que se establecen entre el hombre y las plantas, sino también las

variaciones del conocimiento tradicional a través del tiempo, ya que las interrelaciones están determinadas por dos factores: el medio ambiente y la cultura.

2.2.2. Etnobotánica en el Perú

La flora del Perú, con más de 17000 especies de helechos, de gimnospermas y de plantas con flores, constituye un importante recurso para la utilización humana. Miles de años antes que se establecieran en forma permanente en esta nación geográfica y culturalmente diversa, los grupos nómadas de seres humanos vagaron por los desiertos, andes y bosques, en busca de plantas comestibles. Sin duda, algo de lo que ellos encontraron fue posteriormente seleccionado y modificado (Ugent y Ochoa 2006).

Los antiguos peruanos desde tiempos muy remotos conocían muy bien estas prácticas, que a través del tiempo fueron incrementándose. Así en el intercambio ya existía un interés especial por descubrir y experimentar la curación de diversas enfermedades ya en una forma organizada y si podemos citar a los Hampi Camayoc, que eran casi como los médicos actuales que conocían las plantas medicinales adecuadas para curar los males del Inca, por ejemplo. Aún en la actualidad, en los pueblos muy lejanos tanto en el territorio andino como en el amazónico existen los llamados curanderos que conocen las plantas que curan las diversas dolencias del hombre (Tovar 2001).

Los Andes del Perú son grandes centros de diversidad, desde los tiempos de las culturas precolombinas el hombre andino ha convivido en estrecha relación con su medio y recursos, aprendiendo a manejarla para obtener sus alimentos, vestimenta, vivienda y salud (Huamantupa *et al.* 2011). Sin embargo, el desconocimiento de la escritura en los antiguos pobladores del Perú no permitió dejar documento alguno que hubiera servido para conocer en forma directa y con exactitud el desarrollo de los acontecimientos y los usos específicos de las plantas medicinales (Ceroni 2002).

2.2.3. Planta medicinal

Bermúdez *et al.* (2005) manifiestan que la Organización Mundial de la Salud define a la planta medicinal 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.

En el campo de la medicina, las hierbas se definen exactamente, como fármacos brutos de origen vegetal utilizados para tratar enfermedades a menudo de naturaleza crónica o para conseguir o mantener un mejor estado de salud. Los preparados farmacéuticos obtenidos extrayendo las hierbas con diversos solventes son tinturas, extractos líquidos y otros productos similares conocidos como fitomedicamentos y plantas medicinales (Robbers y Varro 1999).

Los tratamientos con plantas medicinales, son 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 (Albán 1985).

2.2.4. La medicina tradicional

Desde que el hombre ha existido en la tierra siempre estuvo relacionado con las plantas. Ellas han sido su alfombra, su techo, su alimento y medicina; por lo tanto, saber emplearlas o disfrutar de ellas es lo más sabio en contraste con la era artificial (Miranda 2000).

La medicina tradicional o etnomedicina es un conjunto de prácticas empíricas embebidas en el conocimiento de un grupo social transmitido a menudo por vía oral de generación en generación con la intención de resolver problemas de salud. En los países de América Latina, la medicina a base de hierbas está profundamente arraigada, practicada ampliamente por los grupos indígenas, y frecuentemente utilizado por una amplia representación de la sociedad en general. A menudo es una alternativa económicamente inevitable (Bussmann y Sharon 2006).

La medicina tradicional basada en las plantas, originalmente los únicos elementos curativos que conoció el hombre, se ha mantenido a través de la historia y sobre todo en zonas rurales remotos o entre minorías étnicas de la sociedad moderna, han persistido como complemento del hombre pobre, o como alternativa a la asistencia médica inaccesible. Sobre todo, florece en los centros culturales aborígenes supervivientes, donde la medicina moderna sigue siendo desconocida y donde las plantas aún proporcionan las únicas medicinas (Mostacero *et al.* 2011).

2.2.5. Usos de las plantas medicinales

Bhattacharai *et al.* (2010), Angulo *et al.* (2012) y Bussmann y Sharon (2015) clasifican a las enfermedades tratadas con plantas en varias categorías de acuerdo al sistema del cuerpo, del siguiente modo:

Cardiovascular: enfermedades del corazón y dolor de corazón.

Sistema sensorial: dolores en nariz, ojos y oídos, sinusitis y dolor dental.

Sistema gastrointestinal: diarrea, vómitos, náuseas, dolor de estómago, gastritis, úlceras, estreñimiento, cólicos y parásitos.

Sistema hepático: enfermedades hepáticas e hígado graso.

Sistema inmunológico: enfermedades autoinmunes, cáncer, diabetes, artritis y enfermedades infecciosas.

Sistema osteomuscular: fracturas óseas, dolor de huesos, enfermedades óseas, dolor en las articulaciones y cintura, inflamación del cuerpo, reumatismo, lisiaduras, fracturas, dolor de cuello y extremidades.

Todo el cuerpo y otros: fiebre, dolor de espalda, vértigo, mareos, dejar de sudar, mordedura de serpiente, hinchazón, tumor, estrés, embarazo, golpes y obesidad.

Piel: infecciones, heridas, granos e inflamaciones en la piel.

Pelo: caída de cabello.

Sistema renal urológico: enfermedades renales, infección del tracto urinario, diurético, inflamación de la próstata, riñones e hígado.

Sistema respiratorio: dificultad para respirar, dolor de garganta, dolor de pecho, bronquitis, tos, resfríos, dolor de pulmones y neumonía.

Sistema nervioso: dolor de cabeza y golpes en la cabeza.

Sistema reproductor: dificultades del parto, problemas menstruales e infecciones de ovarios.

Sistema sanguíneo: colesterol, presión arterial alta y circulación sanguínea.

Sistema linfático: inflamación de amígdalas.

2.2.6. Formas de preparación y aplicación de las plantas medicinales

Kuklinski (2000) describe las formas de preparación de las plantas medicinales del siguiente modo:

Infusiones: consiste en vaciar agua hirviendo sobre las hojas, en un recipiente, y dejarlas reposar, bien tapadas, durante unos diez minutos. Esta preparación es más apropiada para las hojas y flores. Los tallos y raíces también pueden prepararse por infusión, pero deben ser picados bien finos y quedar en reposo, después de echar el agua hirviendo encima, unos quince o veinte minutos.

Cocimiento: el tiempo de la cocción deberá durar entre cinco a treinta minutos, según la cantidad de la planta que se emplee. Las hojas, flores o partes tiernas, cocerlas de cinco a diez minutos. Las partes duras tales como: raíces, cáscaras, tallos, se pican en pedacitos y se cocinan de quince a treinta minutos. Al retirar el recipiente del fuego se debe conservar tapada por algunos minutos, luego se cuela. Esta forma es más recomendada para las cáscaras, raíces y tallos.

Cataplasma: son envolturas con pastas de plantas y al permanecer durante largo tiempo en contacto con la piel actúan como cicatrizantes, analgésicos o sedantes para cólicos, cistitis, dolores menstruales, para madurar y provocar la evaluación de abscesos y forúnculo.

Gárgaras: se prepara un té, por cocción, de hierbas medicinales, y varias veces por día de preferencia por la mañana al levantarse, y por la noche, antes de acostarse, se enjuaga bien la garganta, mediante gárgaras. Limpian la mucosidad, los gérmenes y restos de células muertas que se depositan en la zona de infección o inflamación. Tienen efecto emoliente, antiséptico y astringente.

Inhalaciones: se colocan hierbas en un recipiente con agua y se hace hervir. Cuando el agua esta en plena ebullición, se aprovecha el vapor, aspirándolo, se cubre la cabeza con una toalla y se va destapando la olla a medida que se soporta el calor.

Enemas o lavativas: se prepara un té de hierbas medicinales y se cuela bien el cocimiento. Se aplica a la temperatura del cuerpo, a unos 37°C en caso de estreñimiento agudo es mejor caliente, a lo que se puede resistir. Un enema frío a base de jugos o hierbas es fortificante a los intestinos.

Baños: consiste en la inmersión total o parcial del cuerpo en agua, a la que pueden agregarse preparados de plantas medicinales como las infusiones o las esencias. Este tipo de procedimiento se utiliza especialmente por su efecto antirreumático, relajante y sedante. El uso interno en muchos casos es sumamente eficaz cuando va acompañado del uso externo.

2.2.7. Beneficios de las plantas medicinales

Según Coecoceiba (2009) las ventajas del empleo de las plantas medicinales radican en que, junto a sus principios activos, existen en muchos casos otros constituyentes de acción sinérgica, que potencian su acción y las hacen más completa y duradera que el principio o principios activos aislados.

Las plantas medicinales son beneficiosas porque:

- Son muy accesibles a su recolección y uso.
- Ejercen una acción global sobre el organismo a causa de la interacción de sus principios activos.
- El efecto puede ser más lento que el de los medicamentos convencionales, pero es más duradero.
- Tienen a estimular acciones de protección y regulación de las funciones del organismo y presentan menores efectos secundarios, lo que permite tratamientos más largos.
- Sirven de complemento a tratamientos con medicamentos convencionales.
- Tienen relación con el medio cultural, es decir, con la concepción del mundo y del ser humano que se tiene en cada región.
- No implica gasto de dinero, ni de mucho tiempo para su preparación.
- No requieren de conocimientos ni de ninguna habilidad especial para ser aplicadas.
- Al hacer uso de las plantas la gente adquiere sus propios recursos económicos.
- Son eficaces, durante años han resuelto muchos de los problemas de salud en las comunidades.

2.2.8. Metodologías del estudio etnobotánico

A. Selección de las contrapartes locales

Martín (1995) manifiesta que la mayoría de investigadores llaman informantes a la gente local que comparte su cultura y su conocimiento ecológico. Sin embargo, en algunos países y en determinadas circunstancias sociales, este término puede ser considerado despectivo y prefieren utilizar otros términos, tales como entrevistados, sujeto, participante, respondiente y colaborador o contraparte local.

Según Girón (1978) las comadronas o parteras son personas respetadas dentro de la comunidad, mientras más experiencia y edad tengan, mayor respeto reciben. Ellas son las encargadas de velar por la salud de las mujeres embarazadas antes, durante y después del parto. Utilizan plantas medicinales para tratar diferentes problemas de la mujer y del recién nacido, además, son las encargadas de combatir el mal de ojo u ojeado en los niños pequeños. Los hueseros(as), son los encargados de tratar luxaciones y fracturas a base de masajes, plantas medicinales y estiramiento de los miembros afectados. Curanderas(os) o hierberos son las personas que curan las enfermedades causadas por agentes naturales o sobrenaturales a través de hierbas, lo que hacen es en base a sus conocimientos pueden usar medicinas populares, farmacéuticas o no.

B. Establecimiento de confianza

Involucra aquellas actividades encaminadas a establecer una relación personal y directa entre la comunidad y el investigador. Su objetivo principal es lograr un grado de confianza, apertura y aceptación entre ambas partes para que, por un lado, se facilite la obtención de información por parte del investigador y por otro, la comunidad obtenga algún beneficio a partir de dicha información (Cleaves 2001).

El establecer la confianza es de incalculable valor para los estudios etnobotánicos, ya que al obtener la aceptación y contar con el consentimiento de una comunidad, se puede obtener información de una forma más fidedigna y óptima. Asimismo, ayuda al investigador a detectar inquietudes y problemas (relacionados con el área de estudio) dentro de la comunidad y contribuir de algún modo a resolverlos. Su metodología se basa en la observación, visitas domiciliarias, comunicación con autoridades comunitaria e informantes clave (Cleaves 2001).

Es importante además conocer la cultura y cosmovisión de la familia trabajada, así como contar con los conocimientos mínimos del idioma hablado en la comunidad (Martín 1995).

C. Entrevistas y encuestas etnobotánicas

Se refiere al uso de cuestionarios dirigidos a personas nativas de una región. Existen dos tipos de encuesta etnobotánica: una dirigida a la población en general y la otra dirigida a personas que conocen y utilizan plantas medicinales (curanderos, comadronas, sobadores, compone huesos, sacerdotes mayas, entre otras). A estas personas se les llama informante clave (Cáceres 1998).

Los datos que debe recoger una boleta de entrevista y encuesta etnobotánica son: datos antropológicos, botánicos, ecológicos (estatus de conservación) y agronómicos. Los datos botánicos se refieren a datos como: lugar de colecta y determinación botánica de las plantas clasificadas como medicinales, así como su clasificación cuando sea necesario; el estudio y determinación de los órganos vegetales utilizados en la curación de enfermedades y finalmente, la recopilación de información bibliográfica e in situ sobre las plantas medicinales utilizadas por un grupo humano dado (Fernández 1992).

Los datos ecológicos se refieren a aspectos como: registro, ordenamiento e interpretación de datos sobre el comportamiento de los factores bióticos (flora y fauna) y abióticos (suelo y clima) del área en donde una determinada planta medicinal crece. Así como colecta de material de propagación y el estudio de la fenología de las mismas (Fernández 1992).

D. Caminata etnobotánica

Una caminata etnobotánica es un recorrido que se lleva a cabo en los alrededores de una comunidad para la recolección de la flora local usada por los pobladores, es complementaria a la encuesta etnobotánica. En dicha caminata se toman datos como: número y fecha de colecta, localidad, altitud, hábitat, características botánicas de la planta, usos, parte usada, forma de preparación, administración, nombre del colector y del informante (Cáceres 1998).

2.2.9. Técnicas de recopilación de información

A. Conversaciones no estructuradas

La intuición y la experiencia son las mejores guías para recopilar información de manera informal. Cuando comenzamos la investigación en el campo sostenemos una amplia gama de conversaciones. Con un poco de inspiración y buena suerte, nos encontramos haciendo preguntas que abren el camino a la comprensión de la cultura externa. Aunque estos diálogos iniciales abrirán algunos temas que no están claramente vinculados con la etnobotánica, las observaciones acerca de la agricultura local, las hierbas medicinales, la caza y otros temas importantes surgen espontáneamente (Martín 2001).

B. Encuestas estructuradas

Las técnicas para hacer entrevistas no estructuradas y semiestructuradas, se adaptan fácilmente a la realización de ejercicios estructurados, en los cuales un grupo de personas seleccionadas responden a un mismo conjunto de preguntas, o realizan las mismas pruebas. Estas encuestas aportan datos comparativos que pueden ordenarse en una matriz, es decir, un cuadro en el cual se anota la respuesta dada por cada informante a cada una de las preguntas para luego someterlas a un análisis estadístico (Martín 2001).

C. Entrevistas semiestructuradas

En estas se determinan de antemano algunas preguntas y otras surgen durante el transcurso de la conversación. Antes de comenzar una entrevista, se prepara una lista de temas o preguntas a cubrir. Se debe considerar el nombre, la edad y otros datos de interés del interlocutor. La mayoría de estas entrevistas son realizadas con una persona a la vez. Esto permite que la gente exprese su punto de vista personal, discutir los desacuerdos en la comunidad y hablar libremente sin ser interrumpidos o contradichos por otros, como sucede a menudo en ejercicios grupales. También son útiles las entrevistas grupales, en donde los participantes llegan a un consenso en las respuestas o en las discrepancias (Martín 2001).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ubicación de área de estudio y otras características

EL trabajo de investigación se realizó en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora, provincia y departamento de Cajamarca, en el norte del Perú, al Sur Este de la ciudad de Cajamarca, entre las coordenadas y cotas altitudinales: Nor Este (795291 E, 9200793 S y 2925 msnm); Nor Oeste (793837 E, 9200736 S y 2882 msnm); Sur Oeste (791979 E, 9199294 S y 2932 msnm) y Sur Este (794286 E, 9198090 S y 2971 msnm).

Las vías de acceso a la comunidad son: Cajamarca – Namora – San Nicolás; 37.5 Km de carretera, el recorrido es de aproximadamente de 1 hora en vehículo. La otra ruta alterna es Cajamarca - Cochambul - Palturo - San Nicolás; 25 Km de carretera, en vehículo puede ser recorrido en aproximadamente 45 minutos (Figura 1).

Según los datos meteorológicos del SENAMHI (2017) la zona de estudio posee un clima semiseco, templado y húmedo; con deficiente lluvia en otoño, invierno y primavera; las temperaturas mensuales registradas figuran entre los 13°C a 16°C. El promedio de precipitación mensual fluctúa entre los 10 mm a 180 mm.

Poma (2009) ha identificado 19 consociaciones de suelos (referido a dos o más asociaciones de suelos) para el departamento de Cajamarca, en las cuales podemos resaltar a la consociación Namora, la cual incluye al área de estudio; de acuerdo a esta clasificación, estos suelos pertenecen a la unidad Regosoles FAO (2006), desarrollados a partir de rocas areniscas, cuarcíticas y ferruginosas. La fertilidad natural de estos suelos es baja; con niveles bajos de materia orgánica y bajos de nitrógeno total.

De acuerdo a Pulgar (1998) el caserío, se encuentra en la Región Quechua, esta región se extiende en todo el sistema andino del territorio peruano a alturas de 2300 a 3500 msnm, y alberga los valles interandinos de suave pendiente.

Según las zonas de vida, propuestas por Leslie Holdridge (1978) citado por Roncal y Barrantes (2013) la que corresponde a la zona de estudio, es el bosque seco Montano Bajo Tropical (bsMBT); zona en la cual está concentrada la mayor parte de la población campesina del Perú, esta zona de vida se distribuye generalmente entre los 2000 y 3000 msnm.

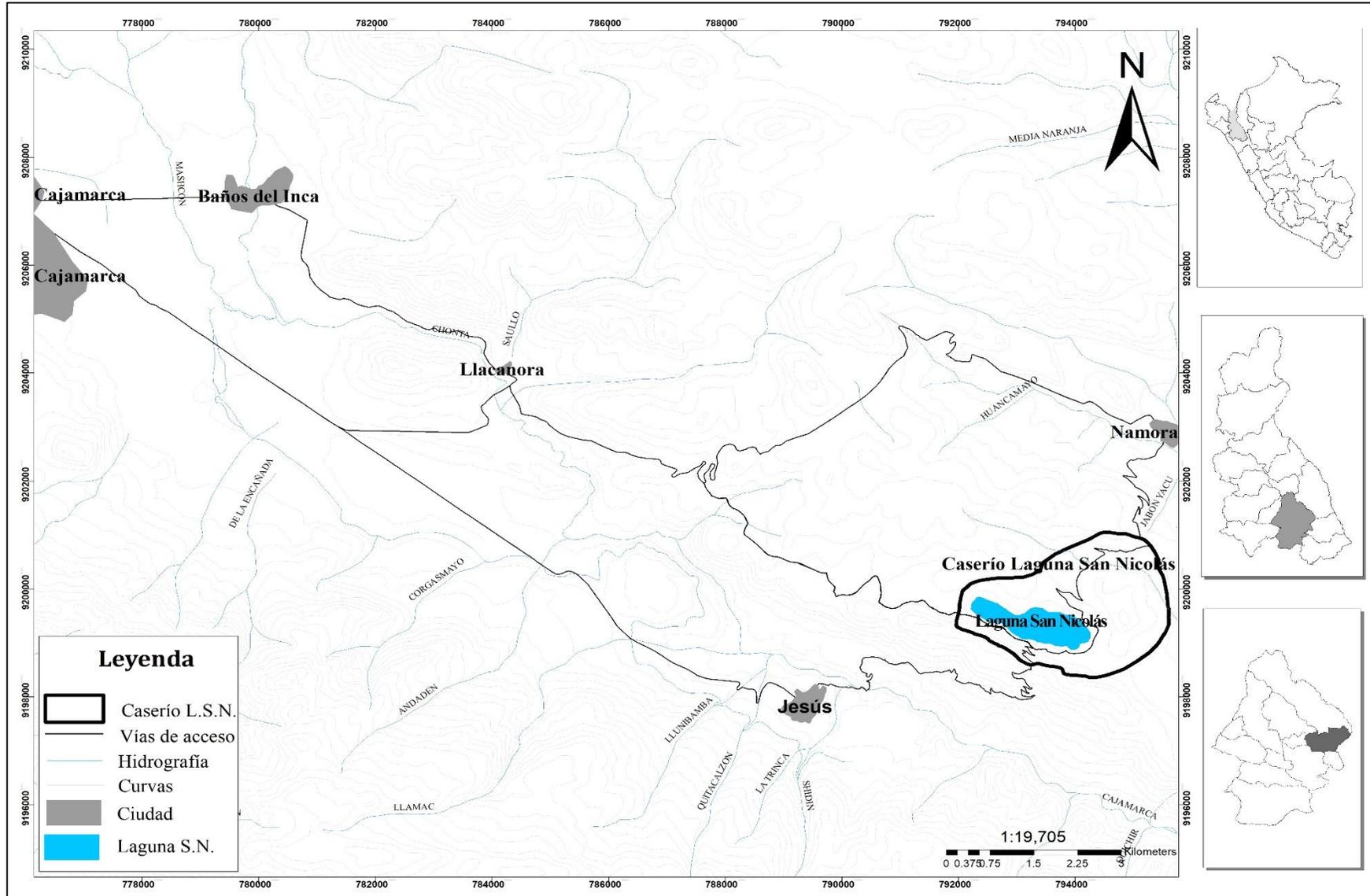


Figura 1. Ubicación geográfica del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora - Cajamarca.

3.2. Universo y muestra

A. Universo

Estuvo constituida por las plantas medicinales presentes en el territorio del caserío Laguna San Nicolás y por los 58 habitantes entre adultos y ancianos (información obtenida del padrón actual del año 2018 de los habitantes registrados en las actas del Teniente Gobernador del caserío).

B. Muestra

Estuvo compuesta por las 155 plantas medicinales identificadas en el área de estudio y por los 58 informantes. Las variables de respuesta fueron las especies vegetales de uso medicinal, así como la descripción de los conocimientos etnomedicinales de las plantas utilizadas como curativas. La ejecución del trabajo de campo fue de 8 meses, de enero a agosto del 2018.

3.3. Materiales

3.3.1. Material biológico

- Plantas medicinales

3.3.2. Materiales de campo

- Navegador GPS
- Cámara fotográfica
- Tijera de podar
- Prensa botánica
- Papel periódico
- Lápiz
- Tajador
- Formato de encuestas
- Ficha de registro
- Cuaderno de campo
- Lupa

3.3.3. Materiales y equipos de laboratorio

- Estufa eléctrica
- Estereoscopio
- Estiletes
- Pinzas
- Lupa
- Alcohol

3.3.5. Materiales y equipos de gabinete

- Computadora
- Impresora
- Guías de plantas medicinales
- Lapicero
- Papelería

3.4. Metodología

El presente trabajo de investigación se realizó en tres fases: fase de campo, laboratorio o herbario y gabinete.

3.4.1. Fase de campo

A. Rescate etnobotánico de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás

Se realizó visitas a los habitantes de la zona de estudio, donde se dio a conocer el propósito de la investigación. Para la recopilación del conocimiento etnobotánico se realizaron entrevistas semiestructuradas basadas en las investigaciones de Berlín y Berlín (2005) y Martín (1995) (ver anexo 7.1), se entrevistaron a 58 personas en 28 viviendas, entre las edades de 25 y 84 años, de los cuales eran 27 mujeres y 31 varones (ver anexo 7.3), con ellos se buscó recabar información sobre la utilización de plantas medicinales para curar ciertas dolencias y enfermedades, conocer su nombre local, usos, mal que cura, parte utilizada, cantidad aproximada a utilizar, forma de preparación, forma de aplicación, dosis aproximada y precauciones.

A través de las entrevistas aplicadas a los pobladores del área de estudio se obtuvieron una lista de plantas medicinales y personas conocedoras de medicina tradicional, tales

como 4 hueseros, 3 hueseras y parteras, 2 hueseras y 1 curandero (ver anexo 7.3), con ellos se coordinaron las salidas para la colecta de muestras de plantas medicinales. Dichas fechas fueron programadas con el fin de abarcar la época húmeda (enero a mayo) y seca (junio a agosto).



Figura 2. Entrevista sobre plantas medicinales a los pobladores del caserío Laguna San Nicolás.

B. Herborización de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás

Se realizó caminatas etnobotánicas en compañía de las personas conocedoras de medicina tradicional, se utilizó una búsqueda intensiva de plantas medicinales con la finalidad de encontrar y recolectar la mayor cantidad de especies etnobotánicas; teniendo en cuenta a la autorización y consideraciones de colecta (tres especímenes de cada especie) del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR, de acuerdo a la Resolución Administrativa N° 038 – 2018 - SERFOR – ATFFS - Cajamarca (ver anexo 7.8).

Las muestras botánicas fueron herborizadas empleando el conocido proceso de herborización propuesto por Rodríguez y Rojas (2002) y Marcelo *et al.* (2011). Para la colecta de las ramas floríferas de árboles y arbustos se utilizó una tijera de podar, con la finalidad de no deteriorar órganos estructurales de las plantas, se utilizó una espátula, para la obtención de hierbas y plantas acaules, incluyendo raíces, bulbos, rizomas o tubérculos.

Las muestras triplicadas fueron herborizadas acondicionándoles entre papel periódico, con su respectiva codificación, colocándose en una prensa botánica estándar de madera atada con soguilla, para su transporte hacia el Herbario CPUN “Isidoro Sánchez Vega”, de la Universidad Nacional de Cajamarca.



Figura 3. Colectando muestras de plantas medicinales con los informantes en el caserío Laguna San Nicolás.



Figura 4. Prensado muestras de plantas medicinales en la zona de estudio.

3.4.2. Fase de laboratorio o herbario

A. Secado y preservación de muestras botánicas del caserío Laguna San Nicolás

Para el secado y preservación de las muestras de plantas medicinales se utilizó la estufa eléctrica por un periodo de 3 a 4 días hasta lograr su secado completo, esta técnica es para evitar el enmohecimiento de las muestras, colocándose en prensas botánicas entre cartón absorbente y lámina corrugada.

Para su fijado de las muestras etnobotánicas en cartulinas folcothe de 30 x 40 cm, se realizó el montaje de la mejor muestra de cada especie, consistiendo en el pegado y asegurado con hilo de coser.



Figura 5. Prensado de los especímenes en el herbario CPUN.



Figura 6. Prensa con muestras colocada en la estufa eléctrica.



Figura 7. Montaje de las muestras botánicas en cartulina Folcothe.

B. Identificación taxonómica y etiquetado de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás

La identificación de las plantas medicinales se realizó utilizando claves dicotómicas, uso de la bibliografía especializada tales como “Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú” de Brako y Zarucchi (1993), “Taxonomía de los fanerógamos útiles del Perú” de Mostacero *et al.* (2009), “Plantas Medicinales del Perú” de Mostacero *et al.* (2011) y “plantas medicinales” de Vander (2008), por comparaciones del material colectado con los especímenes existente en el herbario CPUN “Isidoro Sánchez Vega” y con el apoyo del curator de la mencionada institución.

Posteriormente, se procedió a etiquetar a las muestras identificadas, pegándolas en la parte inferior izquierda, la ficha etnobotánica lleva la información obtenida en campo dando a conocer el nombre científico, nombre local, procedencia, altitud, localización geográfica, características, fecha de colección, nombre del colector y colectores, y datos más relevantes de la ecología y fenología de la planta. Finalmente, las muestras herborizadas se depositaron en el herbario CPUN - UNC.



Figura 8. Identificación de plantas medicinales en el Herbario “Isidoro Sánchez Vega”.



Figura 9. Etiquetado de muestras botánicas.

3.4.3. Fase de gabinete

A. Sistematización de datos

La información recopilada en campo fue registrada y ordenada en una base de datos de acuerdo a los objetivos de la investigación.

B. Procesamientos de datos y análisis de la información

El procesamiento de la información se realizó tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Inventario general de plantas medicinales identificadas en el caserío Laguna San Nicolás. Este inventario se ordenó alfabéticamente, según el nombre científico, nombre local, familia, hábito de crecimiento, origen y forma vegetal (silvestre, cultivado y silvestre - cultivado).
- Descripción de los usos etnobotánicos de las plantas medicinales usadas en la zona de estudio tales como: nombre local, parte utilizada, mal que cura, cantidad aproximada a utilizar, forma de preparación, forma de aplicación, dosis aproximada y precauciones.

Para determinar las especies más utilizadas en la zona de estudio, se utilizó el siguiente índice cuantitativo:

Nivel de Importancia de las plantas medicinales (NIsp (%))

El nivel de importancia de cada planta medicinal identificada se midió utilizando el Nivel de Importancia de cada especie o NIsp (%), propuesto por Fonnegra y Valle (2011), aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{NIsp (\%)} = \frac{\sum \text{Csp}}{\text{ti}} \times 100$$

Donde:

$\sum \text{Csp}$ = número de informantes que citaron la planta medicinal (sp)

ti = número total de informantes encuestados

- Se determinó el estado de conservación y endemismo de las plantas medicinales según las categorías de conservación (DS 043-2006-AG) y las categorías del Libro Rojo del Perú (León *et al.* 2006).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Identificación de plantas medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca

De las encuestas semiestructuradas y caminatas etnobotánicas realizadas en la zona de estudio, se identificaron 155 especies medicinales agrupadas en 54 familias botánicas y 126 géneros (ver anexo 7.10), reportado por 58 informantes. A continuación, se presenta el análisis de los resultados en base a su diversidad taxonómica, hábito de crecimiento, origen y forma vegetal.

4.1.1. Familias botánicas de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás

La Figura 10, refleja la distribución de las 10 familias con mayor número de especies, donde las más representativas son: Asteraceae con 30 especies (19,35%), Fabaceae con 16 especies (10,32%), Lamiaceae con 12 especies (7,74%) y las familias restantes están conformadas por especies que representan por debajo del 1,94% (ver anexo 7.11).

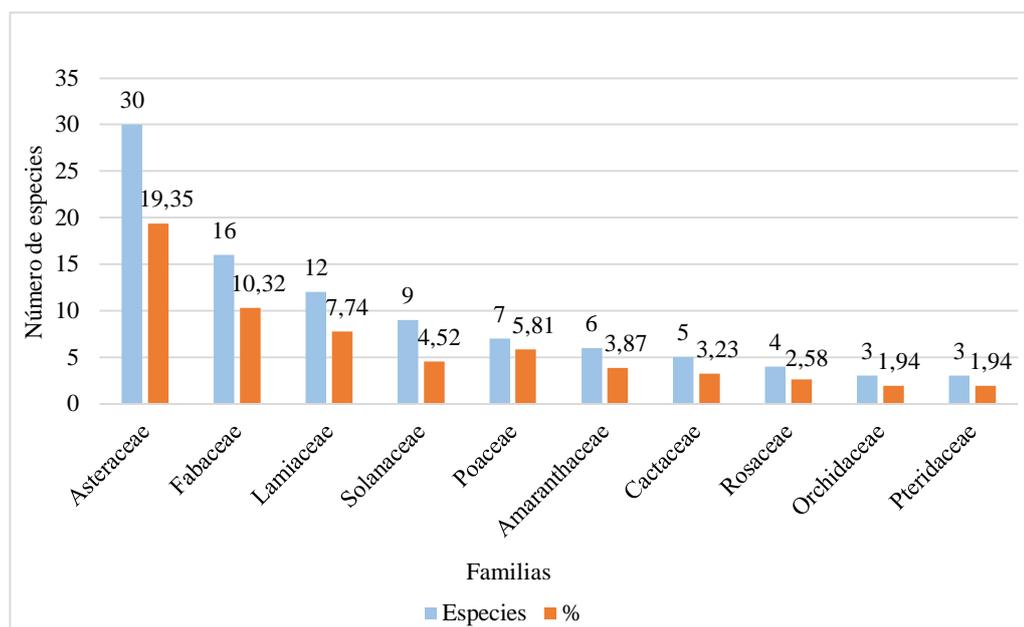


Figura 10. Distribución de las 10 primeras familias botánicas de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies.

De esta manera se constató que en la zona de estudio las familias Asteraceae y Fabaceae son las más importantes en cuanto a número de especies medicinales. Según Lock (2001) y Osorio (2014) esto se debe en parte a que estas familias son dominantes en la flora

andina, y porque se ha demostrado que estas familias presentan metabolitos secundarios con acción terapéutica. Tal tendencia se apoya en los estudios realizados en Cajamarca por Seminario (2008), Sánchez (2014), Montoya (2014), Ramos (2015) y Orrillo (2018) ambas investigaciones reportaron que la familia Asteraceae fue la mejor representada en cuanto al número de especies registradas.

Del mismo modo Bussmann y Sharon (2006), Tello (2015) para Perú y Arellano (2017) para México, mencionan a la familia Asteraceae como la más representativa, debido a que las especies son de amplia distribución geográfica. Mientras que Castillo *et al.* (2017) para Perú, Mayo (2013) para Venezuela y Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador, reportan a la familia Lamiaceae como la más representativa, seguida de Asteraceae.

Asimismo, difiere con los datos de Medina (2018) para Ucayali, Perú, donde registra a la Fabaceae como la familia con mayor número de especies medicinales.

4.1.2. Género de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás

Las 155 especies registradas se clasificaron en 126 géneros, de ellos las más representativas son: *Salvia* con 4 especies (2,58%), seguido de *Achyrocline*, *Baccharis*, *Cestrum*, *Clinopodium*, *Dalea*, *Peperomia* y *Solanum* con 3 especies (1,94%). Los otros 12 géneros representan el 1,29% y los 105 restantes con 0,65% del total (ver anexo 7.11).

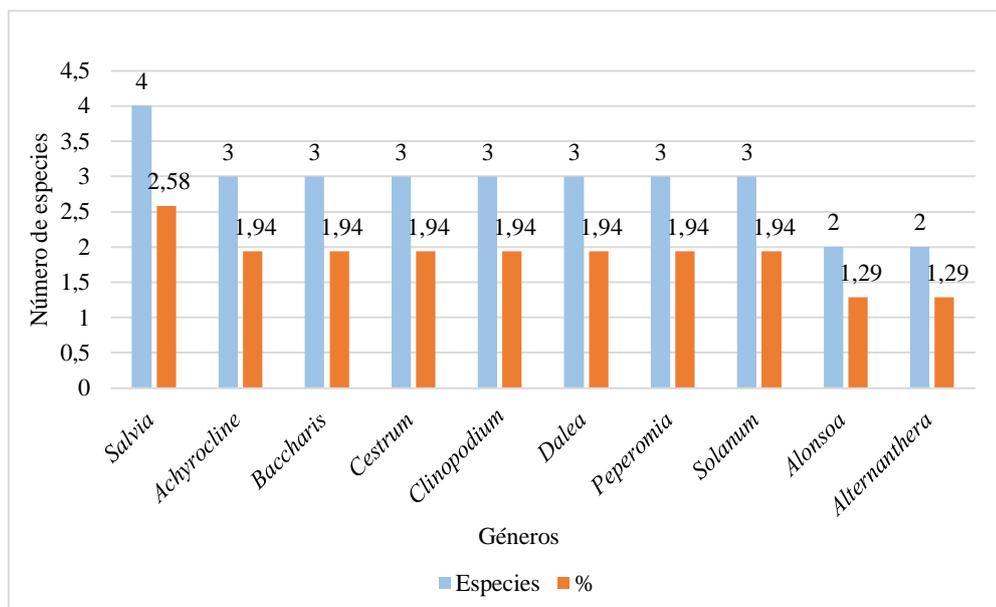


Figura 11. Distribución de los 10 primeros géneros de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies.

Los resultados constrostran con los datos obtenidos por Ramos (2015) en Chota, reporta que *Gnaphalium* y *Piper* involucraron dos especies. Asimismo, difiere con los resultados de Díaz (2019) en San Marcos, donde registra a la *Alternanthera*, *Cestrum*, *Pelargonium*, *Plantago* y *Rumex* como lo géneros más representativos, del mismo modo diverge con lo obtenido por Monroy (2016) para México, donde afirma que en su zona de estudio el *Allium*, *Artemisia* y *Chenopodium* eran los géneros con mayor número de especies.

4.1.3. Hábito de crecimiento de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás

En la Figura 12, se muestran los hábitos de crecimiento de las especies estudiadas, siendo el hábito de mayor importancia la hierba con 74,19%, seguido de arbusto con 20% y árbol con 5,81%.

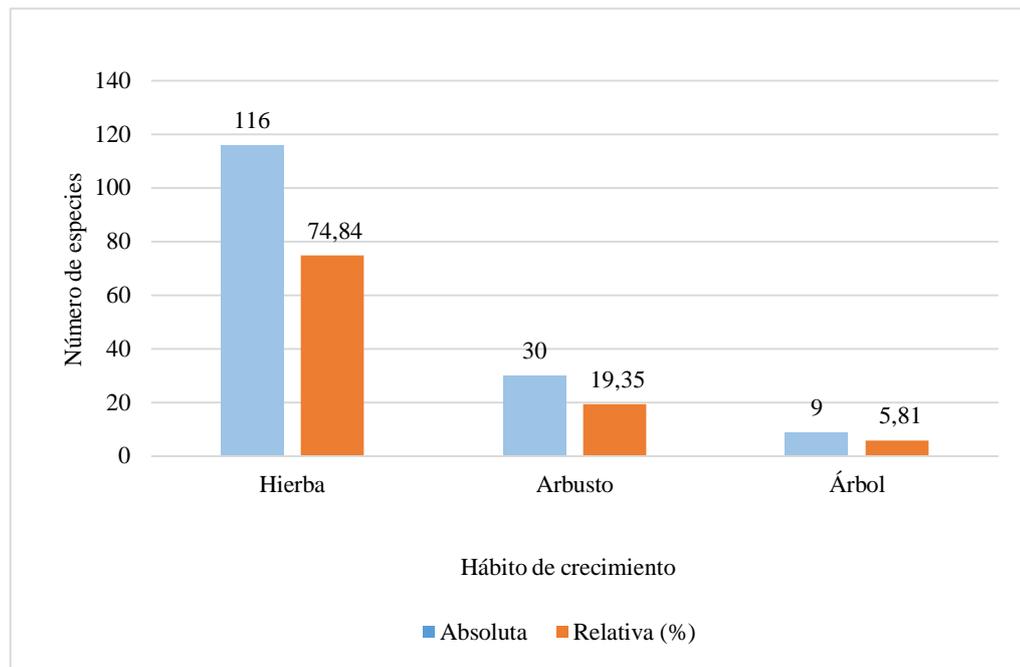


Figura 12. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás según hábito de crecimiento.

Los resultados obtenidos concuerdan con las investigaciones etnobotánicas realizadas en Cajamarca por Zanabria (2009), Castillo *et al.* (2017), Pérez (2017) y Ramos (2015) constataron que las plantas identificadas en sus respectivas zonas de estudio eran predominantemente herbáceas.

Del mismo modo, coincide con Gheno *et al.* (2011) para México, Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador y Arellano (2017) para México, registraron mayor número de plantas herbáceas.

Asimismo, difieren con los resultados de las investigaciones de Castañeda (2011) y Medina (2018) para Perú, quienes indican que las plantas más complejas, tales como árboles y arbustos, tienen mayor probabilidad de ser útiles que las plantas herbáceas.

Según lo observado se puede afirmar que en el caserío Laguna San Nicolás las plantas medicinales con hábito herbáceo son las más empleadas y que esto se debe a que sobre ellas existe un mayor conocimiento de sus propiedades curativas.

4.1.4. Origen de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás

La Figura 13, muestra el origen de las plantas medicinales estudiadas, donde las especies nativas representan el 80%, mientras que las especies introducidas el 20% de las especies.

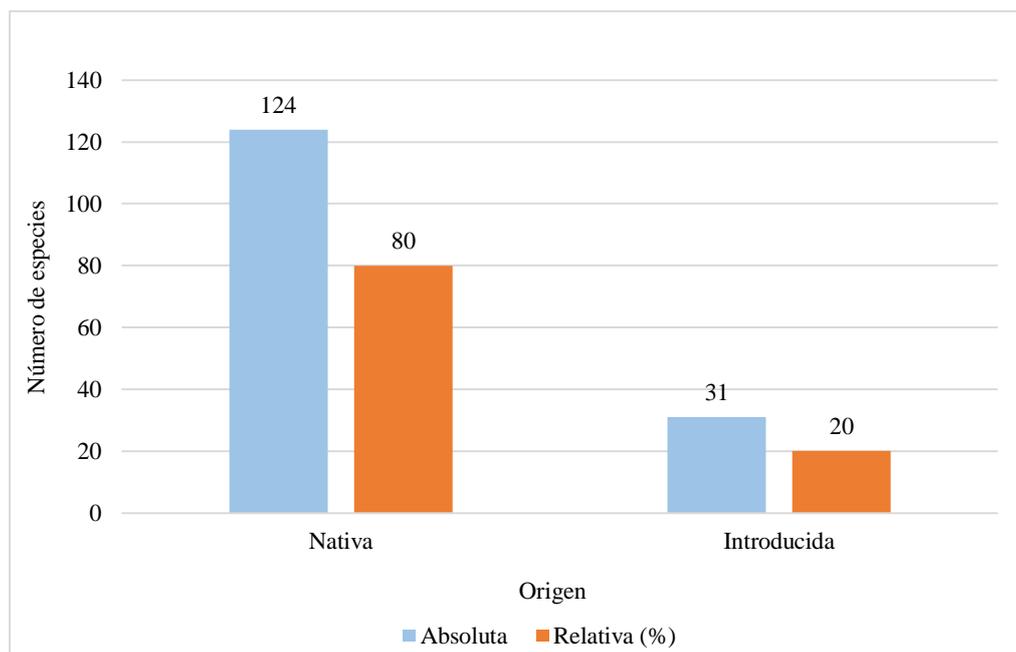


Figura 13. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás según su origen.

Los resultados obtenidos demuestran que en la zona de estudio el uso de plantas medicinales involucra principalmente a especies nativas por encima de las introducidas.

Se observa la misma tendencia al comparar con los hallazgos reportados en estudios etnobotánicos realizados en Cajamarca por Seminario (2008), Montoya (2014) y Ramos (2015) donde registran numerosas especies nativas que las introducidas.

Del mismo modo Bussmann y Sharon (2006) constataron que el 83% de las plantas medicinales identificadas en cinco departamentos del norte del Perú, incluido Cajamarca, son especies nativas, mientras que el 17% restante son especies introducidas. Igualmente, Tello (2015) para Perú, afirma que las especies nativas son las más representativas.

Asimismo, contrastan con los resultados de Barreno (2012) para Guatemala y Arellano (2017) para México, quienes reportan a las especies introducidas con mayor predominancia.

4.1.5. Forma vegetal de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás

La Figura 14, refleja la forma vegetal de las plantas medicinales registradas en la zona de estudio, donde las especies silvestres representan el 79,35%, cultivadas con 17,42% y cultivada - silvestre con 3,23% del total.

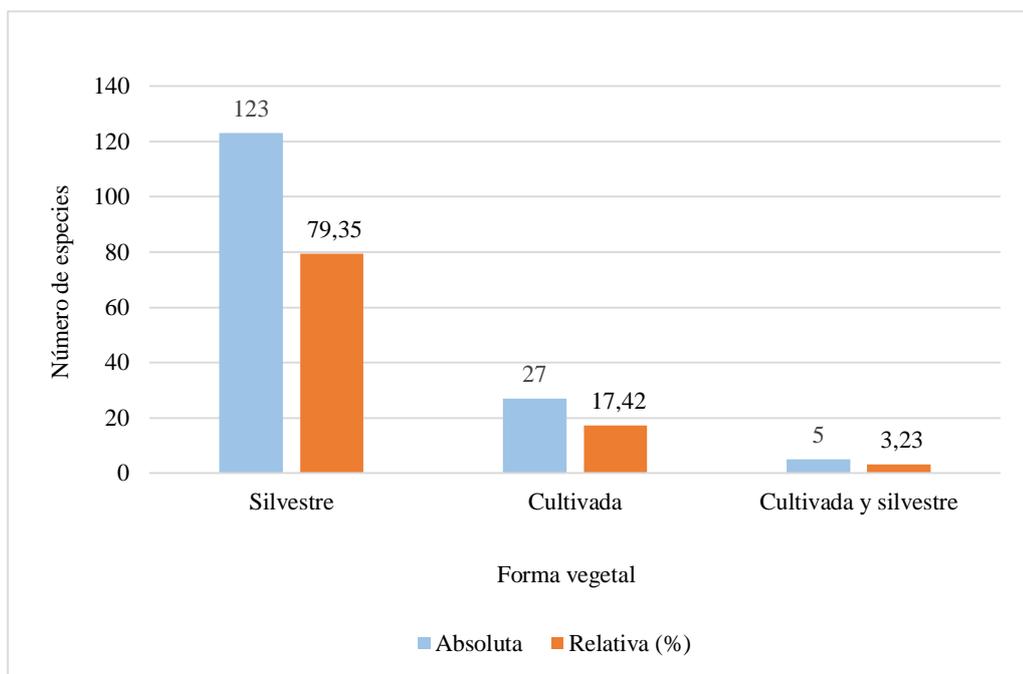


Figura 14. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás según la forma vegetal.

En los resultados se observa que en el caserío Laguna San Nicolás existe una mayor incidencia en el uso de especies silvestres por encima de las cultivadas. La mayoría de especies de uso medicinal colectadas en la zona de estudio son silvestres y unas pocas son cultivadas; los mismos pobladores son los que prueban si una especie es ideal para cultivarse o no, encontrando que para la mayoría de los casos aquellas silvestres no resisten el cultivo y se marchitan o no desarrollan en su totalidad.

Estos datos se asemejan a los resultados de las investigaciones realizadas en Cajamarca por Seminario (2008), Montoya (2014), Ramos (2015) y Orrillo (2018), quienes también estudiaron plantas utilizadas en medicina, observaron que la mayoría de las especies medicinales se obtenían en estado silvestre y en segundo lugar estaban aquellas que se cosechaban de chacras y cultivos familiares.

Asimismo, Tello (2015) para Perú, Fonnegra y Villa (2012) para Colombia y Arellano (2017) para México, registran a las especies silvestres con mayor número de especies que las cultivadas.

La Tabla 1, muestra el inventario de las 155 especies medicinales distribuidas en 54 familias y 126 géneros, 116 son herbáceas, 30 son arbustos y 9 son árboles, cada uno con su nombre local.

En la zona de estudio los nombres comunes de las especies inventariadas, aproximadamente el 40% son palabras quechuas y el 60% son español; el 80% de las especies son de origen nativa propias del lugar y un 20% son introducidas procedentes de otro lugar; el 79,35% son de estado silvestre, 17,42% son cultivadas y 3,23% son cultivadas y silvestres. Estos datos se asemejan con el estudio realizado por Ramos (2015) en Huambos de la Provincia de Chota, en la que observó que aproximadamente el 23% de los nombres comunes registrados contienen un vocablo o al menos una raíz quechua en su estructura, mientras que el 67% son palabras provenientes del español.

A continuación, se presenta datos como: nombre científico, nombre local, familia, hábito de crecimiento, origen y forma vegetal de cada especie.

Tabla 1. Identificación de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca

Clave	Nombre científico	Nombre local	Familia	Hábito	Origen	Forma vegetal
1	<i>Aa matthewsii</i> (Rchb.f.) Schltr.	"paja sola"	Orchidaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
2	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	"ishpingo amarillo"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
3	<i>Achyrocline celosioides</i> (Kunth) DC.	"flor blanca del campo"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
4	<i>Achyrocline ramosissima</i> Britton	"ishpingo blanco"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
5	<i>Adiantum poiretii</i> Wikstr.	"culantrillo de pozo"	Pteridaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
6	<i>Agave americana</i> L.	"penca azul"	Asparagaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
7	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	"penca sábila"	Xanthorrhoeaceae	Hierba	Introducida	Cultivada
8	<i>Alonsoa linearis</i> (Jacq.) Ruiz & Pav.	"sebadilla" o "leña de perro"	Scrophulariaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
9	<i>Alonsoa meridionalis</i> (L.f.) Kuntze	"santo domingo"	Scrophulariaceae	Hierba	Nativa	Silvestre y cultivada
10	<i>Alternanthera macbridei</i> Standl.	"yawuar tabardillo" o "cargasangre"	Amaranthaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
11	<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	"tabardillo"	Amaranthaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
12	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	"quitaquina"	Amaranthaceae	Hierba	Introducida	Silvestre
13	<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	"marco"	Asteraceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
14	<i>Arcytophyllum ericoides</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Standl.	"afrechillo"	Rubiaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
15	<i>Argemone subfusiformis</i> Ownbey	"cerrajas macho"	Papaveraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
16	<i>Artemisia absinthium</i> L.	"ajenjo"	Asteraceae	Hierba	Introducida	Cultivada
17	<i>Arundo donax</i> L.	"carrizo"	Poaceae	Hierba	Introducida	Cultivada
18	<i>Austrocylindropuntia cylindrica</i> (Lam.) Backeb.	"carhuacasha"	Cactaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
19	<i>Avena strigosa</i> Schreb.	"avena"	Poaceae	Hierba	Introducida	Cultivada
20	<i>Baccharis alaternoides</i> Kunth	"lloctara blanca" o "lloctara hembra"	Asteraceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
21	<i>Baccharis nitida</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	"lloctara macho"	Asteraceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
22	<i>Baccharis salicifolia</i> Torr. & A.Gray	"lengua de lagartija"	Asteraceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
23	<i>Bartsia adenophylla</i> Molau	"ishpingo morado"	Orobanchaceae	Hierba	Nativa	Silvestre

Tabla 1. Identificación de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Familia	Hábito	Origen	Forma vegetal
24	<i>Berberis flexuosa</i> Ruiz & Pav.	"huanguilla sangre"	Berberidaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
25	<i>Bidens andicola</i> Kunth	"cadillo castilla"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
26	<i>Bidens pilosa</i> L.	"cadillo o chacato"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
27	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	"taya"	Fabaceae	Árbol	Nativa	Silvestre y cultivada
28	<i>Calceolaria argentea</i> Kunth	"globitos"	Calceolariaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
29	<i>Cestrum affine</i> Kunth	"hierba santa negra"	Solanaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
30	<i>Cestrum auriculatum</i> L'Hér.	"hierba santa blanca"	Solanaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
31	<i>Cestrum tomentosum</i> L.f.	"mishua sherag"	Solanaceae	Arbusto	Introducida	Silvestre
32	<i>Cheilanthes pruinata</i> Kaulf.	"culantrillo negro"	Adiantaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
33	<i>Chenopodium murale</i> L.	"hierba gallinazo"	Amaranthaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
34	<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.	"quinua"	Amaranthaceae	Hierba	Nativa	Cultivada
35	<i>Clinopodium pulchellum</i> (Kunth) Govaerts	"panizara"	Lamiaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
36	<i>Clinopodium sericeum</i> (C. Presl ex Benth.) Govaerts	"romero del campo"	Lamiaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
37	<i>Clinopodium speciosum</i> (Hook.) Govaerts	"orégano cangle"	Lamiaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
38	<i>Commelina tuberosa</i> L.	"cachorrillo"	Commelinaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
39	<i>Cortaderia jubata</i> (Lemoine ex Carrière) Stapf	"cortadera"	Poaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
40	<i>Cronquistianthus marrubifolius</i> (Hieron.) R.M.King & H.Rob.	"chilca morada"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
41	<i>Cuphea ciliata</i> Ruiz & Pav.	"hierba del toro"	Lythraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
42	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	"ciprés"	Cupressaceae	Árbol	Introducida	Cultivada
43	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	"grama"	Poaceae	Hierba	Introducida	Silvestre
44	<i>Dalea cylindrica</i> Hook.	"cholumbe"	Fabaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
45	<i>Dalea strobilacea</i> Barneby	"hierba chile"	Fabaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
46	<i>Dalea weberbaueri</i> Ulbr.	"garbanzo macho"	Fabaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
47	<i>Dendrophorbium storkii</i> (Cuatrec.) C.Jeffrey	"helao"	Asteraceae	Arbusto	Nativa	Silvestre

Tabla 1. Identificación de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Familia	Hábito	Origen	Forma vegetal
48	<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.	"pie de perro"	Fabaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
49	<i>Dicliptera scabra</i> Nees	"chinchimalí rosada"	Acanthaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
50	<i>Diodia dichotoma</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) K.Schum.	"huanguilla"	Rubiaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
51	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	"cardón"	Caprifoliaceae	Hierba	Introducida	Silvestre
52	<i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq.	"chamana"	Sapindaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
53	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	"paico"	Amaranthaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
54	<i>Echeveria eurychlamys</i> (Diels) A.Berger	"pin pin"	Crassulaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
55	<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D.Rowley	"gigantón"	Cactaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
56	<i>Ephedra americana</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	"diego lópez macho" o "suelta"	Ephedraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
57	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	"cola de caballo"	Equisetaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
58	<i>Erigeron bonariensis</i> L.	"omurquegua"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
59	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	"alfiler" o "clavo clavo"	Geraniaceae	Hierba	Introducida	Silvestre
60	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	"eucalipto"	Myrtaceae	Árbol	Introducida	Cultivada
61	<i>Evolvulus sericeus</i> Sw.	"rataña hembra"	Convolvulaceae	Hierba	Introducida	Silvestre
62	<i>Ficus carica</i> L.	"higo"	Moraceae	Árbol	Introducida	Cultivada
63	<i>Flourensia cajabambensis</i> M.O.Dillon	"pega pega"	Asteraceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
64	<i>Fuertesimalva limensis</i> (L.) Fryxell	"malva hembra"	Malvaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
65	<i>Gentianella bicolor</i> (Wedd.) Fabris ex J.S.Pringle	"corpus huayta"	Gentianaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
66	<i>Gnaphalium americanum</i> Mill.	"lechuga del campo"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
67	<i>Gnaphalium purpureum</i> L.	"choclo quegua"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
68	<i>Gochnatia vernonioides</i> Kunth	"quishuar"	Asteraceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
69	<i>Gomphichis viscosa</i> (Rchb.f.) Schltr.	"caña caña"	Orchidaceae	Hierba	Introducida	Silvestre
70	<i>Haplopappus viridialbus</i> Cuatrec.	"olivo del campo"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre

Tabla 1. Identificación de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Familia	Hábito	Origen	Forma vegetal
71	<i>Hieracium peruanum</i> Fr.	"lechuguita silvestre"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
72	<i>Hypochaeris graminea</i> Hieron.	"clavel amarillo de campo"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
73	<i>Hypochaeris taraxacoides</i> (Meyen & Walp.) Ball	"achicoria crespá"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
74	<i>Indigofera asperifolia</i> Benth.	"garbanzo hembra"	Fabaceae	Hierba	Introducida	Silvestre
75	<i>Iochroma umbellatum</i> (Ruiz & Pav.) Hunziker ex D'Arcy	"sherag"	Solanaceae	Árbol	Nativa	Silvestre
76	<i>Juncus imbricatus</i> Laharpe	"junquillo"	Juncaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
77	<i>Kageneckia lanceolata</i> Ruiz & Pav.	"lloque"	Rosaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
78	<i>Krameria lappacea</i> (Dombey) Burdet & B.B. Simpson	"rataña macho"	Krameriaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
79	<i>Lantana reptans</i> Hayek	"cargarosa"	Verbenaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
80	<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R.Br.	"juana longa"	Lamiaceae	Hierba	Introducida	Silvestre
81	<i>Linum chamissonis</i> Schiede	"canchalagua"	Linaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
82	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson	"pirgush"	Verbenaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
83	<i>Lupinus ballianus</i> C.P.Sm.	"chocho silvestre"	Fabaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
84	<i>Lupinus mutabilis</i> Sweet.	"chocho"	Fabaceae	Arbusto	Nativa	Cultivada
85	<i>Lycianthes lycioides</i> (L.) Hassler	"hierba mora"	Solanaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
86	<i>Malva parviflora</i> L.	"malva blanca"	Malvaceae	Hierba	Introducida	Cultivada
87	<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntz	"nigua nigua"	Rosaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
88	<i>Matucana aurantiaca</i> (Vaupel) Buxb.	"cuchocasha"	Cactaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
89	<i>Medicago sativa</i> L.	"alfalfa"	Fabaceae	Hierba	Introducida	Cultivada
90	<i>Mentha piperita</i> L.	"hierba buena"	Lamiaceae	Hierba	Introducida	Cultivada
91	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	"chancua"	Lamiaceae	Hierba	Nativa	Silvestre

Tabla 1. Identificación de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Familia	Hábito	Origen	Forma vegetal
92	<i>Momina ligustrina</i> (Bonpl.) B. Eriksen	"cava mi cuna"	Polygalaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
93	<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meisn.	"bejuco colorado"	Polygonaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
94	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	"tabaco"	Solanaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre y cultivada
95	<i>Niphidium crassifolium</i> (L.) Lellinger	"yaclahual" o "lengua de ciervo"	Polypodiaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
96	<i>Oenothera multicaulis</i> Ruiz & Pav.	"chupasangre" o "yuparquegua"	Onagraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
97	<i>Ophryosporus chilca</i> (Kunth) Hieron.	"tinya" o "tinyana"	Asteraceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
98	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	"tuna blanca"	Cactaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre y cultivada
99	<i>Opuntia quitensis</i> F.A.C. Weber	"marame"	Cactaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
100	<i>Otholobium mexicanum</i> (L. f.) J.W. Grimes	"culén"	Fabaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
101	<i>Oxalis spirabilis</i> Ruiz & Pav. ex G.Don	"chulco"	Oxalidaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
102	<i>Pappobolus microphyllus</i> (Kunth) Panero	"sigues" o "chamisa"	Asteraceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
103	<i>Paranephelius uniflorus</i> Poepp.	"achicoria grande"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
104	<i>Passiflora gracilens</i> (A. Gray) Harms	"poro poro de lagartija"	Passifloraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
105	<i>Passiflora mollissima</i> (Kunth) L.H. Bailey	"poro poro"	Passifloraceae	Hierba	Nativa	Silvestre y cultivada
106	<i>Pelargonium hortorum</i> L.H. Bailey	"geranio rojo"	Geraniaceae	Hierba	Introducida	Cultivada
107	<i>Pellaea sagittata</i> (Cav.) Link	"arañaquegua"	Pteridaceae	Hierba	Introducida	Silvestre
108	<i>Peperomia dolabriformis</i> Kunth	"hierba gorda" o "platanito"	Piperaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
109	<i>Peperomia microphylla</i> Kunth	"tullo chacay" o "congona"	Piperaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
110	<i>Peperomia parvifolia</i> C. DC.	"munsho munsho"	Piperaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
111	<i>Phytolacca bogotensis</i> Kunth	"aylambo"	Phytolaccaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
112	<i>Pinus patula</i> Schiede ex Schltdl. & Cham.	"pino"	Pinaceae	Árbol	Introducida	Cultivada
113	<i>Piper barbatum</i> Kunth	"mogomogo" o "migmig"	Piperaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
114	<i>Pisum sativum</i> L.	"alverja"	Fabaceae	Hierba	Introducida	Cultivada

Tabla 1. Identificación de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Familia	Hábito	Origen	Forma vegetal
115	<i>Plantago lanceolata</i> L.	"llantén suave"	Plantaginaceae	Hierba	Introducida	Silvestre
116	<i>Plantago orbignyana</i> Steinh. ex Decne	"llantén negro"	Plantaginaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
117	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	"capulí"	Rosaceae	Árbol	Nativa	Cultivada
118	<i>Rhynchosia mantaroensis</i> J.F.Macbr.	"orozuso"	Fabaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
119	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	"romero castilla"	Lamiaceae	Hierba	Introducida	Cultivada
120	<i>Rubus robustus</i> C.Presl	"zarzamora"	Rosaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
121	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	"mala hierba blanca"	Polygonaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
122	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	"sauce"	Salicaceae	Árbol	Nativa	Cultivada
123	<i>Salvia cuspidata</i> Ruiz & Pav.	"salvia blanca"	Lamiaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
124	<i>Salvia oppositiflora</i> Ruiz & Pav.	"chupachupa" o "chochogón"	Lamiaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
125	<i>Salvia sagittata</i> Ruiz & Pav.	"salvia azul"	Lamiaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
126	<i>Salvia styphelos</i> Epling	"salvia chica"	Lamiaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
127	<i>Schinus molle</i> L.	"molle"	Anacardiaceae	Árbol	Nativa	Cultivada
128	<i>Schizachyrium sanguineum</i> (Retz.) Alston	"pajilla"	Poaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
129	<i>Schoenoplectus californicus</i> (C.A. Mey.) Soják	"matara"	Cyperaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
130	<i>Sedum praealtum</i> A.DC.	"pin pin blanco"	Crassulaceae	Hierba	Introducida	Cultivada
131	<i>Senna cajamarcae</i> H.S.Irwin & Barneby	"motuy"	Fabaceae	Arbusto	Nativa	Silvestre
132	<i>Sherardia arvensis</i> L.	"serenoquegua"	Rubiaceae	Hierba	Introducida	Cultivada
133	<i>Sisyrinchium chilense</i> Hook.	"parterita"	Iridaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
134	<i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H.Rob.	"llacón"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Cultivada
135	<i>Solanum americanum</i> Mill.	"cushay"	Solanaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
136	<i>Solanum habrochaites</i> S. Knapp & D.M. Spooner	"arnaquegua"	Solanaceae	Hierba	Nativa	Silvestre

Tabla 1. Identificación de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Familia	Hábito	Origen	Forma vegetal
137	<i>Solanum tuberosum</i> L.	"papa blanca"	Solanaceae	Hierba	Nativa	Cultivada
138	<i>Sonchus oleraceus</i> (L.) L.	"cerrajas"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
139	<i>Spartium junceum</i> L.	"retama"	Fabaceae	Hierba	Introducida	Silvestre
140	<i>Stachys gilliesii</i> Benth.	"supiquegua"	Lamiaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
141	<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	"anís quegua"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
142	<i>Tagetes multiflora</i> Kunth	"huacatay del campo"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
143	<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund	"diente de león"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
144	<i>Tillandsia cacticola</i> L.B.Sm.	"siempre viva"	Bromeliaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
145	<i>Tillandsia humilis</i> C.Presl	"tuyo blanco"	Bromeliaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
146	<i>Tridax peruviana</i> A.M.Powell	"clavel rosado del campo"	Asteraceae	Hierba	Nativa	Silvestre
147	<i>Trifolium repens</i> L.	"trébol blanco"	Fabaceae	Hierba	Introducida	Silvestre
148	<i>Triticum aestivum</i> L.	"trigo"	Poaceae	Hierba	Introducida	Cultivada
149	<i>Ullucus tuberosus</i> Caldas	"olluco"	Basellaceae	Hierba	Nativa	Cultivada
150	<i>Urtica urens</i> L.	"ishguín negro"	Urticaceae	Hierba	Introducida	Silvestre
151	<i>Valeriana agrimonifolia</i> Killip	"valeriana"	Caprifoliaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
152	<i>Verbena hispida</i> Ruiz & Pav.	"verbena azul"	Verbenaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
153	<i>Vicia faba</i> L.	"haba"	Fabaceae	Hierba	Nativa	Cultivada
154	<i>Vitekorchis excavata</i> (Lindl.) Romowicz & Szlach.	"gaya gaya"	Orchidaceae	Hierba	Nativa	Silvestre
155	<i>Zea mays</i> L.	"maíz"	Poaceae	Hierba	Nativa	Cultivada

4.2. Descripción del uso etnobotánico de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora - Cajamarca

Los informantes del caserío Laguna San Nicolás poseen conocimiento tradicional de las especies medicinales, en especial el curandero, las parteras y los hueseros, quienes conocen el uso específico para tratar ciertas dolencias y enfermedades. A continuación, se presenta el análisis de los resultados.

4.2.1. Especies medicinales según número de enfermedades que curan en el caserío Laguna San Nicolás

Como se aprecia en la Figura 15, las especies medicinales que tratan mayor número de enfermedades son: *Erodium cicutarium* “alfiler” o “clavo clavo” con 10 especies (2,31%), *Bidens andicola* “cadillo castilla” con 9 especies (2,08%) y el resto de especies por debajo del 1,39% de enfermedades (ver anexo 7.13).

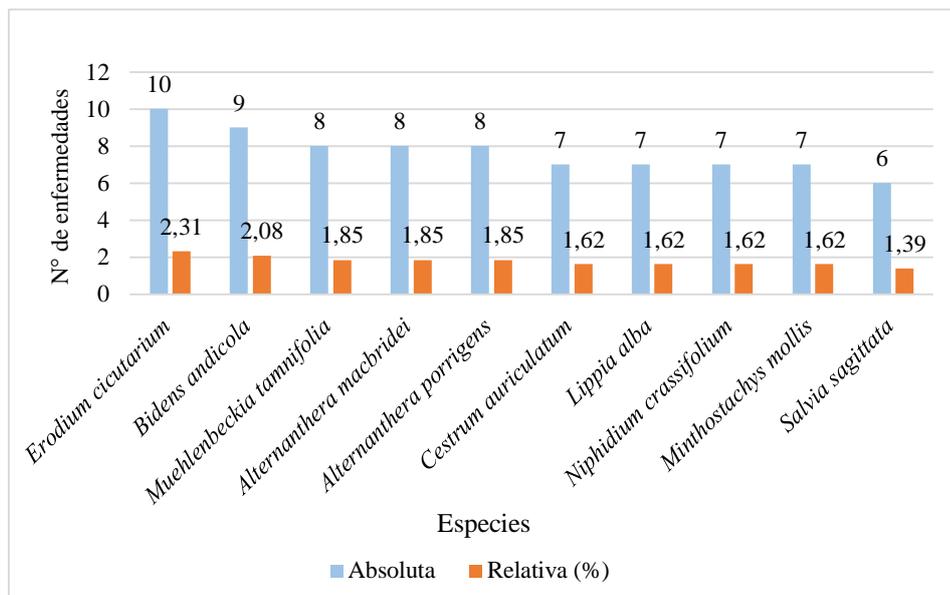


Figura 15. Distribución de las 10 primeras especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de enfermedades que cura.

Los datos contrastan con los resultados de Montoya (2014) en Cajamarca, donde afirma que *Junellia occulta* “verbena blanca” y *Oenothera multicaulis* “tigla” curan numerosas enfermedades. Del mismo modo difiere con lo obtenido por Arellano (2017) en México, donde reporta al *Cannabis sativa* “marihuana” y *Equisetum myriochaetum* “cola de caballo” especies que alivian entre 12 y 15 padecimientos.

4.2.2. Enfermedades tratadas con especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás

La Figura 16, muestra las enfermedades tratadas con mayor número de especies medicinales, donde el dolor de cabeza es el padecimiento tratado con 21 especies (4,82%), seguido de reumatismo, inflamación de riñones y tos con 19 especies (4,36%) y el resto de padecimientos son tratados con menor cantidad de especies (ver anexo 7.12).

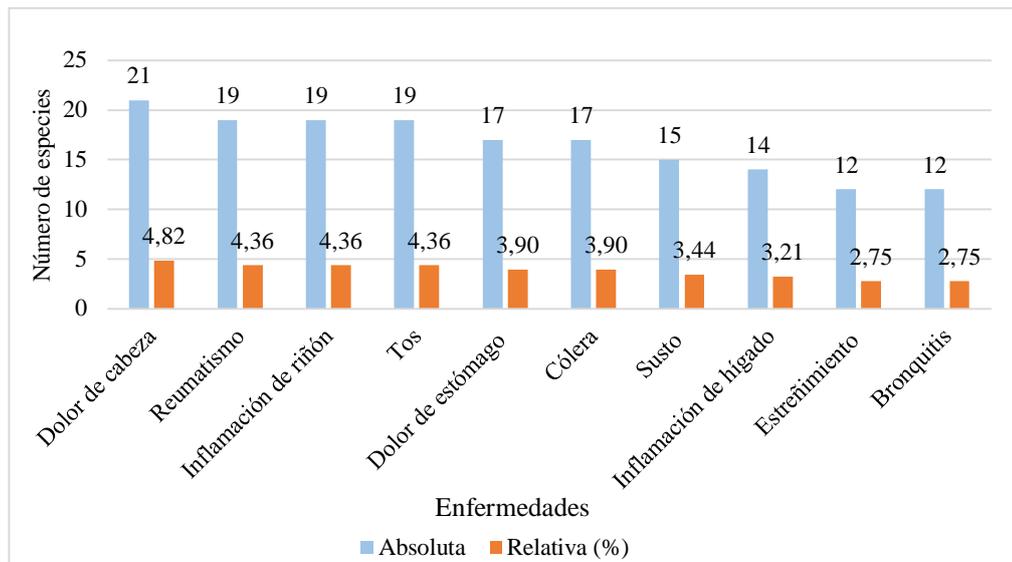


Figura 16. Distribución de las 10 primeras enfermedades que tratan las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies.

Estos resultados difieren con los estudios realizados en Cajamarca por Díaz (2019) donde, reporta a los males estomacales, Chuan (2018) registra a los resfríos y Ramos (2015) reporta a la infección vaginal, como los males tratados con la mayor cantidad de especies; igualmente contrasta con Arellano (2017) para México, donde afirma que el dolor de estómago es tratado con mayor número de especies medicinales.

4.2.3. Clasificación de las enfermedades que curan las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según los sistemas del cuerpo

Las 83 enfermedades mencionadas por los habitantes del caserío Laguna San Nicolás, tratadas con 155 especies medicinales (441 repeticiones), se clasificaron de acuerdo a las categorías propuestas por Bhattarai *et al.* (2010), Angulo *et al.* (2012) y Bussmann y Sharon (2015) en 15 categorías de acorde al sistema del cuerpo donde las plantas medicinales controlen la afección (Tabla 2).

Tabla 2. Clasificación de enfermedades por sistema del cuerpo que curan las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca

Sistema del cuerpo (categorías)	Enfermedades o afecciones tratadas por las especies medicinales según los informantes	Plantas medicinales	Número de especies	Frecuencia	
				Absoluta	Relativa (%)
Sistema gastrointestinal	Dolor de estómago	ajenjo, hierba chile, eucalipto, choclo quegua, quishuar, clavel amarillo del campo, pargush, chancua, culén, achicoria grande, poro poro, pino, romero castilla, salvia chica, anís quegua, trébol blanco, hierba buena, panizara y romero del campo	19	90	20,41
	Cólera	carhuacasha, quinua, huanguilla, hierba mora, yawuar tabardillo o cargasangre, tabardillo, quitaquinua, cerrajas macho, hierba santa blanca, hierba santa negra, clavel amarillo del campo, cachorrillo, yaclahual o lengua de ciervo, chulco, cerrajas, diente de león o achicoria y verbena azul	17		
	Estreñimiento o empacho	culén, carrizo, avena, huanguilla sangre, grama, gigantón, higo, cuchocasha, aylambo, salvia azul, tuna blanca y valeriana	12		
	Gastritis	pin pin, malva blanca, tuna blanca, pin pin blanco, anís quegua y maíz	6		
	Cólicos estomacales	ishpingo amarillo, alfiler o clavo clavo, pargush, nigua nigua, culén y supiquegua	6		
	Úlceras	Pin pin, malva blanca, pin pin blanco, yaclahual o lengua de ciervo y trébol blanco	5		
	Diarrea	hierba del toro, culén, achicoria grande, matara y zarzamora	5		
	Parásitos intestinales	paico, hierba buena, chancua y huacatay del campo	4		
	Cólicos menstruales	nigua nigua, culén, orégano cangle y culantrillo de pozo	4		
	Infección de estómago	cachorrillo, pie de perro, chulco y supiquegua	4		
	Hemorroides	malva blanca, llantén suave y llantén negro	3		
	Apendicitis	ishpingo amarillo y pence azul	2		
	Inflamación del intestino	alverja y zarzamora	2		
Shucaque (náuseas)	capulí	1			
Sistema osteomuscular	Reumatismo	marco, cadillo castilla, mishua sherag, panizara, romero del campo, chamana, olivo del campo, sherag, pargush, chocho, bejuco colorado, tinya o tinyana, sigues o chamisa, salvia azul, molle, pajilla, parterita, retama e ishguín negro	19	54	12,24
	Lisiadura	chancua, diego lópez macho o suelda, rataña hembra, pega pega, quishuar, junquillo, rataña macho, tinya o tinyana, poro poro de lagartija, poro poro y motuy	11		
	Dolores musculares	ishpingo amarillo, marco, mishua sherag, ciprés, olivo del campo, tinya o tinyana, capulí y molle	8		
	Fracturas	garbanzo macho, chamana, diego lópez macho o suelda, junquillo y rataña macho	5		
	Dolor de huesos	chilca morada, cardón, sherag, matara y trigo	5		
	Torceduras	chamana, diego lópez macho o suelda, junquillo y rataña macho	4		
	Pereza	garbanzo macho y garbanzo hembra	2		
Sistema respiratorio	Tos	yawuar tabardillo o cargasangre, tabardillo, ciprés, grama, hierba chile, eucalipto, quishuar, achicoria crespita, juana longa, geranio rojo, pino, romero castilla, zarzamora, salvia blanca, salvia azul, salvia chica, pajilla, ishguín negro y gaya gaya	19	54	12,24
	Bronquitis	hierba santa blanca, hierba del toro, ciprés, alfiler o clavo clavo, juana longa, pargush, malva blanca, alfalfa, achicoria grande, bejuco colorado, salvia chica y zarzamora	12		
	Resfrío	Cargarosa, marco, globitos, panizara, romero del campo, ciprés, pega pega y pajilla	8		
	Gripe	hierba chile, pargush, chancua, zarzamora, salvia chica y salvia blanca	6		
	Dolor de pulmones	carhuacasha, achicoria crespita y orozuco	3		
	Asma	salvia azul y gaya gaya	2		
	Infecciones respiratorias	nigua nigua	1		
	Digestiones lentas	ishpingo amarillo	1		
	Neumonía	bejuco colorado	1		
Ronqueras	taya	1			

Tabla 2. Clasificación de enfermedades por sistema del cuerpo que curan las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora. Continuación

Sistema del cuerpo (categorías)	Enfermedades o afecciones tratadas por las especies medicinales según los informantes	Plantas medicinales	Número de especies	Frecuencia	
				Absoluta	Relativa (%)
Sistema renal/urológico	Inflamación de riñones	grama, pin pin, cola de caballo, corpus huayta, nigua nigua, alfalfa, bejuco colorado, yaclahual o lengua de ciervo, tuna blanca, marama, alberja, pin pin blanco, papa blanca, maíz, cadillo castilla, alfiler o clavo clavo, pargush, panizara y trébol blanco	19	50	11,34
	Prostatitis	flor blanca del campo, culantrillo de pozo, carrizo, cadillo castilla, grama, cola de caballo, alfiler o clavo clavo, caña caña, alfalfa, yaclahual o lengua de ciervo y bejuco colorado	11		
	Infeción vaginal	penca sábila, ajeno, yaclahual o lengua de ciervo, cadillo castilla y mogomogo o migmig	5		
	Infecciones urinarias	achicoria crespa, poro poro, llantén suave, llantén negro y trébol blanco	5		
	Descensos vaginales	flor blanca del campo, culantrillo de pozo, caña caña y trigo	4		
	Hongos vaginales	lloctara blanca o lloctara hembra y lloctara macho	2		
	Cálculos renales	cadillo castilla y achicoria grande	2		
	Retención de orina	cadillo y alfiler o clavo clavo	2		
Todo el cuerpo y otros	Susto o mal aire del cerro y laguna	ishpingo blanco, ishpingo amarillo, santo domingo, yawuar tabardillo o cargasangre, marco, lengua de lagartija, ishpingo morado, hierba gallinazo, olivo del campo, pargush, tabaco, motuy, arnaguegua, supiquegua y maíz	15	47	10,66
	Asca	sebadilla o leña de perro, santo domingo, afrechillo, hierba santa negra, hierba santa blanca y clavel rosado del campo	6		
	Brujería o mal aire	chocho silvestre, chocho, orégano cangle, romero del campo y panizara	5		
	Hinchazón	helao, chocho, cardón y lechuga del campo	4		
	Dolor de espalda	cuchocasha, cushay, trigo y mala hierba blanca	4		
	Fiebre	hierba del toro, alfiler o clavo clavo y matara	3		
	Mal de ojo	santo domingo y chancua	2		
	Punzadas	culantrillo negro	1		
	Dolor de pecho	retama	1		
	Procondías	munsho munsho	1		
	Tumor	corpus huayta	1		
	Shucaque	capulí	1		
	Estrés	anís quegua	1		
	Embarazo	paja sola (anticonceptivo)	1		
	Golpes	cardón	1		
Piel	Heridas infectadas	taya, pie de perro, alfiler o clavo clavo, corpus huayta, lechuga del campo, lechuguita silvestre, geranio rojo, aylambo, llantén suave, hierba buena, cardón y llantén negro	12	27	6,12
	Granos, llagas, ronchas y pacto (granos en la lengua)	malva blanca, malva hembra, lechuguita silvestre, arañaquegua, chupachupa y chochogón	5		
	Caspa	hierba santa blanca y cava mi cuna	2		
	Verrugas	yawuar tabardillo o cargasangre y tabardillo	2		
	Alergias	yawuar tabardillo o cargasangre, tabardillo y hierba santa blanca	3		
	Barritos o espinillas	canchalagua	1		
	Chirapa	cholumbe	1		
	Tericia (manchas oscuras)	huacatay del campo	1		

Tabla 2. Clasificación de enfermedades por sistema del cuerpo que curan las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora. Continuación

Sistema del cuerpo (categorías)	Enfermedades o afecciones tratadas por las especies medicinales según los informantes	Plantas medicinales	Número de especies	Frecuencia	
				Absoluta	Relativa (%)
Sistema nervioso	Dolor de cabeza	santo domingo, yawuar tabardillo o cargasangre, tabardillo, quitaquinua, hierba santa negra, hierba santa blanca, pin pin, chocho silvestre, chancua, sigues o chamisa, hierba gorda o platanito, capulí, pin pin blanco, sereno quegua, cushay, ishguín negro, chinchimalí rosada, cuhocasha, mala hierba blanca, trigo y maíz	21	27	6,12
	Golpes en la cabeza (mal aire por desmayos)	panizara, orégano cangle, romero del campo, romero castilla, chancua y sigues o chamisa	6		
Sistema sensorial	Dolor de diente	huanguilla sangre, lloque, malva blanca, hierba buena, chupasangre o yuparquegua, llantén suave, llantén negro, mala hierba blanca y trigo	9	18	4,08
	Dolor de oído	haba, hierba gallinazo, orégano cangle, pin pin, pin pin blanco y penca sábila	6		
	Dolor de vista	serenoquegua y tuyo blanco	2		
	Sinusitis	cava mi cuna	1		
Sistema reproductor	Dificultades en el parto	tuna blanca, aylambo, parterita, olluco, quitaquinua, cortadera y valeriana	7	18	4,08
	Retraso menstrual	salvia azul, hierba del toro y culantrillo de pozo	3		
	Problemas menstruales (dolores y sangre enfriada)	yawuar tabardillo o cargasangre, tabardillo, culantrillo de pozo, orégano cangle y cortadera	5		
	Infección de ovarios y útero	alfiler o clavo clavo y achicoria grande	2		
	Impotencia sexual	alfiler o clavo clavo	1		
Sistema hepático	Inflamación de hígado	ishpingo amarillo, penca azul, cerrajas macho, cadillo castilla, pie de perro, alfiler o clavo clavo, clavel amarillo del campo, achicoria crespa, nigua nigua, bejuco colorado, yaclahual o lengua de ciervo, marama, mogomogo o migmig, diente de león o achicoria	14	14	3,17
	Diabetes	cardón, lechuga del campo, tuna blanca, culén y llacón	5		
	Artritis	cadillo castilla, cardón, chocho, bejuco colorado y trébol blanco	5		
	Cáncer	globitos, bejuco colorado, mogomogo o migmig y llacón	4		
Sistema cardiovascular	Dolor de corazón	cadillo castilla, pin pin, omurquegua, yaclahual o lengua de ciervo, tullo chacay o congona, munsho munsho, pin blanco, siempre viva, valeriana	9	10	2,27
	Mala circulación de sangre	yawuar tabardillo o cargasangre, tabardillo, hierba santa negra, hierba santa blanca, cortadera, chupachupa o chochogón y maíz	7		
	Colesterol	cardón y llacón	2		
	Palpitaciones del corazón	retama	1		
Pelo	Caída de cabello	lloctara blanca o lloctara hembra, lloctara macho, cadillo castilla, cortadera, tuna blanca, sauce y salvia azul	7	7	1,59
Sistema linfático	Amigdalitis	penca sábila y cadillo o chacato	2	2	0,45
Total		En base a las 441 repeticiones de las 155 especies medicinales	441	441	100

Por el número de especies usadas, las más resaltantes fueron las que sirven para tratar el sistema gastrointestinal con 88 especies (20,18%), seguido del sistema osteomuscular y sistema respiratorio con 54 especies (12,39%), las del sistema renal - urológico con 50 especies (11,47%) y el resto de sistemas son aliviados con menor cantidad de especies (Figura 17).

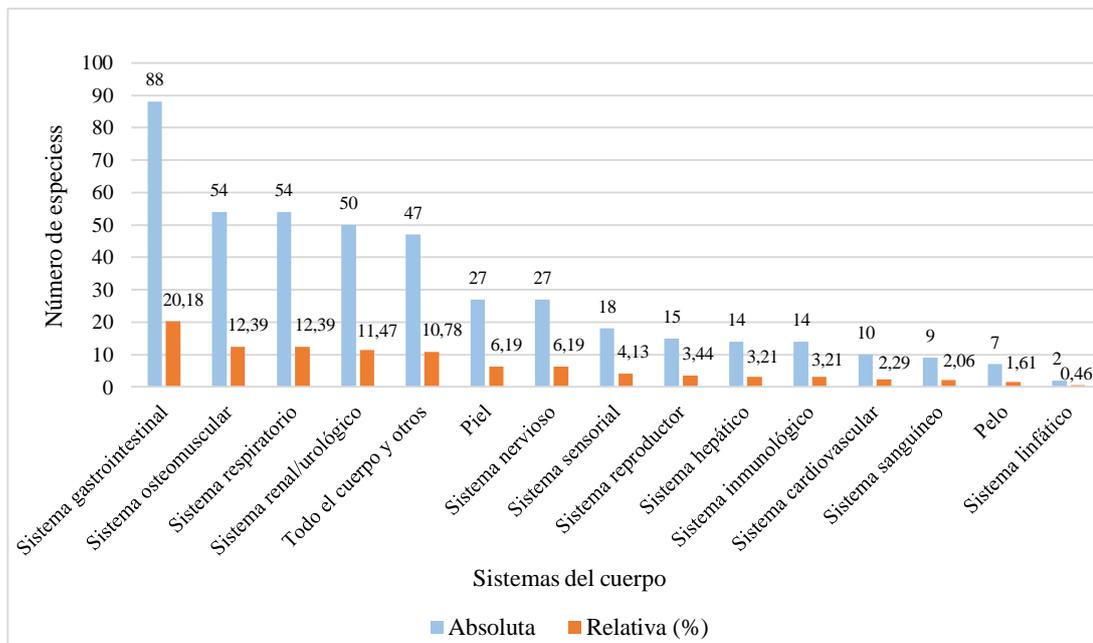


Figura 17. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás según sistemas del cuerpo.

Las enfermedades que con más frecuencia padece los habitantes del caserío Laguna San Nicolás son los gastrointestinales, que al igual que en otros lugares la situación socioeconómica de marginación en que se vive, mala alimentación y mala calidad del agua o mala higiene mantiene condiciones propicias de estos padecimientos.

Los resultados se asemejan con el estudio de Orrillo (2018) en Cajamarca quien manifiesta a los gastrointestinales como la principal dolencia encontrada seguida de urogenital y respiratorio; así también Medina (2018) para Perú, Angulo *et al.* (2012) para Colombia y Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador, Ibarra (2012) y Díaz (2016) para México, afirman que en sus zonas de estudio la mayoría de los habitantes sufren de enfermedades gastrointestinales. Mientras que Tello (2015) para Perú, registra a las enfermedades respiratorias como las más frecuentes, y Gheno (2010) para México, reporta a las enfermedades del sistema digestivo como las más predominantes.

4.2.4. Parte utilizada de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás

En cuanto a la parte utilizada de las plantas medicinales reportadas, se detectó que la parte usada más común son las hojas con 45,81%, seguido de hojas y tallo con 14,19% y planta completa con 9,68% de las especies. Otras posibilidades menos usadas es la hoja y fruto con 1,29% y bulbo con 0,65% (Figura 18). Por ejemplo, el *Alternanthera macbridei* “yawuar tabardillo” o “cargasangre”, se usa toda la planta, para baño en el caso de dolor de cabeza y susto, para bebida en el caso de tos y problemas menstruales, y lavado en el caso de verrugas y alergias. En otras especies utilizan de dos a tres partes según la enfermedad a tratar, ejemplo de ello es la especie *Oenothera multicaulis* “yuparquegua” o “chupasangre”, donde utilizan la hoja para el dolor dental y las flores y tallo para el dolor de cabeza.

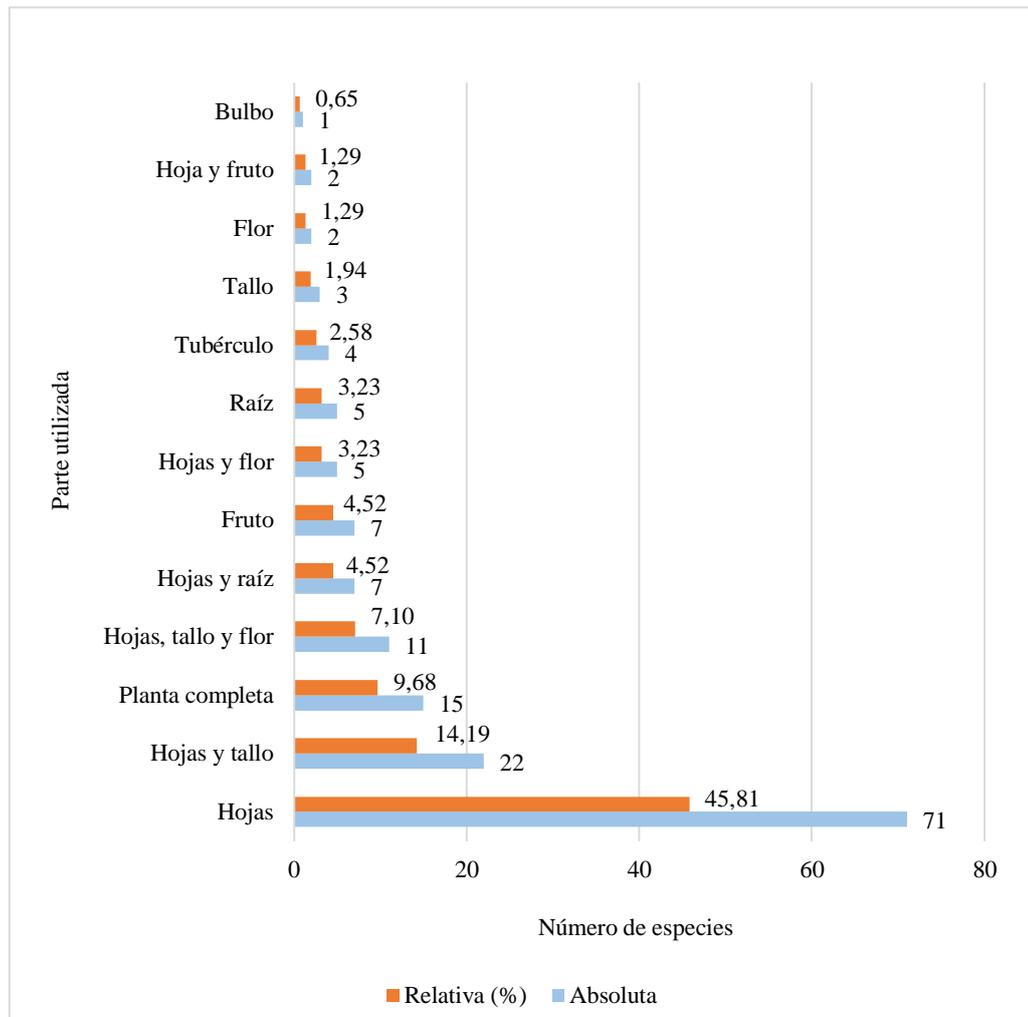


Figura 18. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás según la parte utilizada.

En base a los resultados obtenidos, se infiere que las hojas constituyen la parte de la planta más utilizada reportadas por las personas conocedoras de medicina tradicional del caserío Laguna San Nicolás. Tal constatación se respalda en lo afirmado por Bussmann y Sharon (2006) para Perú, Vidaurre de la Riva (2006) para Bolivia, Macía *et al.* (2009) para México, quienes sostienen que generalmente las hojas son la parte más utilizada de las plantas medicinales.

Esta tendencia también concuerda con los estudios realizados en Cajamarca por Sanabria (2009), Montoya (2014), Ramos (2015), Orrillo (2018), Chuán (2018) y Pérez (2017) registran en sus zonas de estudio a la hoja como la parte más empleada.

Del mismo modo Tello (2015) para Perú, Mayo (2013) para Venezuela y Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador, reportan a las hojas de uso más frecuente, seguida de tallos y toda la planta. Mientras que otros estudios realizados en diferentes zonas como Medina (2018) en Perú, sostiene que el tallo es la más empleada, así también, Castillo *et al.* (2017) y Díaz (2019) para Perú y Arellano (2017) para México, reportan a la rama como la parte más utilizada de la planta.

4.2.5. Forma de preparación de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás

En la zona de estudio se registraron en total siete formas de preparación, como se muestra en la Figura 19, las más frecuentes son: hervido con 83 especies (49,11%), chancado con 29 especies (17,16%) e infusión con 27 especies (15,98%). Con valores muy inferiores se tienen quemado con 5 especies (2,96%) y remojado con 2 especies (1,18%), pero principalmente se utiliza el hervido debido a que es la forma de hervir el agua, contribuyendo así la disminución de padecimientos gastrointestinales.

Los habitantes del caserío Laguna San Nicolás, preparan medicamentos de las plantas medicinales en diversas formas con la finalidad de extraer los principios activos que contienen, las más comunes son: hervido de las partes duras de las plantas como ramas, hojas secas, tallos, corteza y raíz, para uso como baños, lavado de heridas o hacer emplasto; chancado, 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 más de tres formas de preparación dependiendo la enfermedad y del método de tratamiento, por ejemplo, el *Dipsacus follonum* “cardón” se usa en chancado para atender el hinchazón o incordio de la garganta, hervido para la artritis, heridas y golpes, y en infusión para atender a la diabetes y colesterol.

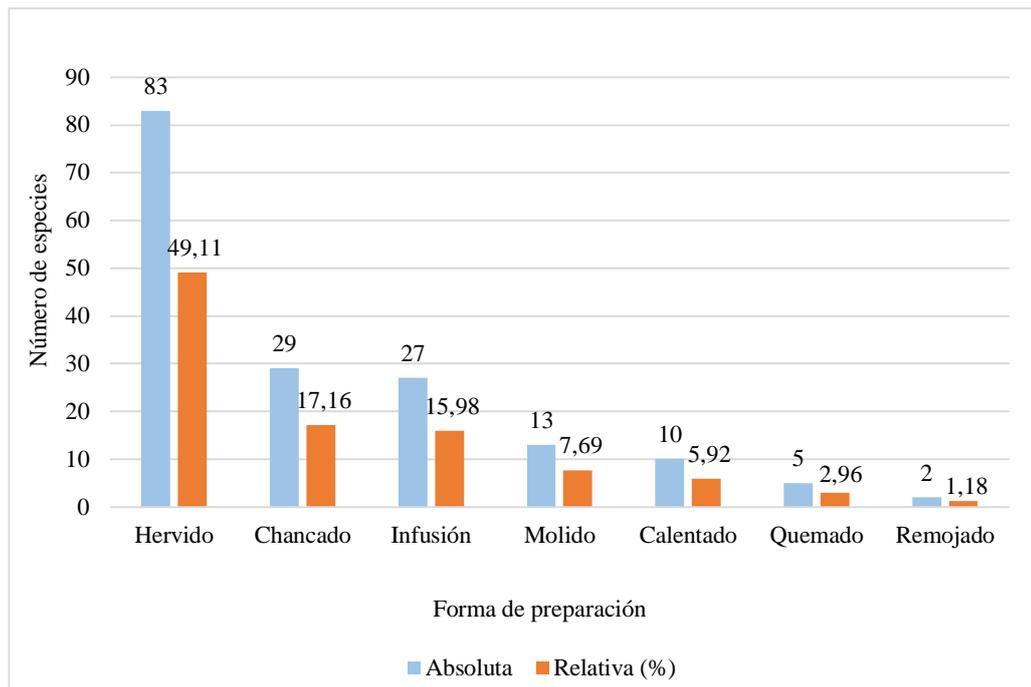


Figura 19. Distribución de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás según la forma de preparación.

Los resultados demuestran que el hervido y el chancado son las formas de preparación más utilizadas por el curandero, hueseros y parteras en el área de estudio. Esto concuerda con lo obtenido por Bussmann y Sharon (2006) y Bussmann y Glenn (2010), ambas investigaciones realizadas en el norte del Perú y en las que se afirma que la forma de preparación más común es el hervido de hierbas debido a que la modalidad más simple de extraer principios activos de las plantas es hervirlas en agua.

Asimismo, se asemeja con los resultados de las investigaciones realizadas en Cajamarca por Seminario (2008), Zanabria (2009), Ramos (2015), Chuán (2018) y Díaz (2019) constataron que en sus zonas de estudio el hervido es la más empleada; así también Tello

(2015) para Perú, menciona que en su área de estudio el hervido tiene mayor predominancia.

En contraste Montoya (2014) y Orrillo (2018) para Cajamarca, Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador y Arellano (2017) para México, reportan a la infusión como la forma de preparación más empleada. Asimismo, difiere con los datos de Pérez (2017) para Perú, donde afirma que en su área de estudio el lavado es la preparación más utilizada.

4.2.6. Forma de aplicación de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás

La Figura 20, refleja las formas de aplicación de las especies medicinales usadas en la zona de estudio, donde la más empleada por los habitantes son: bebida con 43,23%, baño con 14,84%, seguido de baño y bebida con 5,81%, y el resto por debajo del 1,29% de las especies (ver anexo 7.14).

Los habitantes del caserío Laguna San Nicolás, 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, cólicos menstruales e inflamación de hígado y riñones; baño, consiste en bañarse todo el cuerpo o solamente la parte afectada, para curar el susto, dolor de cabeza, resfríos, artritis y reumatismo; frotación, consiste en frotar la parte afectada del cuerpo, para aliviar resfríos, hinchazones, fracturas y lisiaduras; lavado, consiste en lavar las heridas infectadas y llagas; emplasto, se prepara chancando la parte de la planta que contiene la propiedad curativa, se calienta y se aplica directamente sobre el área afectada que se quiere tratar, la utilizan para aliviar dolores pulmonares, hinchazones, torceduras y lisiaduras; sahúma, consiste en inhalar el humo, se prepara colocando directamente una porción de la parte curativa de la planta en el fuego contenida en un plato de tierra, la usan para curar dolor de cabeza ocasionado por caídas o golpes; amarrado, consiste en calentar las hojas de la planta, colocar directamente en la parte afectada y amarrar con una tela negra, para sanar lisiaduras, torceduras y fracutas; limpia, consiste en frotar todo el cuerpo empezando de la cabeza hacia los pies de tres a cinco veces, para curar el susto, de preferencia los días martes y viernes de sanación.

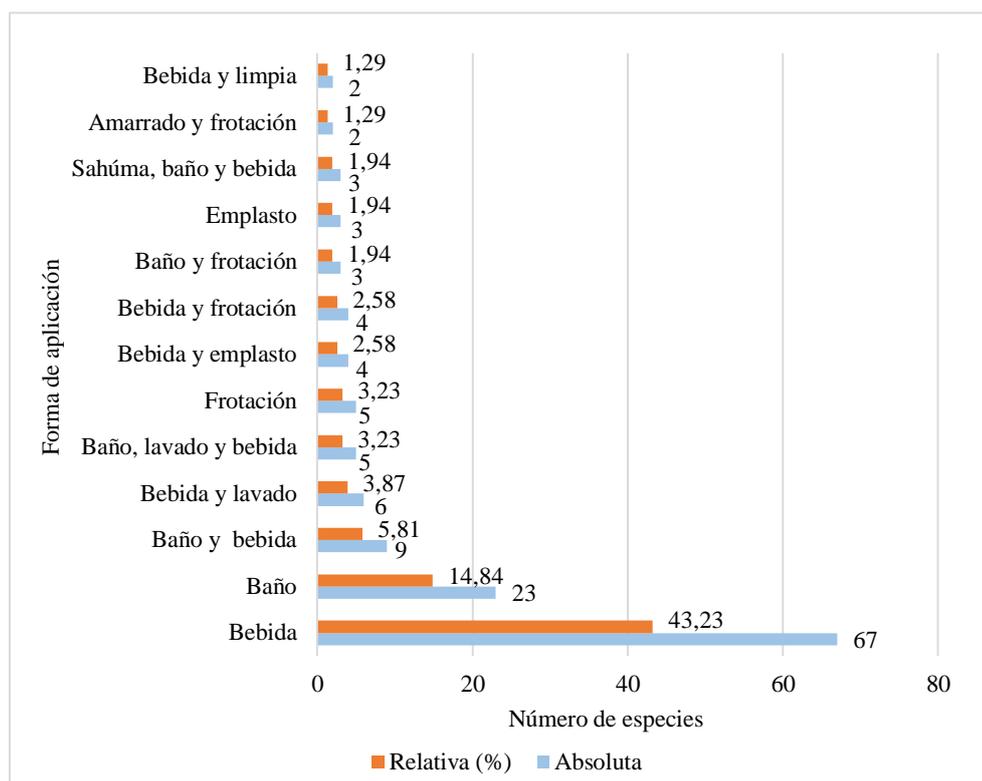


Figura 20. Distribución de las 13 primeras formas de aplicación de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies.

Los resultados guardan similitud con los estudios realizados por Seminario (2008), Sanabria (2009), Montoya (2014), Ramos (2015), Díaz (2019) en Cajamarca y Tello (2015) en Junín, Perú, donde constataron que la bebida es la más utilizada en sus áreas de estudio. Asimismo, los datos difieren con los resultados de Pérez (2017) para Perú, y Zambrano *et al.* (2015) para Ecuador, donde afirman que los lavados, seguido de zumos son las más empleadas.

4.2.7. Nivel de Importancia (NIsp (%)) de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás

El nivel asignado a las plantas medicinales identificadas fue medido con el “Nivel de Importancia de cada especie” o NIsp (%) aplicando la fórmula descrita anteriormente. De acuerdo a la información de la Figura 21, se observa que la población estudiada identificó a la *Dalea strobilacea* “hierba chile” y *Clinopodium sericeum* “romero del campo” como las plantas medicinales de mayor importancia en la comunidad con NIsp de (100%), seguida de *Margyricarpus pinnatus* “nigua nigua” con (83,93%), *Alternanthera macbridei* “yawuar tabardillo” o “cargasangre” con (82,76%) de NIsp, y el resto de especies por debajo del 55,17% de nivel de importancia.

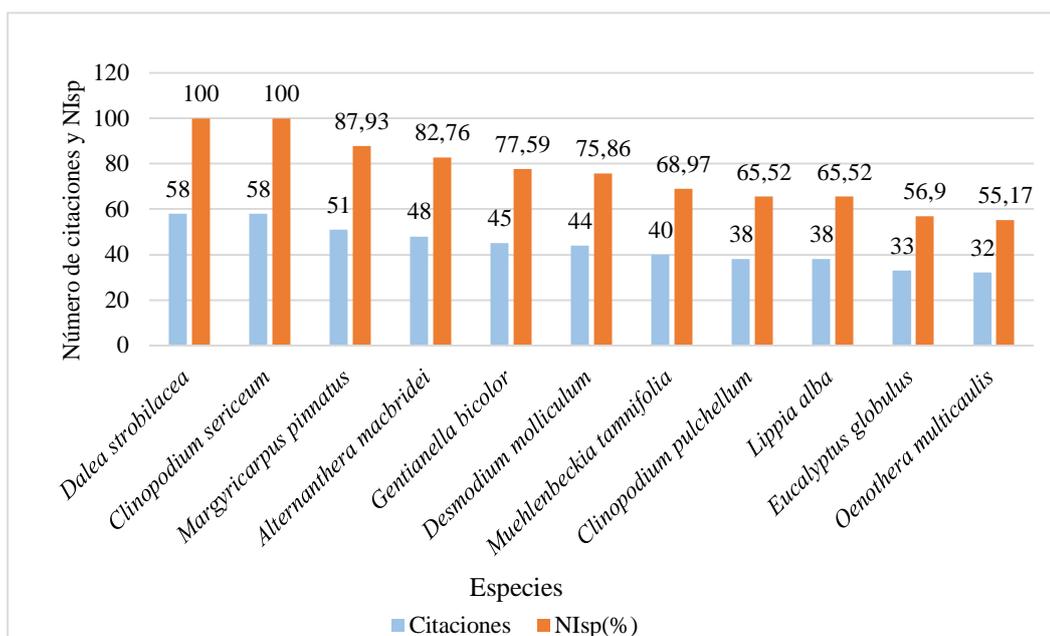


Figura 21. Distribución de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás según Nivel de Importancia (NIsp (%)).

En contraste Bermúdez y Chue de Pérez (2014) en su estudio realizado en la comunidad de El Cacao de Capira, Panamá, identificaron a la hierbabuena o menta como la planta medicinal de mayor importancia en la comunidad con NIsp de 60%, la segunda en importancia fue el toronjil con NIsp de 58%. Asimismo, difiere con lo obtenido por Fonnegra y Valle (2011) para Colombia, afirma que la albahaca, la alcachofa y la caléndula, representaron un NIsp del 100% del total de las especies.

La Tabla 3, muestra la descripción de los usos etnobotánicos de las 155 especies medicinales registradas en las entrevistas aplicada a los pobladores de la zona de estudio, en especial a los “hueseros”, “parteras” y “curandero”, concedores de medicina tradicional. La importancia del correcto uso de las plantas medicinales en las preparaciones, aplicaciones y dosis reportadas es indispensable para obtener la sanación de cualquier enfermedad. La dosis recomendada cuando fue compartida por los informantes fue muy diversa no logrando establecer un patrón en cuanto a este aspecto, pero se observó una tendencia en los casos que, si mencionan la dosis a generalizar tomando la medicina de una a tres veces al día durante un día, dos y tres días o de una a tres semanas, no obstante, en algunos de los casos recomendaron el uso como agua de tiempo quiere decir hasta que se logre un alivio. A continuación, se detallan los usos tales como: parte utilizada de la planta, mal que cura, cantidad aproximada a utilizar, forma de preparación, forma de aplicación, dosis aproximada y precauciones.

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
1	<i>Aa matthewsii</i> (Rchb.f.) Schltr.	"paja sola"	Anticonceptivo	Planta completa	10	Infusión	Bebida	Beber 1 vaso diario durante 14 días	Si no usa los 14 días puede embarazarse
2	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	"ishpingo amarillo"	Susto, mal aire del cerro o brujería, dolores musculares por resfrío, apendicitis, cólicos estomacales, inflamación de hígado, problemas gastrointestinales, hepatitis y digestiones lentas	Tallo y hojas	15	Hervir con medio litro de agua; para el susto hervir con 5 litros de agua mezclado con 30 gramos de olivo del campo, tabaco, arnagquegua, ishpingo blanco, ishpingo morado, hierba del gallinazo y marco, al bañarse mezclar con 50 mililitros de 7 espíritus, agua cananga, agua florida y timolina	Bebida y baño	Beber 1 vaso diario por 5 días; para el susto primero realizar limpiezas con alumbre o vela los días martes o viernes, después de identificar donde se asustó ir a sacar el ánimo del sitio llevando la ropa del paciente, el siguiente día bañarse con el remedio preparado mezclado con agua florida, agua cananga, 7 espíritus y timolina.	Ninguna reportada
3	<i>Achyrocline celosoides</i> (Kunth) DC.	"flor blanca del campo"	Descensos vaginales y prostatitis	Tallo, hojas y flor	50	Hervir con 3 litros de agua, mezclado con 20 gramos de fruto de la taya	Lavado y bebida	Lavar la parte afectada en la tarde durante 1 semana; beber 1 vaso diario durante 1 semana	Ninguna reportada
4	<i>Achyrocline ramosissima</i> Britton	"ishpingo blanco"	Susto o mal aire del cerro (dolor y punzadas en el cuerpo y malos sueños) y resfrío	Tallo y hojas	30	Hervir con 5 litros de agua mezclado con 30 gramos de olivo del campo, arnagquegua, tabaco, ishpingo morado, ishpingo amarillo y hierba gallinazo, al bañarse mezclar con 50 mililitros de 7 espíritus, agua cananga, agua florida y timolina	Baño	Realizar limpiezas con alumbre los días martes o viernes, después de identificar donde se asustó ir a sacar el ánimo del sitio llevando la ropa del paciente, el siguiente día bañarse con el remedio preparado mezclado con agua florida, agua cananga, 7 espíritus y timolina.	Ninguna reportada
5	<i>Adiantum poiretii</i> Wikstr.	"culantrillo de pozo"	Descensos vaginales, retraso menstrual, prostatitis, cólicos y problemas menstruales	Tallo y hojas	30	Hervir con 1 litro de agua	Bebida	Beber 3 vasos diarios durante 2 semanas	Ninguna reportada
6	<i>Agave americana</i> L.	"penca azul"	Apendicitis e inflamación de hígado y riñones	Raíz y flor	15	Hervir con medio litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana durante 2 semanas	Ninguna reportada
7	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	"penca sábila"	Amigdalitis, inflamación de oído e infección vaginal	Hojas	40	Cortar una hoja, extraer el yodo dejando remojar una noche entera, extraer el látex y lavar o colocar como emplasto en la parte afectada	Emplasto	Aplicar 2 veces durante 1 día	Ninguna reportada
8	<i>Alonsoa linearis</i> (Jacq.) Ruiz & Pav.	"sebadilla" o "leña de perro"	Asca	Tallo, hojas y flor	40	Hervir con 5 litros de agua, combinado con 5 gramos de verbena azul, hierba santa negra y blanca, cebadilla, santo domingo, cushay y maíz blanco molido	Baño	Bañar todo el cuerpo en la noche antes de dormir durante 3 días y arroparse	No beber porque causa dolor de estómago
9	<i>Alonsoa meridionalis</i> (L.f.) Kuntze	"santo domingo"	Dolor de cabeza, mal de ojo, susto y asca	Tallo y hojas	80	Hervir con 1 litro de agua; para el susto y asca; hervir con 5 litros de agua, combinado con 5 gramos de verbena azul, hierba santa negra y blanca, cebadilla, cushay, andacushma y maíz blanco molido	Baño	Bañar la cabeza 2 veces diarios durante 3 días, con 3 ramas; limpiar todo el cuerpo en la tarde los días martes y viernes	No beber porque causa dolor de estómago

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
10	<i>Alternanthera macbridei</i> Standl.	"yawuar tabardillo" o "cargasangre"	Dolor de cabeza por sangre detenida en el cerebro (por cólera después del parto), susto, tos, verrugas, alergias, mal aire y problemas menstruales	Planta completa	40 y 10	Hervir con 3 litros de agua; hervir con 1 litro de agua combinado con 5 gramos de hierba del toro, canchalagua y culantrillo de pozo	Baño, lavado y bebida	Bañar la cabeza en la noche antes de dormir durante 1 semana; lavar la herida 2 veces diarios por 3 días; beber 1 vaso diario durante 1 semana	Ninguna reportada.
11	<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	"tabardillo"	Dolor de cabeza por sangre detenida en el cerebro (por cólera después del parto), susto, tos, verrugas, alergias, mal aire y problemas menstruales	Planta completa	40 y 10	Hervir con 3 litros de agua; hervir con 1 litro de agua combinado con 5 gramos de hierba del toro, canchalagua y culantrillo de pozo	Baño, lavado y bebida	Bañar la cabeza en la noche antes de dormir durante 1 semana; lavar la herida 2 veces diarios durante 3 días; beber 1 vaso diario durante 1 semana	Ninguna reportada.
12	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	"quitaquinua"	Dolor de cabeza (por dificultades en el parto) y cólera	Fruto (semilla)	20	Hervir con medio litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso durante 1 día	Ninguna reportada
13	<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	"marco"	Reumatismo, dolores musculares por resfrío y susto (dolor de cabeza)	Hojas	50	Hervir con 5 litros de agua	Baño	Bañar todo el cuerpo antes de dormir en la noche durante 3 días	Ninguna reportada
14	<i>Arcytophyllum ericoides</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Standl.	"afrechillo"	Asca	Tallo y hojas	200	Hervir con 5 litros de agua	Baño	Bañar todo el cuerpo en la noche antes de dormir durante 5 días	Ninguna reportada
15	<i>Argemone subfusiformis</i> Ownbey	"cerrajas macho"	Cólera, inflamación de hígado	Raíz	50	Chancar, mezclar en 1 taza de agua tibia y colar	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana	Ninguna reportada
16	<i>Artemisia absinthium</i> L.	"ajenjo"	Infección vaginal con descensos blancos y dolor de estómago	Tallo y hojas	10	Infusión	Bebida	Beber medio vaso diario durante 2 semanas	Mujeres embarazadas no debe consumir porque puede causar algún daño
17	<i>Arundo donax</i> L.	"carrizo"	Estreñimiento y prostatitis	Hojas (cogollo)	15	Hervir en 1 litro de agua de agua combinado con 10 gamos de cola de caballo	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana durante 15 días	Ninguna reportada
18	<i>Austrocylindropuntia cylindrica</i> (Lam.) Backeb.	"carhuacasha"	Dolor de pulmón y cólera (dolor de estómago)	Hojas	80	Moler y colocar en papel blanco, moler 40 gramos y mezclar en 1 taza con agua tibia	Emplasto y bebida	Emplatar en la espalda 1 vez al día durante 1 semana; para la cólera beber 1 vaso en las mañanas durante 2 días	Ninguna reportada
19	<i>Avena strigosa</i> Schreb.	"avena"	Estreñimiento	Fruto	50	Moler y mezclar en 1 taza con agua tibia	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana durante 3 días	Ninguna reportada
20	<i>Baccharis alaternoides</i> Kunth	"lloctara blanca" o "lloctara hembra"	Caída de cabello y hongos vaginales	Hojas	50	Hervir con 2 litros de agua; para los hongos vaginales hervir mezclado con el añashquero y unas gotitas de creso	Baño	Bañar la cabeza en la noche antes de dormir por 5 meses; para hongos vaginales realizar baños a vapor 2 veces diarios durante 1 semana	Ninguna reportada

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
21	<i>Baccharis nitida</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	"lloctara macho"	Caída de cabello y hongos vaginales	Hojas	50	Hervir con 2 litros de agua; para los hongos vaginales hervir mezclado con el añashquero y unas gotitas de creso	Baño	Bañar la cabeza en la noche antes de dormir durante 5 meses; para hongos vaginales realizar baños a vapor 2 veces diarios durante 1 semana	Ninguna reportada
22	<i>Baccharis salicifolia</i> Torr. & A.Gray	"lengua de lagartija"	Susto	Hojas	50	Hervir con 5 litros de agua	Baño	Bañar todo el cuerpo en las tardes durante 2 semanas, los días martes y viernes	Ninguna reportada
23	<i>Bartsia adenophylla</i> Molau	"ishpingo morado"	Susto o mal aire del cerro	Tallo y hojas	30	Hervir con 5 litros de agua mezclado con 30 gramos de olivo del campo, tabaco, arnagquegua, ishpingo amarillo, ishpingo blanco, hierba gallinazo y marco, en el momento de bañarse mezclar con 50 mililitros de 7 espíritus, agua cananga, agua florida y timolina.	Baño	Realizar limpiezas con alumbre o vela los días martes o viernes, después de identificar donde se asustó ir a sacar el ánimo del sitio llevando la ropa del paciente, el siguiente día bañarse con el remedio preparado, mezclado con agua florida, agua cananga, 7 espíritus y timolina.	Ninguna reportada
24	<i>Berberis flexuosa</i> Ruiz & Pav.	"huanguilla sangre"	Dolor de diente (diente picado) y estreñimiento	Fruto	50	Chancar en batán de piedra y colar; moler y mezclar en 1 vaso de agua tibia	Gotas y bebida	Colocar 2 gotas de extracto en el diente picado, 2 veces al día durante 2 días; para el estreñimiento beber 1 vaso en las mañanas durante 1 semana	Ninguna reportada
25	<i>Bidens andicola</i> Kunth	"cadillo castilla"	Reumatismo, prostatitis, artritis, inflamación del riñones e hígado, flujos vaginales, cálculos renales, caída de cabello, infección vaginal y afecciones al corazón	Hojas	50 y 5	Hervir con 5 litros de agua, mezclado con 15 gramos de cogollo de eucalipto y molle; infusión de 5 gramos en 1 vaso de agua	Baño, lavado y bebida	Bañar o lavar en la parte afectada en la noche durante 3 días; beber 1 vaso diario durante 2 semanas	Ninguna reportada
26	<i>Bidens pilosa</i> L.	"cadillo" o chacato"	Retención de orina y amigdalitis	Planta completa	25	Hervir con 1 litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana	Ninguna reportada
27	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	"taya"	Heridas infectadas y ronqueras	Fruto y cogollo	40	Moler el fruto; hervir 15 gramos de cogollo en medio litro de agua	Espolvoreado y gárgaras	Aplicar 2 veces diarios durante 1 semana; hacer gárgaras 3 veces diarios durante 3 días	Ninguna reportada
28	<i>Calceolaria argentea</i> Kunth	"globitos"	Cáncer y resfrío	Tallo y hojas	10	Infusión	Bebida y baño	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 4 meses; bañar todo el cuerpo en la noche antes de dormir durante 3 días	Ninguna reportada
29	<i>Cestrum affine</i> Kunth	"hierba santa negra"	Dolor de cabeza por mala circulación de la sangre (por cólera después del parto) y asca	Hojas	50	Chancar y mezclar en 1 litro de agua y 15 gramos de maíz blanco molido	Baño	Bañar la cabeza, empezando de la frente hacia atrás	Ninguna reportada

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
30	<i>Cestrum auriculatum</i> L'Hér.	"hierba santa blanca"	Dolor de cabeza por mala circulación de la sangre (por cólera después del parto), bronquitis, caspa, alergias y asca	Hojas	50	Chancar, mezclar en 1 litro de agua y 15 gramos de maíz blanco molido	Baño	Bañar la cabeza, empezando de la frente hacia atrás	Ninguna reportada
31	<i>Cestrum tomentosum</i> L.f.	"mishua sherag"	Dolores musculares y reumatismo	Hojas	100	Hervir con 4 litros de agua	Baño	Bañar los brazos y de la cintura hacia abajo, en la noche antes de dormir durante 3 días	Ninguna reportada
32	<i>Cheilanthes pruinata</i> Kaulf.	"culantrillo negro"	Punzadas en el cuerpo de las damas (después del parto)	Tallo y hojas	50	Hervir con 2 litros de agua	Bebida y baño	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana, bañarse en la tarde por 1 semana	Ninguna reportada
33	<i>Chenopodium murale</i> L.	"hierba gallinazo"	Susto o mal aire del cerro	Tallo y hojas	50	Hervir con 5 litros de agua mezclado con 30 gramos de olivo del campo, ishpingo blanco, ishpingo morado, ishpingo amarillo y arnaquegua, en el momento de bañarse mezclar con 50 mililitros de 7 espíritus, agua cananga, agua florida y timolina	Baño	Realizar limpiezas con alumbre o vela los días martes o viernes, después de identificar donde se asustó ir a sacar el ánimo del sitio llevando la ropa del paciente, el siguiente día bañarse con el remedio preparado, mezclado con agua florida, agua cananga, 7 espíritus y timolina	Ninguna reportada
34	<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.	"quinua"	Cólera	Fruto	20	Hervir con medio litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso durante 1 día	Ninguna reportada
35	<i>Clinopodium pulchellum</i> (Kunth) Govaerts	"panizara"	Reumatismo, resfrío de bebés y adultos, golpes en la cabeza, brujería o mal aire, inflamación de riñones y dolor de estómago	Tallo y hojas	50	Colocar carbón en plato de tierra, colocar hojitas de romero del campo y lana negra de oveja sobre el humo, esta lana colocar en la mollera del bebe y cubrir con un gorro y abrigarse durante 8 horas; para los adultos hervir con 5 litros de agua; infusión para el dolor de estómago	Sahúma, baño y bebida	Sahumar la mollera del bebé en la noche durante 1 día y abrigar con frazadas durante 8 horas; para adultos amarrar con una tela en la parte resfriada, bañar los brazos y de la cintura hacia abajo en las noches durante 1 semana y cubrirse con frazadas; beber 2 vasos diarios durante 1 semana	Si no se abriga durante 8 horas se tuerce el cuello o boca hacia un lado
36	<i>Clinopodium sericeum</i> (C. Presl ex Benth.) Govaerts	"romero del campo"	Reumatismo, resfrío de bebés y adultos, golpes en la cabeza, florecimientos y dolor de estómago	Tallo y hojas	10 y 80	Colocar carbón en plato de tierra, colocar hojitas de romero del campo y lana negra de oveja sobre el humo, esta lana colocar en la mollera del bebe y cubrir con un gorro y abrigarse durante 8 horas; para los adultos hervir con 5 litros de agua; infusión para el dolor de estómago	Sahúma, baño y bebida	Sahumar la mollera del bebé en la noche durante 1 día y abrigar con frazadas durante 8 horas; para adultos amarrar con una tela en la parte resfriada, bañar los brazos y de la cintura hacia abajo en las noches durante 1 semana y cubrirse con frazadas; beber 1 vaso diario durante 1 día	Si no se abriga durante 8 horas se tuerce el cuello o boca hacia un lado

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
37	<i>Clinopodium speciosum</i> (Hook.) Govaerts	"orégano cangle"	Brujería o mal aire (dolor de oído y cabeza), cólicos y problemas menstruales	Hojas	30	Hervir en 2 litros de agua mezclado con 4 gramos de ruda, quemar y abrigar sobre el humo una tela o lana negra	Sahúma, baño y bebida	Bañar y sahumar la cabeza los martes y viernes en la noche durante 3 días; beber 1 vaso por única vez	Ninguna reportada
38	<i>Commelina tuberosa</i> L.	"cachorrillo"	Cólera e infección de estómago	Hojas	15	Hervir con medio litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 2 días	Ninguna reportada
39	<i>Cortaderia jubata</i> (Lemoine ex Carrière) Stapf	"cortadera"	Sangre enfriada en el estómago por resfrío en mujeres después del parto, caída de cabello y dificultades del parto	Raíz y hojas	20, 40 y 10	Chancar y hervir con 1 litro de agua; hervir 40 gramos de hojas con 2 litros de agua; infusión de 10 gramos de hojas	Bebida y baño	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana; bañar la cabeza a cualquier hora durante 5 meses; beber medio vaso antes del parto	Ninguna reportada
40	<i>Cronquistianthus marrubifolius</i> (Hieron.) R.M.King & H.Rob.	"chilca morada"	Dolor de huesos por resfrío	Hojas	40	Hervir con 3 litros de agua, mezclado con 10 gramos de marco y eucalipto	Baño	Bañar todo el cuerpo en la noche antes de dormir durante 5 días	Ninguna reportada
41	<i>Cuphea ciliata</i> Ruiz & Pav.	"hierba del toro"	Bronquitis, fiebre, diarrea y retraso menstrual	Planta completa	10	Infusión	Bebida	Beber 3 vasos diarios durante 4 días; 1 vaso diario durante 9 días	Las mujeres embarazadas no debe consumir, porque puede causar algún daño
42	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	"ciprés"	Bronquitis, tos y resfrío	Hojas	5	Infusión; para baño hervir mezclado con 50 gramos de marco, eucalipto, mogo mogo, sigues, lloctara, molle y romero del campo	Bebida y baño	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 3 días; bañar todo el cuerpo en las noches durante 3 días y abrigarse	En exceso puede sancochar al corazón y estómago
43	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	"grama"	Tos, estreñimiento, inflamación de riñones y prostatitis	Flor y hojas (cogollo)	30	Hervir con 1 litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana	Ninguna reportada
44	<i>Dalea cylindrica</i> Hook.	"cholumbe"	Granos por chirapa	Hojas	80	Moler y calentar en tiesto	Espolvoreado	Aplicar 2 veces al día durante 1 semana	Ninguna reportada
45	<i>Dalea strobilacea</i> Barneby	"hierba chile"	Gripe, tos y dolor de estómago	Tallo y hojas	10	Infusión	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde por 3 días	Ninguna reportada
46	<i>Dalea weberbaueri</i> Ulbr.	"garbanzo macho"	Pereza, torceduras y fracturas	Tallo, hojas y flor	50	Calentar en tiesto; hervir las hojas y tallo con 5 litros de agua en olla de tierra, agregando 15 gramos de hojas de eucalipto y romero castilla, sahumar o bañar todo el cuerpo del enfermo tapando con un pullo o frazada, que no salga el humo por ningún lado	Frotación y baño	Frotar la parte afectada 2 veces al día durante 1 día; bañar en las tardes durante 3 días	Ninguna reportada

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
47	<i>Dendrophorbium storkii</i> (Cuatrec.) C.Jeffrey	"helao"	Hinchazón o incordio de garganta por insolación	Hojas	40	Chancar mezclado con 20 gramos de mala hierba blanca y 2 gramos de sal, y calentar en tiesto	Frotación	Frotar la cara y garganta hinchada 3 veces al día durante 3 días	Ninguna reportada
48	<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.	"pie de perro"	Infección del estómago, heridas, inflamación de riñones e hígado	Planta completa	20	Hervir con 1 litro de agua	Bebida y lavado	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana; lavar las heridas mañana y tarde durante 3 días	Ninguna reportada
49	<i>Dicliptera scabra</i> Nees	"chinchimalí rosada"	Fiebre, dolor de huesos y cabeza	Tallo y hojas	15	Hervir con medio litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso diario durante 2 días	Ninguna reportada
50	<i>Diodia dichotoma</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) K.Schum.	"huanguilla"	Cólera resfriada (dolor de estómago)	Planta completa	50	Chancar, colar y mezclar en 1 vaso con agua tibia	Bebida	Beber 2 vasos durante 1 día	Ninguna reportada
51	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	"cardón"	Hinchazón o incordio de garganta por insolación, artritis, heridas, golpes (dolor de huesos y músculos), diabetes y colesterol	Hojas y raíz	50, 10 y 5	Chancar mezclado con 1 trozo de jabón blanco; hervir 10 gramos de raíz en medio litro de agua; infusión de 5 gramos de raíz y mezclar con 1 gramo de sal, para la diabetes y colesterol no agregar sal	Frotación y bebida	Frotar la parte afectada a cualquier hora del día; para la artritis, diabetes, colesterol y heridas, beber 1 vaso diario como agua de tiempo	Ninguna reportada
52	<i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq.	"chamana"	Lisiadura, torceduras, fracturas y reumatismo	Hojas	80	Calentar en fuego	Amarrado y frotación	Colocar en la parte afectada y amarrar con tela negra durante 1 día y cambiar, repetir durante 1 semana	Para ello debe ser bien arreglado por un huesero, porque el remedio lo endurece tal como está.
53	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	"paico"	Parásitos intestinales	Hojas	10	Infusión	Bebida	Beber 1 vaso en las mañanas durante 1 semana	No debe consumir niños menores de 6 años ni mujeres en estado de embarazo
54	<i>Echeveria eurychlamys</i> (Diels) A.Berger	"pin pin"	Úlceras, gastritis, inflamación de riñones, dolor de oído y cabeza por insolación y afecciones al corazón	Hojas	10	Chancar, colar y agregar en medio litro de agua tibia; para el dolor de oído, espalda y cabeza chancar 60 gramos de hojas de pin pin	Bebida, gotas y emplasto	Beber 1 vaso en las tardes durante 1 semana; colocar 1 gota durante 1 día y bañar la parte externa del oído; emplastar la espalda o frente 1 sola vez durante 1 día	En exceso puede causar sordera
55	<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D.Rowley	"gigantón"	Estreñimiento	Tallo	50	Sacar la cáscara, cortar en trozos y hervir en 3 litros de agua, mezclado con 40 gramos de extracto de tuna blanca	Bebida	Beber 1 vaso en las mañanas durante 3 días	No se debe tomar más de 1 vaso un solo día porque es alucinógeno
56	<i>Ephedra americana</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	"diego lópez macho" o "suelta"	Lisiadura, torcedura y fractura	Tallo	30	Chancar, colar y mezclar en 1 taza con agua tibia	Bebida	Beber 1 vaso por única vez	No ver animales ni personas que no estaban en el día que tomó el remedio, no consumir chicharrón ni bebidas alcohólicas

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
57	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	"cola de caballo"	Prostatitis e inflamación de riñones	Planta completa	10	Infusión en 1 taza con agua hervida	Bebida	Beber 1 vaso diario durante 1 semana	Ninguna reportada
58	<i>Erigeron bonariensis</i> L.	"omurquegua"	Afecciones al corazón por insolación	Hojas	20	Hervir con 1 litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 2 días	Ninguna reportada
59	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	"alfiler" o "clavo clavo"	Impotencia sexual, retención de orina, prostatitis, fiebre, cólicos, heridas, bronquitis, inflamación de riñones e hígado, ovarios y útero	Planta completa	40	Hervir con 1 litro de agua	Bebida y lavado	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana; lavar las heridas 2 veces al día durante 1 semana	Ninguna reportada
60	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	"eucalipto"	Tos y dolor de estómago	Hojas (cogollo)	5	Infusión en 1 taza con agua hervida	Bebida	Beber 1 vaso en la tarde durante 2 días	Ninguna reportada
61	<i>Evolvulus sericeus</i> Sw.	"rataña hembra"	Lisiadura	Tallo, hojas y flor	20	Hervir con 1 litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana	Ninguna reportada
62	<i>Ficus carica</i> L.	"higo"	Estreñimiento	Fruto	40	Hervir con 1 litro de agua	Bebida	Beber 2 vasos diarios durante 1 semana	Ninguna reportada
63	<i>Flourensia cajabambensis</i> M.O.Dillon	"pega pega"	Lisiadura y resfrío	Hojas	50	Calentar en fuego	Amarrado	Amarrar la parte afectada durante 1 día y cambiar, repetir durante 1 semana	Para ello debe ser bien arreglado por un huesero, porque el remedio lo endurece tal como está
64	<i>Fuertesimalva limensis</i> (L.) Fryxell	"malva hembra"	Pacto	Hojas	30	Chancar en batán de piedra	Frotación	Frotar la lengua 3 veces al día durante 3 días	Ninguna reportada
65	<i>Gentianella bicolor</i> (Wedd.) Fabris ex J.S.Pringle	"corpus huayta"	Inflamación de riñones, tumores y heridas infectadas	Hojas y flor	20	Hervir con 1 litro de agua	Bebida y lavado	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana, lavar las heridas en la mañana y tarde durante 4 días	Ninguna reportada
66	<i>Gnaphalium americanum</i> Mill.	"lechuga del campo"	Hinchazón con pus, heridas infectadas y diabetes	Planta completa	50	Hervir con 3 litros de agua	Baño, emplasto y bebida	Bañar la parte afectada en la mañana y tarde durante 2 semanas, emplastar con hojas la parte afectada; para la diabetes usar como agua de tiempo	Ninguna reportada
67	<i>Gnaphalium purpureum</i> L.	"choclo quegua"	Dolor de estómago por resfrío	Flor	20	Hervir con 1 litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana	Ninguna reportada
68	<i>Gochmatia vernonioides</i> Kunth	"quishuar"	Tos, dolor de estómago y lisiadura	Hojas	30	Hervir con medio litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 3 días	Ninguna reportada
69	<i>Gomphichis viscosa</i> (Rchb.f.) Schltr.	"caña caña"	Prostatitis y descensos vaginales	Tallo y hojas	30	Hervir con 1 litro de agua, mezclado con 10 gramos de cola de caballo y flor blanca del campo	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana, tarde y noche durante 1 mes	Ninguna reportada

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
70	<i>Haplopappus viridialbus</i> Cuatrec.	"olivo del campo"	Reumatismo, dolores musculares y susto	Hojas	30	Hervir con 5 litros de agua mezclado con 30 gramos de tabaco, ishpingo blanco, ishpingo morado y hierba gallinazo	Baño	Bañar en las tardes durante 1 semana; para el susto bañarse los días martes y viernes por la tarde	Ninguna reportada
71	<i>Hieracium peruanum</i> Fr.	"lechuguita silvestre"	Heridas infectadas y granos con pus	Hojas y flor	10	Infusión en 1 taza con agua hervida; moler en batan de piedra y colocar en la parte afectada con tela limpia	Lavado y emplasto	Lavar o emplastar 2 veces al día durante 3 días	Ninguna reportada
72	<i>Hypochaeris graminea</i> Hieron.	"clavel amarillo del campo"	Cólera, dolor de estómago e inflamación de hígado	Hojas y raíz	50	Chancar, colar en tela limpia y mezclar en 1 vaso con agua tibia	Bebida	Beber 1 vaso en el momento que siente malestar	Ninguna reportada
73	<i>Hypochaeris taraxacoides</i> (Meyen & Walp.) Ball	"achicoria crespa"	Dolor de pulmón, tos seca, infecciones urinarias e inflamación de hígado	Raíz	50	Moler y colocar en papel periódico; hervir 20 gramos con medio litro de agua	Emplasto y bebida	Emplastar la espalda en la noche antes de acostarse durante 3 días; beber 1 vaso por día durante 2 semanas	Ninguna reportada
74	<i>Indigofera asperifolia</i> Benth.	"garbanzo hembra"	Pereza	Tallo, hojas y flor	40	Calentar en fuego o tiesto	Frotación	Frotar la parte afectada 2 veces al día durante 1 día	Ninguna reportada
75	<i>Iochroma umbellatum</i> (Ruiz & Pav.) Hunziker ex D'Arcy	"sherag"	Dolor de huesos y músculos por resfrío y reumatismo	Hojas	100	Hervir con 4 litros de agua	Baño	Bañar todo el cuerpo en la noche antes de dormir durante 3 días	Ninguna reportada
76	<i>Juncus imbricatus</i> Laharpe	"junquillo"	Lisiadura, fracturas y torceduras	Raíz y hojas	40	Hervir con 1 litro de agua	Bebida y baño	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 5 días, bañar la parte afectada en la tarde durante 5 días	Ninguna reportada
77	<i>Kageneckia lanceolata</i> Ruiz & Pav.	"lloque"	Dolor de diente	Hojas	50	Chancar, colar y mezclar en 1 taza con agua tibia	Gárgaras	Aplicar 3 veces al día durante 3 días	Ninguna reportada
78	<i>Krameria lappacea</i> (Dombey) Burdet & B.B. Simpson	"rataña macho"	Lisiadura, fractura y torcedura	Tallo, hojas y flor	20	Hervir con 1 litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana	Para ello debe ser bien arreglado por un huesero, porque el remedio lo endurece tal como está
79	<i>Lantana reptans</i> Hayek	"cargarosa"	Dolores de huesos y músculos por resfrío	Hojas	50	Hervir con 5 litros de agua	Baño	Bañar todo el cuerpo en la noche antes de dormir durante 3 días	Ninguna reportada
80	<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R.Br.	"juana longa"	Bronquitis y tos	Hojas	20	Hervir con 1 litro de agua	Bebida	Beber medio vaso en la mañana y tarde durante 3 días	Ninguna reportada
81	<i>Linum chamissonis</i> Schiede	"canchalagua"	Barritos o espinillas en el rostro de jóvenes	Tallo, hojas y flor	20	Hervir con 1 litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana	Ninguna reportada

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
82	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson	"pirgush"	Gripe, dolor de estómago, susto, inflamación de riñones, bronquitis, reumatismo y cólicos estomacales	Hojas	10	Infusión en 1 taza con agua hervida	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 4 días	Ninguna reportada
83	<i>Lupinus ballianus</i> C.P.Sm.	"chocho silvestre"	Brujería	Tallo, hojas y fruto	30	Hervir con 5 litros de agua mezclados con 30 gramos de ishpingo blanco, ishpingo amarillo, ishpingo morado, palo huaco, palo santo, símulo, ashango, chinalinda, chololindo, ornamento, trenza macho y hembra	Baño y bebida	Primeramente los días martes o viernes debe realizar mesadas y a media noche beber 1 vaso y bañar todo el cuerpo con el remedio preparado, el siguiente día a medio día arrancar con 5 pares de mote de maíz blanco con todos los acompañantes	Cuidarse 5 días, no ver personas que no estaban en el día que tomó remedio, no ver animales, no comer picantes ni chicharrones
84	<i>Lupinus mutabilis</i> Sweet.	"chocho"	Reumatismo, artritis, hinchazones y mal aire de brujería	Fruto	40	Moler combinado con la pepa de la lúcuma, mezclar con unas gotas de agua tibia y extender en papel	Emplasto	Emplatar en la parte afectada en las noches durante 3 días	No se debe tomar porque causa dolor de estómago
85	<i>Lycianthes lycioides</i> (L.) Hassler	"hierba mora"	Cólera	Hojas	40	Chancar con 3 copas de aguardiente y colar	Bebida	Beber 1 vaso a cualquier hora	Ninguna reportada
86	<i>Malva parviflora</i> L.	"malva blanca"	Gastritis, úlceras, bronquitis, dolor de diente y hemorroides	Hojas	10	Infusión en 1 taza con agua hervida	Bebida	Beber 1 vaso diario durante 5 días	Ninguna reportada
87	<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntz	"nigua nigua"	Inflamación de riñones e hígado, infecciones respiratorias y cólicos menstruales	Tallo y hojas	40	Hervir con medio litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso diario durante 15 días; para los cólicos menstruales 1 vaso diario durante 3 días	Ninguna reportada
88	<i>Matucana aurantiaca</i> (Vaupel) Buxb.	"cuchocasha"	Estreñimiento, dolor de espalda y cabeza por insolación	Tallo	50	Sacar las espinas y cáscara, cortar en trozos y hervir con 1 litro de agua; moler en batán	Bebida y emplasto	Beber 1 vaso en la mañana y tarde antes de los alimentos durante 2 días, emplatar en la parte afectada 2 veces al día durante 1 día	Ninguna reportada
89	<i>Medicago sativa</i> L.	"alfalfa"	Prostatitis, inflamación de riñones y bronquitis	Hojas y flor	80	Chancar, colar y mezclar en 1 vaso con agua tibia	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana durante 2 semanas	En exceso puede causar daños a la visión
90	<i>Mentha piperita</i> L.	"hierba buena"	Parásitos intestinales, dolor de diente, heridas y estómago por picadura de agua	Hojas	20	Hervir con 1 litro de agua	Bebida	Beber 2 vasos diarios durante 1 semana, niños 1 vaso diario durante 3 días	Ninguna reportada
91	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	"chancua"	Parásitos, dolor de estómago y cabeza, gripe, mal de ojos y mal aire (golpes en la cabeza)	Hojas	50	Moler las hojas en batán de piedra	Bebida y limpia	1 cucharadita de chancua en un vaso de agua tibia, todas las mañanas durante 1 semana; limpiar todo el cuerpo los martes y viernes	En exceso puede sancochar al corazón

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
92	<i>Monnina ligustrina</i> (Bonpl.) B. Eriksen	"cava mi cuna"	Sinusitis y caspa	Hojas y raíz	20 y 200	Chancar las hojas y colar; para la caspa hervir 200 gramos de raíz y tallo con 2 litros de agua	Gotas y baño	Colocar 2 gotas en la nariz; bañar la cabeza 1 vez al día durante 15 días	Ninguna reportada
93	<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meisn.	"bejuco colorado"	Prostatitis, inflamación de riñones e hígado, enfermedades bronquiales, neumonía, artritis, reumatismo y cáncer	Hojas	50	Chancar, colar y mezclar en 1 vaso con agua tibia	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana durante 15 días	Ninguna reportada
94	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	"tabaco"	Susto o mal aire del cerro	Hojas	30	Hervir con 5 litros de agua mezclado con 30 gramos de olivo del campo, arnaguegua, ishpingo blanco, ishpingo morado, ishpingo amarillo y hierba gallinazo, en el momento de bañarse mezclar con 50 mililitros de 7 espíritus, agua cananga, agua florida y timolina	Baño	Realizar limpiezas con alumbre o vela los días martes o viernes, después de identificar donde se asustó ir a sacar el ánimo del sitio llevando la ropa del paciente, el siguiente día bañarse con el remedio preparado mezclado con agua florida, agua cananga, 7 espíritus y timolina.	Ninguna reportada
95	<i>Niphidium crassifolium</i> (L.) Lellinger	"yaclahual" o "lengua de ciervo"	Afecciones al corazón, cólera soleada, prostatitis, infección vaginal, úlceras e inflamación de hígado y riñones	Raíz	50	Chancar, colar y mezclar en 1 vaso con agua tibia	Bebida	Beber 1 vaso diario durante 5 días	Ninguna reportada
96	<i>Oenothera multicaulis</i> Ruiz & Pav.	"chupasangre" o "yuparquegua"	Dolor de diente y cabeza	Tallo, hojas y flor	15	Hervir con medio litro de agua	Gárgaras	Aplicar 3 veces al día durante 5 días	Ninguna reportada
97	<i>Ophryosporus chilca</i> (Kunth) Hieron.	"tinya" o "tinyana"	Lisiadura, dolores musculares y huesos por resfrío y reumatismo	Hojas	50	Chancar	Frotación y amarrado	Frotar y amarrar la parte afectada en las noches durante 4 días	Ninguna reportada
98	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	"tuna blanca"	Gastritis, inflamación de riñones, dificultades en el parto, diabetes, estreñimiento y caída de cabello	Paleta o tallo, fruto, cáscara y flor	80	Sacar las espinas y cáscara y hervir con 1 litro de agua; hervir la flor en medio litro de agua; sacar el extracto de la paleta o tallo y mezclar en medio vaso de agua tibia	Bebida y lavado	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana, 1 vaso antes del parto, lavar el cabello	Ninguna reportada
99	<i>Opuntia quitensis</i> F.A.C. Weber	"marama"	Inflamación de riñones e hígado	Paleta o tallo y fruto	80	Sacar extracto de paleta o tallo; moler el fruto	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana	Ninguna reportada
100	<i>Otholobium mexicanum</i> (L. f.) J.W. Grimes	"culén"	Cólicos estomacales, dolor de estómago, empacho resfriado, diarrea y diabetes	Hojas	10	Infusión en 1 taza con agua hervida	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 2 días	Ninguna reportada

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
101	<i>Oxalis spirabilis</i> Ruiz & Pav. ex G.Don	"chulco"	Infección de estómago y cólera	Tallo y hojas	50	Chancar, colar y mezclar en 1 vaso con agua tibia; moler en forma de pasta	Bebida y emplasto	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana; colocar en forma de parche en la espalda y pecho	Ninguna reportada
102	<i>Pappobolus microphyllus</i> (Kunth) Panero	"sigues" o "chamisa"	Reumatismo, mal aire (golpes en la cabeza)	Tallo y hojas	50	Calentar en fuego, quemar y abrigar en el humo una tela o lana negra	Frotación y sahúma	Frotar la parte afectada en la mañana y tarde durante 1 semana, inhalar o sahumar 1 vez al día durante 3 días	Ninguna reportada
103	<i>Paranephelius uniflorus</i> Poepp.	"achicoria grande"	Bronquitis, diarrea, dolor de estómago, cálculos renales e inflamación de ovarios y útero	Hojas	15	Hervir con 1 litro de agua, combinado con 10 gramos de hierba del toro	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana	Ninguna reportada
104	<i>Passiflora gracilens</i> (A. Gray) Harms	"poro poro de lagartija"	Lisiadura y dolores musculares por resfrío	Hojas	80	Calentar en fuego o tiesto	Frotación	Frotar la parte afectada en la mañana y tarde durante 2 semanas	Ninguna reportada
105	<i>Passiflora mollissima</i> (Kunth) L.H.Bailey	"poro poro"	Infecciones urinarias, dolor de estómago y lisiadura	Hojas	10	Infusión; calentar ligeramente en candela y luego poner en la parte externa del estómago o piernas	Bebida, frotación y emplasto	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana; para la lisiadura, frotar la parte afectada 2 veces al día durante 1 semana	Si se pone muy caliente las hojas en la parte afectada puede sancochar a la piel
106	<i>Pelargonium hortorum</i> L.H. Bailey	"geranio rojo"	Tos y heridas infectadas	Hojas	15	Infusión	Bebida y lavado	Beber 1 vaso diario durante 1 semana; lavar las heridas 1 vez al día durante 3 días	Las hojas muy calientes puede sancochar a la parte afectada
107	<i>Pellaea sagittata</i> (Cav.) Link	"arañaquegua"	Granos infectados (cuando la araña lame la piel y se forma llagas)	Tallo y hojas	50	Hervir con 1 litro de agua	Lavado	Lavar la parte afectada 2 veces diarios durante 4 días	Ninguna reportada
108	<i>Peperomia dolabriformis</i> Kunth	"hierba gorda" o "platanito"	Dolor de cabeza por insolación	Hojas	50	Chancar, colar en tela limpia y mezclar en 1 vaso con agua tibia	Bebida	Beber 1 vaso diario durante 1 semana	Ninguna reportada
109	<i>Peperomia microphylla</i> Kunth	"tullo chacay" o "congona"	Afecciones al corazón (pena y desesperación)	Hojas	50	Chancar, colar y mezclar en 1 taza con agua tibia, un manojo con tallo y hojas amarrado con hilo mezclado con alcanfor	Bebida	Beber 1 vaso en la noche durante 1 semana; para el alcoholismo medio vaso por única vez	No debe coger los niños porque pueden olvidarse de sus estudios u otros
110	<i>Peperomia parvifolia</i> C. DC.	"munsho munsho"	Afecciones al corazón, procondías (bulto en el pecho y estómago)	Tubérculo	80	Moler el tubérculo, colar y mezclar en medio vaso de agua tibia	Bebida	Primeramente, la sobadora o partera tiene que sobar con sus manos donde está el procondías en ese momento; beber 1 vaso en la mañana, 2 días semanales durante 1 mes	Ninguna reportada

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
111	<i>Phytolacca bogotensis</i> Kunth	"aylambo"	Dificultades en el parto, heridas infectadas y estreñimiento	Hojas y raíz	80	Moler y colar; calentar las hojas en tiesto; hervir 30 gramos de raíz en medio litro de agua	Bebida y frotación	Beber 1 vaso antes del parto, frotar suavemente las heridas en la tarde durante 2 días; beber 1 vaso diario en ayunas durante 3 días después que la partera sobe el estómago	Ninguna reportada
112	<i>Pinus patula</i> Schiede ex Schldtl. & Cham.	"pino"	Tos y dolor de estómago	Hojas (cogollo)	10	Infusión en 1 taza con agua hervida	Bebida	Beber 1 vaso diario durante 2 días	Ninguna reportada
113	<i>Piper barbatum</i> Kunth	"mogomogo" o "migmig"	Cáncer al útero, inflamación de hígado e infección vaginal	Hojas	30	Hervir con medio litro de agua	Bebida	Beber 2 vasos diarios durante 6 meses; hacer lavados vaginales en la tarde durante 1 semana	Ninguna reportada
114	<i>Pisum sativum</i> L.	"alverja"	Inflamación de riñones e intestinos	Fruto y cáscara	15	Hervir con medio litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso diario durante 1 mes	Ninguna reportada
115	<i>Plantago lanceolata</i> L.	"llantén suave"	Heridas infectadas, dolor de diente, hemorroides e infecciones urinarias	Hojas	50	Hervir con 1 litro de agua; para los hemorroides hervir mezclado con 30 gramos de hoja de malva blanca	Bebida, lavado y baños de asiento	Beber 1 vaso diario durante 1 semana; lavar la herida en la mañana y tarde durante 5 días; para la hemorroides realizar baños de asiento 2 veces semanales durante 1 mes	Ninguna reportada
116	<i>Plantago orbignyana</i> Steinh. ex Decne	"llantén negro"	Heridas infectadas, dolor de diente, hemorroides e infecciones urinarias	Hojas	50	Hervir con 1 litro de agua; para los hemorroides hervir mezclado con 30 gramos de hoja de malva blanca	Bebida, lavado y baños de asiento	Beber 1 vaso diario por 1 semana; lavar la herida en la mañana y tarde durante 5 días; para hemorroides realizar baños de asiento 2 veces semanales durante 1 mes	Ninguna reportada
117	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	"capulí"	Shucaque (dolor de cabeza, mareos y náuseas) y dolores musculares por resfrío	Hojas	50	Calentar en fuego; hervir con 5 litros de agua mezclado con 30 gramos de romero del campo, marco, salvia, eucalipto, lloctara, chancua, motuy y molle	Sahúma y baño	Oler o inhalar 2 a 3 veces en el momento que se siente mareos o náuseas; bañar en la noche durante 1 semana	Ninguna reportada
118	<i>Rhynchosia mantaroensis</i> J.F.Macbr.	"orozuso"	Dolor de pulmón	Hojas	10	Infusión en 1 taza con leche de vaca	Bebida	Beber 1 vaso en la noche durante 2 días	Ninguna reportada
119	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	"romero castilla"	Dolor de estómago, tos y mal aire (dolor de cabeza por golpes)	Hojas	10	Infusión; quemar y abrigar en el humo una tela o lana negra	Bebida y sahúma	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana; sahumar 1 vez al día durante 1 día	Ninguna reportada
120	<i>Rubus robustus</i> C.Presl	"zarzamora"	Gripe, tos, bronquitis, inflamación de los intestinos, diarrea y encías sangrantes	Flor y hojas (cogollo)	50	Hervir con 1 litro de agua	Bebida y gárgaras	Beber 3 vasos diarios durante 3 días; para las encías realizar gárgaras 2 veces diarios durante 3 días	Ninguna reportada
121	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	"mala hierba blanca"	Dolor de espalda, cabeza y diente por insolación	Hoja y raíz	50 y 15	Chancar en batán mezclado con 10 gramos de hojas de helao y 2 gramos de sal, y calentar en tiesto	Frotación	Frotar la parte afectada 2 veces diarios durante 3 días; beber 1 vaso diario durante 1 semana	Ninguna reportada

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
122	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	"sauce"	Caída de cabello	Hojas	50	Hervir con 2 litros de agua	Baño	Bañar la cabeza a cualquier hora durante 3 meses	Ninguna reportada
123	<i>Salvia cuspidata</i> Ruiz & Pav.	"salvia blanca"	Gripe y tos	Hojas	5	Infusión	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana, tarde y noche durante 5 días	Ninguna reportada
124	<i>Salvia oppositiflora</i> Ruiz & Pav.	"chupachupa" o "chochogón"	Ronchas con escozor en el rostro por mala circulación de la sangre	Planta completa	10	Infusión	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana, tarde y noche durante 15 días	Ninguna reportada
125	<i>Salvia sagittata</i> Ruiz & Pav.	"salvia azul"	Reumatismo, retraso menstrual, estreñimiento, caída de cabello, tos y asma	Hojas	50	Hervir con 5 litros de agua	Baño y bebida	Bañar los brazos y de la cintura hacia abajo antes de dormir durante 1 semana; para el estreñimiento beber 1 vaso diario durante 1 semana	Ninguna reportada
126	<i>Salvia styphelos</i> Epling	"salvia chica"	Tos, gripe, bronquitis y dolor de estómago	Hojas	50	Infusión	Bebida	Beber 1 vaso al día durante 3 días	Ninguna reportada
127	<i>Schinus molle</i> L.	"molle"	Reumatismo y dolores musculares	Hojas	40	Hervir con 4 litros de agua, mezclado con 10 gramos de cogollo de eucalipto; machacar mezclado con 15 gramos de hojas de eucalipto	Baño y frotación	Bañar o frotar la parte afectada en la noche antes de dormir durante 5 días	Ninguna reportada
128	<i>Schizachyrium sanguineum</i> (Retz.) Alston	"pajilla"	Reumatismo, resfrío y tos	Planta completa	10	Infusión	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana	Ninguna reportada
129	<i>Schoenoplectus californicus</i> (C.A. Mey.) Soják	"matara"	Dolor de huesos por insolación, diarrea y fiebre	Raíz	50	Chancar en batán; para la diarrea y fiebre hervir en medio litro de agua	Frotación y bebida	Frotar la espalda, cara y frente, 2 veces al día durante 3 días; beber 1 vaso diario durante 2 días	Ninguna reportada
130	<i>Sedum praealtum</i> A.DC.	"pin pin blanco"	Úlceras, gastritis, inflamación de riñones, dolor de oído, cabeza y espalda por insolación, y afecciones al corazón	Hojas	20	Chancar las hojas, colar y agregar en medio litro de agua tibia; para dolor de oído, espalda y cabeza, chancar 60 gramos de hojas de pin pin	Bebida, gotas y baño	1 vaso en las tardes durante 1 semana; colocar 1 gota durante 1 día y bañar la parte externa del oído, emplastar la espalda o frente 1 sola vez durante 1 día	En exceso puede causar sordera
131	<i>Senna cajamarca</i> H.S.Irwin & Barneby	"motuy"	Lisiadura y susto	Hojas	50	Calentar en tiesto; hervir con 5 litros de agua con 50 gramos de hojas mezclado con un puñado de maíz blanco	Frotación y baño	Frotar la parte afectada en la noche durante 5 días; bañar todo el cuerpo los días martes y viernes durante 3 días	Ninguna reportada
132	<i>Sherardia arvensis</i> L.	"serenoquegua"	Dolor de cabeza y vista por exposición a sereno en la noche	Tallo y hojas	50	Hervir con 1 litro de agua	Baño	Bañar la cabeza y vista en la tarde durante 3 días	Ninguna reportada
133	<i>Sisyrrinchium chilense</i> Hook.	"parterita"	Dificultades en el parto y reumatismo	Planta completa	10	Infusión en 1 taza con agua hervida	Bebida	Beber 2 o 3 sorbos antes del parto	Ninguna reportada
134	<i>Smilax sonchifolius</i> (Poepp.) H. Rob.	"llacón"	Diabetes, cáncer y colesterol en la sangre	Raíz	80	Moler en batán de piedra y colar	Bebida	Beber como agua de tiempo	Ninguna reportada
135	<i>Solanum americanum</i> Mill.	"cushay"	Dolor de cabeza y espalda por insolación	Hojas	30	Hervir con 2 litros de agua	Baño	Bañar la cabeza en la noche antes de dormir durante 2 días	Ninguna reportada

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
136	<i>Solanum habrochaites</i> S. Knapp & D.M. Spooner	"arnaquegua"	Susto o mal aire del cerro (malos sueños, dolor de cuerpo entero y causa mucho sueño a partir del medio día)	Tallo y hojas	50	Hervir con 5 litros de agua mezclado con 30 gramos de olivo del campo, tabaco, ishpingo amarillo, ishpingo blanco, ishpingo morado, hierba gallinazo y marco	Baño	Bañar el cuerpo los días martes y viernes por la noche, en el momento de bañarse mezclar con 50 mililitros de 7 espíritus, agua cananga, agua florida y timolina	Ninguna reportada
137	<i>Solanum tuberosum</i> L.	"papa blanca"	Inflamación de riñones	Tubérculo	40	Chancar y colar en tela limpia	Bebida	Beber 1 vaso diario en ayunas durante 15 días	Ninguna reportada
138	<i>Sonchus oleraceus</i> (L.) L.	"cerrajas"	Cólera	Raíz y hojas	50	Chancar, colar y mezclar en medio litro de agua tibia combinado con 5 gramos de huanguilla y ajeno	Bebida	Beber 2 vasos durante 1 día	Ninguna reportada
139	<i>Spartium junceum</i> L.	"retama"	Palpitaciones al corazón, dolor de pecho y reumatismo	Hojas	15	Hervir con medio litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso diario durante 2 días	Ninguna reportada
140	<i>Stachys gilliesii</i> Benth.	"supiquegua"	Cólicos estomacales, infección de estómago y susto	Tallo, hojas y flor	20	Hervir con 1 litro de agua	Bebida y baño	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 5 días; bañar el cuerpo los martes y viernes en la tarde durante 3 días	Ninguna reportada
141	<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	"anís quegua"	Gastritis, estrés y dolor de estómago	Hojas y tallo	10	Infusión en 1 taza con agua hervida	Bebida	Beber 1 vaso diario durante 15 días	Ninguna reportada
142	<i>Tagetes multiflora</i> Kunth	"huacatay del campo"	Parásitos intestinales y tericia	Hojas y raíz	50	Moler las hojas, colar y mezclar en 1 taza con agua tibia; hervir 10 gramos de raíz con medio litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana durante 1 semana; para tericia 1 vaso diario como agua de tiempo	Ninguna reportada
143	<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund	"diente de león" o "achicoria"	Cólera e inflamación de hígado	Raíz	50	Chancar, colar en tela limpia y mezclar en 1 vaso con agua tibia	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 2 días	En exceso puede causar daños a la visión
144	<i>Tillandsia cacticola</i> L.B.Sm.	"siempre viva"	Afecciones al corazón	Flor	50	Remojar las flores en 1 balde con 2 litros de agua durante 2 días	Bebida	Beber 1 vaso en las mañanas durante 1 semana	Ninguna reportada
145	<i>Tillandsia humilis</i> C.Presl	"tuyo blanco"	Dolor de vista	Hojas	30	Chancar mezclado con 1 zanahoria y colar	Gotas	Colocar una gota en la vista	Ninguna reportada
146	<i>Tridax peruviana</i> A.M.Powell	"clavel rosado del campo"	Asca	Tallo, hojas y flor	60	Hervir con 5 litros de agua, combinado con verbena azul y hierba santa negra	Baño	Bañar todo el cuerpo en la noche antes de dormir durante 3 días	Ninguna reportada
147	<i>Trifolium repens</i> L.	"trébol blanco"	Infecciones urinarias, artritis, dolor de estómago, úlceras e inflamación de riñones	Tallo, hojas y flor	20	Hervir con 1 litro de agua	Bebida	Beber 2 vasos diarios durante 1 mes	Ninguna reportada

Tabla 3. Descripción del conocimiento etnobotánico de las especies medicinales usadas en el caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora – Cajamarca. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones
148	<i>Triticum aestivum</i> L.	"trigo"	Dolor de huesos, diente, espalda y cabeza por insolación, infección y descensos vaginales	Fruto	60	Moler y mezclar con unas gotas de agua y colocar en papel; hervir con medio litro de agua	Emplasto	Emplatar en la parte afectada, 1 vez al día durante 2 días; realizar lavados vaginales 1 vez al día durante 2 semanas	Ninguna reportada
149	<i>Ullucus tuberosus</i> Caldas	"olluco"	Dificultades en el parto	Tubérculo	100	Hervir con medio litro de agua	Bebida	Beber 1 vaso de agua de olluco antes del parto	Ninguna reportada
150	<i>Urtica urens</i> L.	"ishguín negro"	Dolor de cabeza, reumatismo y tos	Hojas	30	Infusión en 1 taza con agua hervida; chancar en batán	Bebida y frotación	Beber 1 vaso diario durante 2 días; frotar la parte afectada en el día cuando hay fuerte calor	Usar en exceso puede causar alergias
151	<i>Valeriana agrimonifolia</i> Killip	"valeriana"	Afecciones al corazón por las penas y preocupación, estreñimiento y dificultad del parto	Planta completa	10	Infusión en 1 taza con agua hervida	Bebida	Beber 1 vaso en la tarde durante 1 día	Ninguna reportada
152	<i>Verbena hispida</i> Ruiz & Pav.	"verbena azul"	Cólera	Planta completa	20	Hervir con 1 litro de agua, mezclado con 10 gramos de raíz de cerrajas	Bebida	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 día	Ninguna reportada
153	<i>Vicia faba</i> L.	"haba"	Dolor de oído por insolación	Hojas	30	Chancar y colar en tela limpia	Gotas y baño	Colocar 2 gotas en el oído y bañar la parte externa del oído	Ninguna reportada
154	<i>Vitekorchis excavata</i> (Lindl.) Romowicz & Szlach.	"gaya gaya"	Tos y asma	Bulbo	40	Sacar la cáscara del bulbo, moler en batán de piedra y colar en una tela limpia y mezclar en 1 taza con agua tibia	Bebida	Beber 1 vaso diario durante 3 días	Ninguna reportada
155	<i>Zea mays</i> L.	"maíz"	Dolor de cabeza por mala circulación de la sangre en la cabeza, gastritis, susto e inflamación de riñones	Flor, fruto y barba del choclo	20	Hervir con 1 litro de agua; para el susto usar maíz crudo	Bebida y limpia	Beber 1 vaso en la mañana y tarde durante 1 semana; limpiar todo el cuerpo y enterrar en el sitio donde se asustó	Ninguna reportada

4.2.9. Aspectos sociales de los habitantes encuestados

A. Edad de los informantes

En la Tabla 4, podemos observar que la edad de los informantes más frecuente está comprendida entre los 55-65 años con 15 personas que equivalen al 25,86% de la población estudiada. Luego, las edades entre los 45-55 años con 12 personas que equivale al 20,69% de la población, seguida por las edades entre 25-35 y 35-45 años con 10 personas que equivale al 17,24% de la población. Las personas de mayor edad son las menos representativas, con un 10,74% entre los 65 y 75 años y un 8,62% las edades comprendida entre los 75 y 85 años. Asimismo, los informantes femeninos representan el 27(46,55%) y los informantes masculinos representan el 31(53,45%) de los participantes.

Tabla 4. Distribución porcentual de los informantes según la edad

Edad (años)	Sexo	Informantes	Total	%
[25; 35>	F	3	10	17,24
	M	7		
[35; 45>	F	6	10	17,24
	M	4		
[45; 55>	F	6	12	20,69
	M	6		
[55; 65>	F	8	15	25,86
	M	7		
[65; 75>	F	2	6	10,34
	M	4		
[75; 85>	F	2	5	8,62
	M	3		
Total	F	27	58	46,55
	M	31		53,45
Total			58	100

B. Grado de instrucción de los informantes

En la Figura 22, se observa que el grado de instrucción de los informantes que más predomina es el analfabeto con 21(36,21%), seguido de primaria incompleta con 15 (25,86%), primaria completa con 13 (22,41%), 5 (8,62%) con secundaria incompleta y 4 (6,9%) con secundaria completa. Uno de los factores por las que no tienen un grado de instrucción superior es por los bajos recursos económicos en la familia.

Los datos difieren con los que presenta Chuan (2018), en un estudio etnobotánico realizado en el centro poblado San Isidro, distrito de José Sabogal, San Marcos, Cajamarca, el cual afirma que el 41,12% ocupa el nivel primario, analfabeto representa el 33,18% y superior con 7,48%. Asimismo, contrasta con la investigación realizado por Pozo (2014) en Loja, Ecuador, donde la persona con grado de instrucción primaria representó el 44,8% y con un grado de analfabetismo el 33,3%.

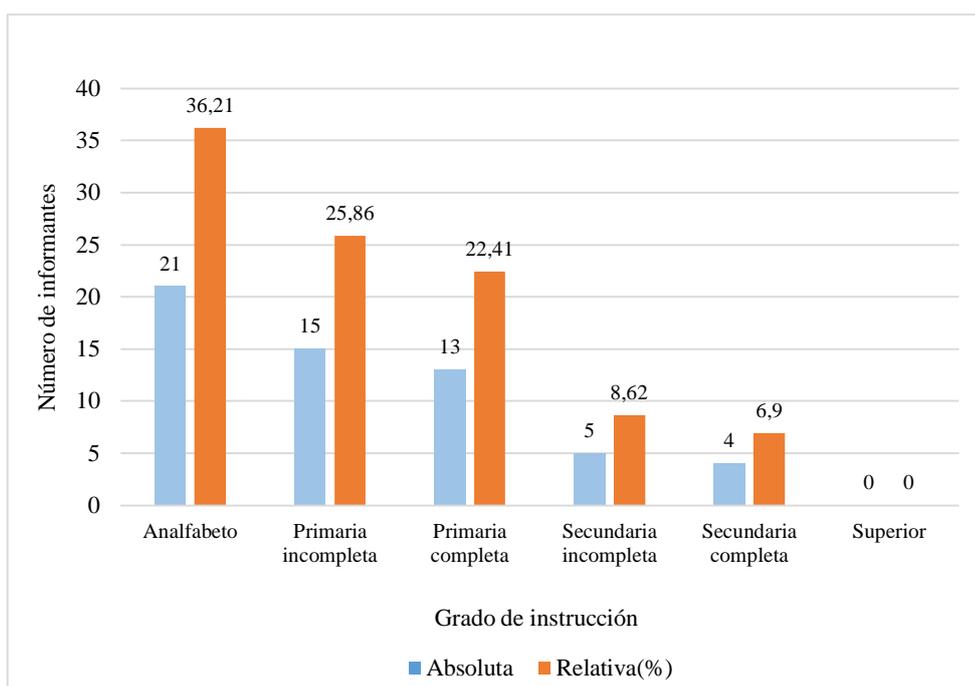


Figura 22. Distribución porcentual de los informantes según el grado de instrucción.

C. Conocimiento etnobotánico del uso de plantas medicinales según sexo y edad de los habitantes del caserío Laguna San Nicolás

La Tabla 5, refleja el grado de conocimiento en la medicina tradicional de los habitantes de la zona de estudio, donde se aprecia que entre las edades de 75 a 85 años, conformado por 5 informantes, tienen un alto conocimiento en plantas medicinales, 2 mujeres reportaron 67 especies y 3 varones reportaron 89 especies medicinales, haciendo un total de 156 especies; en segundo lugar las edades entre 55 a 65 años, conformado por 15 informantes, 8 mujeres reportaron 76 especies y 7 varones 45 especies, haciendo un total de 121 especies; en tercer lugar las edades entre 65 a 75, conformado por 6 informantes, 2 mujeres reportaron 47 especies y 4 varones 35 especies, haciendo un total de 82 especies, en cuarto lugar las edades entre 45 a 55 años, conformado por 12 informantes, 6 mujeres reportaron 44 especies y 6 varones 29 especies, haciendo un total de 73 especies; seguido de las edades entre 35 a 45 años, conformado por 10 informantes, reportaron un total de 32 especies medicinales. Los participantes con menor conocimiento en plantas medicinales están entre las edades de 25 a 35 años, conformado por 10 informantes, reportaron un total de 24 plantas medicinales.

Tabla 5. Conocimiento etnobotánico medicinal de los informantes según sexo y edad

Edad (años)	Sexo	Informantes	Mención del uso de las plantas medicinales	Total	%
[25; 35>	F	3	8	24	4,92
	M	7	16		
[35; 45>	F	6	22	32	6,56
	M	4	10		
[45; 55>	F	6	44	73	14,96
	M	6	29		
[55; 65>	F	8	76	121	24,80
	M	7	45		
[65; 75>	F	2	47	82	16,80
	M	4	35		
[75; 85>	F	2	67	156	31,97
	M	3	89		
Total	Femenino	27	264		54,10
	Masculino	31	224		
Total		58	488		100,00

4.3. Estado de conservación y endemismo de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás, distrito de Namora - Cajamarca

El término endemismo hace referencia a una entidad biológica cuyo patrón espacial en la naturaleza es manifestada en una distribución geográfica restringida a un área definida (León *et al.* 2006). De las 155 especies medicinales registradas en el presente estudio 8 (5,16%) del total de las especies presentan alguna categoría de amenaza nacional (DS 043-2006-AG), 2 en la categoría vulnerable (VU), 5 casi en peligro (NT), 1 en peligro de extinción (EN) y 1 en peligro crítico (CR), y 21(13,55%) son consideradas endémicas del Perú, según el Libro Rojo de las plantas endémicas del Perú (León *et al.* 2006), de estas 18 son endémicas de Cajamarca y de otras regiones y 4 especies son consideradas endémicas únicamente para la región Cajamarca (Tabla 6).

Los resultados difieren con investigaciones realizados por Orrillo (2018) en Cajamarca y San Marcos, donde menciona que el 6,38% son consideradas endémicas del Perú y el 1,9% son especies endémicas únicamente para la región Cajamarca, de igual forma los datos contrastan con los resultados de Díaz (2019) en el centro poblado la Manzanilla, distrito Gregorio Pita, San Marcos, donde reporta que 6 especies están en alguna categoría de conservación y 8 son consideradas endémicas del Perú (6,78%) del total, de estas 1 especie es considerada endémica únicamente para la región Cajamarca representando el 0,85% del total de plantas medicinales.

La presencia de este número de especies se debe a que la región de Cajamarca está inmersa dentro la región ecológica Mesoandina (MA) y Bosque Muy Húmedo Montano (BMHM) que se encuentran en un rango altitudinal de 1500 y 3500 m. Por esta razón, el departamento de Cajamarca ocupa el segundo lugar en endemismo a nivel nacional con un 17 % de plantas endémicas (León *et al.* 2006).

Los criterios de evaluación están considerados de la siguiente manera: CR: En peligro crítico de extinción, existe un riesgo alto de extinción; EN: En peligro de extinción, todos los miembros están en peligro de desaparecer; VU: Vulnerable, con alta probabilidad de extinguirse; NT: Casi amenazada. Endemismo: AM (Amazonas), AN (Ancash), AY (Ayacucho), CA (Cajamarca), HU (Huánuco), HV (Huancavelica), JU (Junin), LA (Lambayeque), LL (La Libertad), LI (Lima), PA (Pasco), PI (Piura).

Tabla 6. Especies medicinales en estado de protección y/o con categorización de endemismo

Clave	Nombre científico	Nombre local	Familia	Categorías de conservación (DS 043-2006-AG)	Endemismo (León et al. 2006)**	Endémicas únicamente de Cajamarca
1	<i>Berberis flexuosa</i> Ruiz & Pav.	“huanguilla sangre”	Berberidaceae		AN, HU, JU, LI, PA.	
2	<i>Caesalpinea spinosa</i> (Molina) Kuntze	“taya”	Fabaceae	VU		
3	<i>Calceolaria argentea</i> Kunth	“globitos”	Calceolariaceae		CA, LL, PI.	
4	<i>Clinopodium pulchellum</i> (Kunth) Govaerts	“panizara”	Lamiaceae		AN, CA, JU, LL, PI.	
5	<i>Clinopodium speciosum</i> (Hook.) Govaerts	“orégano cangle”	Lamiaceae		AN, JU, LI.	
6	<i>Cronquistianthus marrubifolius</i> (Hieron. Rob. AFF.) King & H.	“chilca morada”	Asteraceae		AM, CA, HU, LL, LI.	
7	<i>Dalea cylindrica</i> Hook.	“cholumbe”	Fabaceae		AN, CA, HU, LL, PA.	
8	<i>Dalea strobilacea</i> Barneby	“hierba chile”	Fabaceae		CA, LL	
9	<i>Dalea weberbaueri</i> Ulbr.	“garbanzo macho”	Fabaceae		AN, CA, HV, JU, LL, PI.	
10	<i>Dendrophorbium storkii</i> (Cuatrec.) C.Jeffrey	“helao”	Asteraceae		CA.	x
11	<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.	“pie de perro”	Fabaceae	NT		
12	<i>Echeveria eurychlamys</i> (Diels) A.Berger	“pin pin”	Crassulaceae		AN, CA.	
13	<i>Flourensia cajabambensis</i> M.O.Dillon	“pega pega”	Asteraceae		CA.	x
14	<i>Gentianella bicolor</i> (Weddell) J. Pringle	“corpus huayta”	Gentianaceae	EN		
15	<i>Gochnatia veronioides</i> Kunth	“quishuar”	Asteraceae		AM, CA, LL.	
16	<i>Haplopappus viridialbus</i> Cuatrec.	“olivo del campo”	Asteraceae		CA.	x
17	<i>Hieracium peruanum</i> Fr.	“lechugueta silvestre”	Asteraceae		CA, PI.	
18	<i>Krameria lappacea</i> (Dombey) Burdet & B.B. Simpson	“rataña macho”	Krameriaceae	NT		
19	<i>Matucana aurantiaca</i> (Vaupel) Buxb.	“cuchocasha”	Cactaceae	NT	CA, LL.	
20	<i>Monnina ligustrina</i> (Bonpl.) B. Eriksen	“cava mi cuna”	Polygalaceae		AM, AN, AY, CA, HU, HV, JU, LA, LL.	
21	<i>Othobium mexicanum</i> (L. f.) J.W. Grimes	“culén”	Fabaceae	CR		
22	<i>Pappobolus microphyllus</i> Panero	“sigues o chamisa”	Asteraceae		LL.	
23	<i>Passiflora gracilens</i> (A. Gray) Harms	“poro poro de lagartija”	Passifloraceae	VU		
24	<i>Peperomia dolabriformis</i> Kunth	“hierba gorda”	Piperaceae		CA.	x
25	<i>Salvia cuspidata</i> Ruiz & Pav.	“salvia parragay”	Lamiaceae		AN, CA, HU, LI.	
26	<i>Salvia oppositiflora</i> Ruiz & Pav.	“chupachupa”	Lamiaceae	NT		
27	<i>Tillandsia cacticola</i> L.B.Sm.	“siempre viva”	Bromeliaceae		AM, CA, HU, LA, LL, PI.	
28	<i>Tridax peruviana</i> A.M.Powell	“clavel rosado de campo”	Asteraceae		AM, CA, LL.	
29	<i>Vitekorchis excavata</i> (Lindl.) R. & S.	“gaya gaya”	Orchidaceae	NT		

** Libro Rojo de las plantas endémicas del Perú (León et al. 2006)

Fuente: DS 043-2006-AG, León et al. (2006)

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se identificaron 155 especies especies medicinales, distribuidas en 54 familias y 126 géneros. Las familias con mayor número de especies fue Asteraceae con 30 especies (19,35%), Fabaceae con 16 especies (10,32%) y Lamiaceae con 12 especies (7,74%) del total; el hábito de crecimiento mejor representado fue la hierba con 74,19%, arbusto con 20%; el origen de las plantas medicinales con mayor número de especies fue nativas con 80% e introducidas con 20%; la forma vegetal más representativa fue silvestre con 79,35% y cultivada con 17,42% de las especies.
- La especie medicinal que cura mayor número de enfermedades fue *Erodium cicutarium* “alfiler” o “clavo clavo” con 2,31% y *Bidens andicola* “cadillo castilla” con 2,08%; el sistema del cuerpo con mayor número de especies fue sistema gastrointestinal con 20,18% y sistema osteomuscular con 12,39%; la parte más usada de las plantas medicinales fue las hojas con 45,81%, seguido de hojas y tallo con 14,19%; la forma de preparación con mayor número de especies fue hervido con 49,11%, chancado con 17,16% e infusión con 15,98%; la forma de aplicación más utilizada fue bebida con 43,23% y baño con 14,84%; la especie medicinal de mayor nivel de importancia (NIsp (%)) fue *Dalea strobilacea* “hierba chile” con 43,75% y *Alternanthera macbridei* “yawuar tabardillo” o “cargasangre” con 23,75%.
- De las 155 especies medicinales identificadas 8 (5,16%) presentan alguna categoría de protección según el (DS 043-2006-AG) y 21(13,55%) son consideradas endémicas del Perú, de estas 18 son endémicas de Cajamarca y de otras regiones y 4 especies son endémicas únicamente de la región Cajamarca.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda al campo académico en general:

- Realizar estudios de análisis fitoquímico y farmacológico que permita comprobar la efectividad del principio activo de las especies medicinales registradas en el caserío Laguna San Nicolás.
- Promocionar el turismo vivencial y buscar mecanismos y estrategias de mantener el conocimiento ancestral del uso de las plantas medicinales, así como estudios antropológicos y su cosmovisión andina de las mismas relacionado con la laguna San Nicolás.
- Realizar estudios de propagación y promover cultivos de huertos medicinales a nivel comunal y familiar, siendo la única manera de garantizar la supervivencia y conservación de las especies medicinales silvestres del caserío Laguna San Nicolás.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Albán, J. 1985. Un registro de datos etnobotánicos, boletín de Lima, Lima, Perú, 96 pág.
- Angulo *et al.* 2012. Estudio entonobotánico de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes del corregimiento de Genoy, revista Universidad y Salud, municipio de Pasto, Colombia, 185 pág.
- Arellano, B. 2017. Etnobotánica medicinal de la cultura Me'phaa en la Ciénega, municipio de Malinaltepec, Universidad Autónoma de Guerrero, maestría en ciencias agropecuarias y gestión local, Guerrero, México, 124 pág.
- Barreno, FM. 2012. Estudio etnobotanico medicinal en 11 municipios de la reserva de usos multiples cuenca del lago de Atitlan, Solola, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Guatemala, 273 pág.
- Berlín, EA. y Berlín, E. 2005. Some field methods in medical ethnobiology, field methods, 268 pág.
- Bermúdez *et al.* 2005. La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales, Caracas, editorial Interciencia, 30 pág.
- Bermúdez, I. y Chue de Pérez J. 2014. Etnobotánica de plantas medicinales en el Cacao, Capira, Panamá, Universidad Tecnológica de Panamá, Capira, Panamá, 84 pág.
- Bhattarai *et al.* 2010. The use of medicinal plantas in the trans-himalayan arid zone of Mustang distric, Nepal, journal of enthobiology and ethnomedicine, 87 pág.
- Brack, A. 1999. Diccionario enciclopédico de plantas útiles del Perú, programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo, Centro Bartolomé de las Casas, Cusco, 550 pág.
- Brako, L. y Zarucchi, JL. 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú, Monografías en Botánica Sistemática Vol. 45, Missouri Botanical Garden USA, 1286 pág.
- Bussmann, R. y Sharon, D. 2006. Markets, healers, vendors, collectors: the sustainability of medicinal plant use in northern Peru, mountain research and development, 131 pág.

- Bussmann, RW. y Glenn, A. 2010. Medicinal plants used in northern Peru for reproductive problems and female health, *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 146 pág.
- Bussmann, R. y Sharon, D. 2015. Plantas medicinales de los Andes y la Amazonía, la flora mágica y medicinal del norte del Perú, Jardín Botánico de Missouri, Trujillo, Perú, 150 pág.
- Caballero *et al.* 2004. Biodiversidad de Oxaca, uso y manejo de la diversidad vegetal, primera edición, editorial Redacta S.A. DE C.V, México, 541 pág.
- Cáceres, A. 1998. Plantas de uso medicinal en Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, 87 pág.
- Castañeda, R. 2011. Valor de uso de las plantas silvestres en Pamparomás, Ancash, Tesis para optar el Título Profesional de Bióloga con mención en Botánica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 132 pág.
- Castañeda, R. y Albán, J. 2016. Importancia cultural de la flora silvestre del distrito de Pamparomás, Ancash, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú, 169 pág.
- Castillo *et al.* J. 2017. Plantas comercializadas por herbolarios en el mercado del distrito de Cajabamba, Cajamarca, boletín latinoamericano y del caribe de plantas medicinales y aromáticas, Universidad de Santiago de Chile, 378 pág.
- Castillo, I H. 2018. Importancia cultural de la flora silvestre utilizada por los pobladores del caserío de Cabrero en la microcuenca Quebrada Honda, Cajabamba, Cajamarca, Tesis (magíster en botánica tropical con mención en etnobotánica), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Biológicas, Unidad de Posgrado, Lima, Perú, 199 pág.
- Ceroni, A. 2002. Datos etnobotánicos del poblado de Huaylingas, cuenca la Gallega, revista ecología aplicada, Morropón - Piura, 70 pág.
- Cerrutti, T. 2000. Plantas medicinales, cultivo, importancia y formas de uso, instituto de medicina tradicional, EsSalud, Iquitos, Perú, 23 pág.
- Chuan, MS. 2018. Plantas medicinales de uso tradicional en el centro poblado San Isidro, distrito de José Sabogal, San Marcos, Cajamarca, Facultad de Ciencias de la Salud,

- carrera profesional de farmacia y bioquímica, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca, Perú, 102 pág.
- Cleaves, C. 2001. Etnobotánica médica participativa en siete comunidades de la zona de influencia del Parque Nacional Laguna Lachúa, Cobán, Alta Verapaz, Guatemala, Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 178 pág.
- Coecoceiba (Asociación Comunidades Ecologistas La Ceiba - Amigos de la Tierra Costa Rica), 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, 120 pág.
- Díaz, MA. 2016. Estudio etnobotánico de plantas medicinales en la comunidad de el Refugio, municipio de Chilapa de Álvarez, Guerrero, Universidad Autónoma de Guerrero, México, 9 pág.
- Díaz, ME. 2019. Etnobotánica de las plantas medicinales del centro poblado la Manzanilla, distrito Gregorio Pita, provincia de San Marcos, Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Ciencias Agrarias, Cajamarca, Perú, 158 pág.
- Fernández, H. 1992. Etnobotánica de los recursos filogenéticos de uso medicinal presentes en ocho municipios del área de influencia étnica Mam del departamento de Huehuetenango, Tesis de licenciatura, Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 193 pág.
- Fonnegra, R. y Villa, J. 2011. Plantas medicinales usadas en algunas veredas de municipios del altiplano del oriente Antioqueño, Colombia, Universidad de Antioquía, Colombia, 32 pág.
- Gheno *et al.* 2011. Las plantas medicinales de la organización de parteras y médicos indígenas tradicionales de Ixhuatlancillo, Veracruz, México, 192 pág.
- Girón, M. 1978. Itzamná y la medicina maya en Guatemala indígena, Instituto Indigenista Nacional, Ministerio de Educación, Guatemala, 117 pág.
- Hernández, E. 1983. El concepto de etnobotánica, la etnobotánica tres puntos de vista y una perspectiva, Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, México, 58 pág.

- Huamantupa *et al.* 2011. Riqueza, uso y origen de plantas medicinales expendidas en los mercados de la ciudad del Cusco, Facultad de Ciencias Biológicas UNMSM, Cusco, Perú, 291 pág.
- Ibarra, GDM. 2012. Uso de la flora medicinal en una comunidad Tlapaneca Me´phaa del municipio de San Luis Acatlán, Guerrero, Fernández, simposium de plantas medicinales: un enfoque multidisciplinario, simposio llevado a cabo en Sistema Integrales de Conservación A. C, México, 222 pág.
- Kuklinski, C. 2000. Farmacognosia, estudio de las drogas y sustancias medicamentos de origen natural, Barcelona, España, 315 pág.
- La Torre, MA. y Albán, J. 2006. Etnobotánica en los Andes del Perú, editorial botánica económica de los Andes Centrales, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia, 93 pág.
- León *et al.* 2006. Introducción a las plantas endémicas del Perú, revista peruana de biología, 92 pág.
- Lock, O. 2001. Análisis fitoquímico y metabolitos secundarios, manual de fitoterapia, EsSalud, Organización Panamericana de la Salud, Lima, Perú.
- Macías *et al.* 2009. Consumo de plantas medicinales por mujeres embarazadas, revista médica del Instituto Mexicano de Seguro Social, México, 47 pág.
- Marcelo *et al.* 2011. Manual de dendrología, CONCYTEC, Lima, 140 pág.
- Martín, G. 1995. Etnobotánica, manual de métodos, Nordan, Montevideo, Uruguay, Serie Pueblos y Plantas, Uruguay, 240 pág.
- Martín, J. 2001. Etnobotánica, manual de métodos, comunidad de Nordan, Montevideo, Guatemala, 69 pág.
- Mayo, L. 2013. Etnobotánica de plantas medicinales en el sector el Chispero en el municipio Piar, estado Monagas, Universidad del Norte, Escuela de ingeniería agronómica, Venezuela, 109 pág.
- Medina, RA. 2018. Etnobotánica cuantitativa de las plantas medicinales en la comunidad nativa Nuevo Saposoa, provincia Coronel Portillo, Ucayali, Universidad Nacional

- de San Agustín de Arequipa, Facultad de Ciencias Biológicas, Escuela Profesional de Biología, Arequipa, Perú, 144 pág.
- MINAG (Ministerio de Agricultura, PE). 2006. Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre, Decreto Supremo N° 043-2006-AG, Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 92 pág.
- Miranda, L. 2000. Guía moderna de medicina natural I, segunda edición, Publicaciones ASDIMOR. 18 pág.
- 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.
- Montoya, JF. 2014. Inventario de plantas medicinales, aromáticas y tintóreas en la zona de Páramo Jalca en el Sitio Piloto Cajamarca, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú, 134 pág.
- Mostacero *et al.* 2009. Taxonomía de los fanerógamos útiles del Perú, Editora Normas Legales S.A.C, Vol. I y II, Trujillo, Perú, 1200 pág.
- Mostacero *et al.* 2011. Plantas medicinales del Perú, Asamblea Nacional de Rectores (ANR), Trujillo, Perú, 909 pág.
- Orrillo, R. 2018. Etnobotánica de las plantas medicinales expendidas en los mercados de Cajamarca y San Marcos, Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Ciencias Agrarias, Cajamarca, Perú, 146 pág.
- Osorio, E. 2014. Farmacognosia, Universidad de Antioquía, Colombia, 95 pág.
- Pérez, W. 2017. Evaluación etnobotánica medicinal de la comunidad de Buenos Aires, Jaén, Cajamarca, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cajamarca, Jaén, Perú, 122 pág.
- Poma, W. y Alcántara, G. 2009. Estudio de suelos con fines de Zonificación Económica Ecológica y Ordenamiento Territorial de la región Cajamarca: Informe de consultoría, Gobierno Regional de Cajamarca, gerencia regional de planeamiento, presupuesto y acondicionamiento territorial, sub gerencia de acondicionamiento territorial, 114 pág.

- Pozo, GM. 2014. Uso de las plantas medicinales en la comunidad del Cantón Yacuambi durante el periodo de julio a diciembre del 2011, área de biología, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador, 83 pág.
- Pulgar, J. 1998. Geografía del Perú, las ocho regiones naturales, décima edición, editorial Inca S.A, Lima, Perú, 302 pág.
- Ramos, GEV. 2015. Plantas medicinales de uso ginecológico de cuatro comunidades del distrito de Huambos, provincia de Chota, Cajamarca, Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Perú, 181 pág.
- Randel, D. (2003). The harvard dictionary of the science, edit Harvard University Press, Cambridge, England, 179 pág.
- Robbers, J. y Varro, T. 1999. Las hierbas medicinales de Tyler, uso terapéutico de las fitomedicinas, editorial Acribia, 99 pág.
- Rodríguez, JJ. 2010. Uso y manejo tradicional de plantas medicinales y mágicas en el valle de Sibundoy, Alto Putumayo y su relación con procesos locales de construcción ambiental, revista de la academia colombiana de ciencias, Colombia, 132 pág.
- Rodríguez, EF. y Rojas, RP. 2002. El herbario, administración y manejo de colecciones botánicas, Herbario Truxillense (HUT) y Missouri Botanical Garden (MO), Jaén, Cajamarca, Perú, 60 pág.
- Roncal, MR. y Barrantes M. 2013. Guía de biodiversidad de la Laguna San Nicolás, Namora, Universidad Nacional de Cajamarca, primera edición, Cajamarca, Perú, 99 pág.
- Sanabria, SE. 2009. Caracterización de la Jalca en el área piloto del proyecto Páramo Andino (cuenca del Jequetepeque y Cajamarquino), Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Ciencias Agrarias, Cajamarca, Perú, 169 pág.
- Sánchez, I. 2014. Plantas medicinales en los páramos de Cajamarca. En: Cuesta F, Sevink J, Llambí LD, De Bièvre B, Posner J, Editores, avances en investigación para la conservación de los páramos andinos, CONDESAN.
- Schultes, R. E. 1941. La etnobotánica su alcance y sus objetos, Caldasia, 107 pág.

- Seminario, A. 2008. Diagnóstico situacional y factores de riesgo de la biodiversidad de especies vegetales medicinales en el centro poblado de Combayo, Cajamarca, Universidad Nacional de Cajamarca, Escuela de Post Grado, Cajamarca, Perú, 193 pág.
- Seminario, A. 2015. Potencial de la flora medicinal silvestre con fines de conservación en el distrito la Encañada, Cajamarca, Escuela de Postgrado Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú, 122 pág.
- Tello, G. 2015. Etnobotánica de plantas con uso medicinal en la comunidad de Quero, Jauja, Junín, Facultad de Ciencias, Biología, Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Perú, 96 pág.
- Tovar, O. 2001. Plantas medicinales del valle del Mantaro, Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, 131 pág.
- Ugent, D. y Ochoa, C. 2006. La etnobotánica del Perú desde la prehistoria al presente, centro de producción editorial e imprenta de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, 157 pág.
- Vander, A. 2008. Plantas medicinales, las enfermedades y su tratamiento por las plantas, editorial Sintesis, Barcelona, España, 253 pág.
- Vidaurre de la Riva, PJ. 2006. Plantas medicinales en los Andes de Bolivia, botánica económica de los Andes Centrales, Bolivia, 284 pág.
- Zambrano *et al.* 2015. Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Ecuador, 111 pág.
- Zuluaga, G. 1994. El aprendizaje de las plantas por la senda de un camino olvidado, Seguros Bolivar, Bogotá, Colombia, 209 pág.

VII. ANEXOS

7.1. Encuesta etnobotánica aplicada a los pobladores del caserío Laguna San Nicolás

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental						
PROYECTO DE TESIS							
“ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES DEL CASERÍO LAGUNA SAN NICOLÁS, DISTRITO DE NAMORA – CAJAMARCA”							
<p><u>Estimado señor(a)</u>: Le saluda cordialmente Cesáreo Cueva Infante, egresado de la Universidad Nacional de Cajamarca, conociendo la rica diversidad vegetal que tiene este caserío, el mismo que tiene una gran importancia en la vida social, es que estoy interesados por saber ¿Que plantas medicinales conoce?, ¿Cómo y en que lo usan?</p> <p>Por eso recorro a usted para que me de la información lo más veras posible, para luego, hacer un estudio y lograr su conservación.</p>							
1. Datos del entrevistado							
<ul style="list-style-type: none">• Nombre: _____ Edad: _____ Fecha: _____• Grado de instrucción: a) Primaria completa b) Primaria incompleta c) Secundaria completa d) Secundaria incompleta e) Superior f) Analfabeto							
2. Información etnobotánica medicinal							
<ul style="list-style-type: none">• ¿Cuál es tu especialidad en la medicina tradicional? a) Curandero(a) b) Curandero(a) y huesero(a) c) Huesero(a) d) Partera f) Huesera y partera g) Sin especialidad• ¿Cómo conoció o de quién aprendió a curar con plantas medicinales?: a) Padres b) Abuelos c) Tíos d) Curanderos e) Libros f) otros• ¿Qué beneficios le brinda el consumo de plantas medicinales?: a) Me han invitado a curar en varios lugares b) Son más fáciles de conseguir c) Me ayuda económicamente d) No ha tenido ningún beneficio• Mencione las plantas medicinales que conozcas, para ello llene la siguiente tabla:							
Nombre local de la planta	Mal que cura	Parte utilizada	Cantidad aproximada (gramos)	Forma de preparación	Forma de aplicación	Dosis aproximada	Precauciones

Fuente: (Elaboración propia, basado en Berlín y Berlín (2005) y Martín (1995)).

7.2. Viviendas sensadas en el caserío Laguna San Nicolás

Tabla 7. Georreferenciación de las viviendas sensadas

Código	Ubicación Geográfica		Altitud (msnm)
	Norte	Este	
V1	792073.66	9199685.01	2809
V2	792132.23	9199537.69	2818
V3	792329.34	9199505.40	2808
V4	792729.95	9199333.51	2806
V5	792885.20	9199188.48	2813
V6	793159.94	9199018.48	2815
V7	793132.85	9198935.08	2849
V8	793303.80	9198986.20	2810
V9	793323.12	9198925.87	2818
V10	793487.79	9198872.32	2824
V11	793651.61	9198882.72	2809
V12	794719.16	9198578.92	2844
V13	794690.17	9198735.63	2859
V14	794247.06	9199327.24	2807
V15	794046.19	9199548.28	2807
V16	793582.26	9200035.33	2839
V17	793443.46	9199854.17	2818
V18	793245.18	9199709.52	2813
V19	792863.18	9199669.64	2812
V20	793722.08	9200220.71	2885
V21	793831.68	9200368.85	2891
V22	795020.15	9200501.54	2864
V23	794834.78	9200591.39	2882
V24	795270.64	9200712.02	2912
V25	795091.62	9200735.73	2917
V26	795131.03	9200918.33	2935
V27	794952.93	9200886.90	2942
V28	794796.76	9200987.63	2963

V: Vivienda

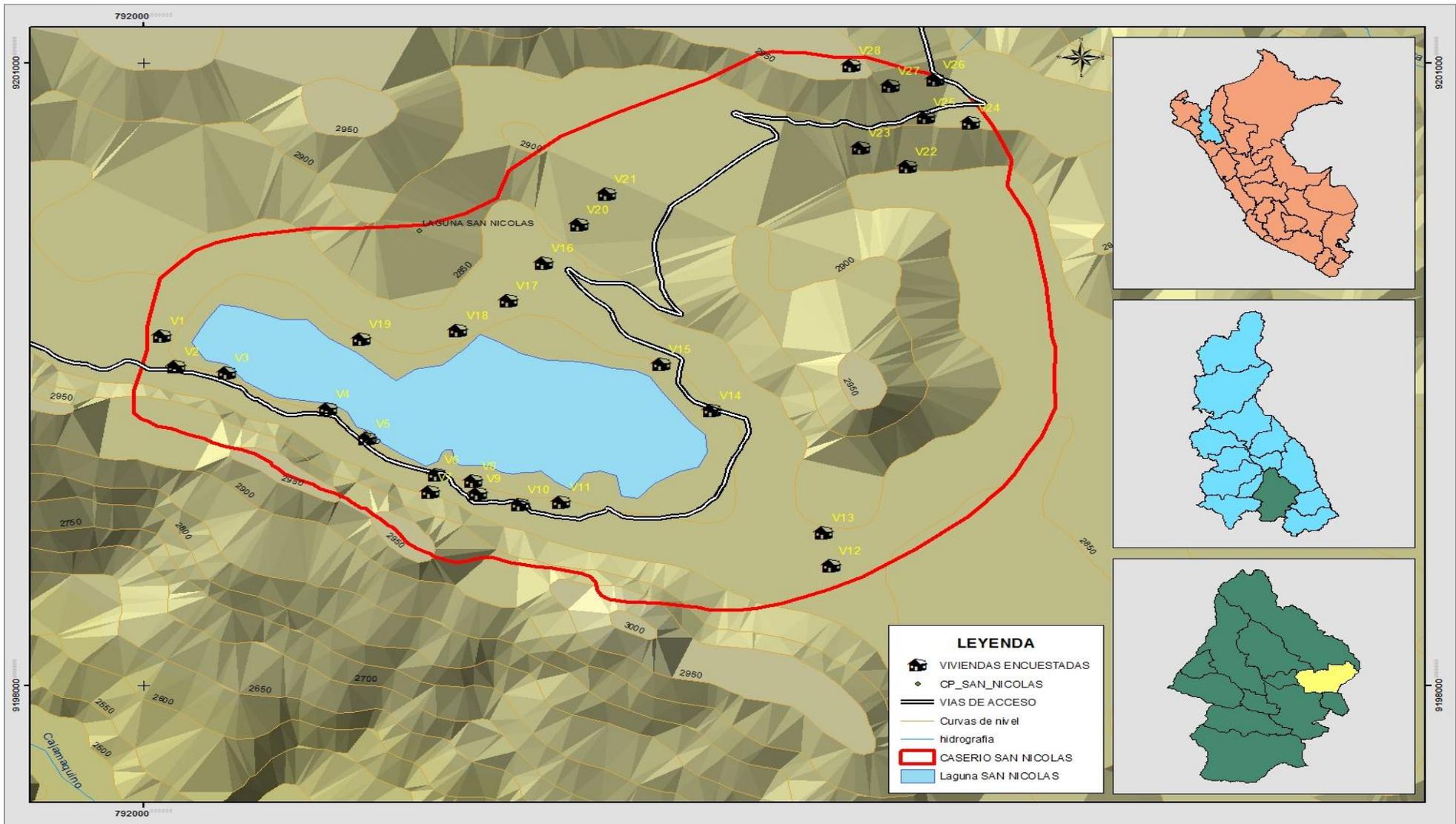


Figura 23. Mapa de ubicación de las viviendas sensadas en el caserío Laguna San Nicolás.

7.3. Registro de informantes encuestados con mayor conocimiento en plantas medicinales

Tabla 8. Registro de informantes encuestados del caserío Laguna San Nicolás

Clave	Nombre	Especialidad en medicina tradicional	Edad	Fecha de encuesta
1	Gustavo Vásquez Martos		84	11/01/2018
2	Lucía Ocas Gutiérrez	huesera y partera	80	11/01/2018
3	José Pérez Pajares	curandero	79	11/01/2018
4	Ernesto Cueva Rumay		78	21/01/2018
5	Isabel Bernabé Castillo	huesera y partera	76	21/01/2018
6	Julio Vigo Cortés	huesero	67	27/01/2018
7	Eduardo Chávez Tello		67	27/01/2018
8	Modesto Quispe Chávez	huesero	67	11/01/2018
9	Presila Zelada Quispe	huesera y partera	66	11/01/2018
10	Adelmo Quispe Chávez	huesero	66	21/01/2018
11	Vitalina Quispe Chávez	huesera	65	21/01/2018
12	Cruz Pablo Cueva		63	21/01/2018
13	Modesto Flores Zelada	huesero	62	21/01/2018
14	Wilmer Pérez Briones		60	27/01/2018
15	Nilson Ocas Pérez		58	27/01/2018
16	Elber Cabrera Quispe		58	21/01/2018
17	Rubén Mestanza Goicochea		58	11/01/2018
18	Olga Zelada Pinedo		58	27/01/2018
19	Ramiro Rojas Trigoso		58	27/01/2018
20	Segundo Malca Roncal		57	27/01/2018
21	Corpus Vásquez Rumay		57	27/01/2018
22	Rafael Roncal Briones		57	27/01/2018
23	Nancy Zelada Pérez	huesera	57	27/01/2018
24	Wilfredo Cueva Zelada		56	27/01/2018
25	Alejandrina Briones Saldaña		56	11/01/2018
26	Anita Zelada Rubio		56	27/01/2018
27	Wilder Nery Vigo Tello		54	21/01/2018
28	Teresa Vera Cabrera		54	21/01/2018
29	Luisa Pérez Pajares		52	21/01/2018
30	Rolando Cabrera Ocas		52	11/01/2018
31	Nilda Pérez Briones		52	27/01/2018
32	Wilson Cerquín Quispe		52	27/01/2018
33	Alfredo Cerquín Quispe		49	04/02/2018
34	Susana Cerquín Quispe		49	04/02/2018
35	Emilia Flores Santillán		49	04/02/2018
36	Maribel Romero Pérez		49	04/02/2018
37	Teonila Zelada Pinedo		46	04/02/2018

Tabla 8. Registro de informantes encuestados del caserío Laguna San Nicolás. Continuación

Clave	Nombre	Especialidad en medicina tradicional	Edad	Fecha de encuesta
38	Celso Cueva Verástegui		46	04/02/2018
39	Noelí Quispe Valencia		43	04/02/2018
40	Felipe Quispe Chávez		43	04/02/2018
41	Flor Romero Pérez		40	04/02/2018
42	Mariano Cortés Alcántara		40	04/02/2018
43	Eber Cueva Romero		40	04/02/2018
44	María Valencia Flores		36	04/02/2018
45	Emilio Goicochea Quispe		36	04/02/2018
46	Alejandro Roncal Briones		36	11/02/2018
47	Sabina Zelada Bringas		36	11/02/2018
48	Segundo Sifuentes Pérez		36	11/02/2018
49	Alfonso Zelada Tello		34	11/02/2018
50	Jhaquilín Faichín Quiliche		34	11/02/2018
51	Marleni Tello Boñón		33	11/02/2018
52	Julio Vega Cortés		33	11/02/2018
53	Emperatriz Ocas Zelada		31	11/02/2018
54	Wili Willar Pérez		28	11/02/2018
55	Lili Rumay García		27	11/02/2018
56	Lorena Rojas Abanto		26	11/02/2018
57	Fany Romero Pérez		26	11/02/2018
58	Marta Llanos Alaya		26	11/02/2018

7.4. Panel fotográfico de las plantas medicinales identificadas en el caserío Laguna San Nicolás



Figura 24. *Aa matthewsii* “paja sola”



Figura 25. *Achyrocline alata* “ishpingo amarillo”



Figura 26. *Achyrocline celosioides* “flor blanca del campo”



Figura 27. *Achyrocline ramosissima* “ishpingo blanco”



Figura 28. *Adiantum poiretii* “culantrillo de pozo”



Figura 29. *Agave americana* “penca azul”



Figura 30. *Aloe vera* “penca sábila”



Figura 31. *Alonsoa linearis* “sebadilla”



Figura 32. *Alonsoa meridionalis* “santo domingo”



Figura 33. *Alternanthera macbridei* “yawuar tabardillo”



Figura 34. *Alternanthera porrigens* “tabardillo”



Figura 35. *Amaranthus hybridus* “quita quinua”



Figura 36. *Ambrosia arborescens* “marco”



Figura 37. *Arcytophyllum ericoides* “afrechillo”



Figura 38. *Argemone subfusiformis* “cerrajas macho”



Figura 39. *Artemisia absinthium* “ajeno”



Figura 40. *Arundo donax* “carrizo”



Figura 41. *Austrocylindropuntia cylindrica* “carhuacasha”



Figura 42. *Avena strigosa* “avena”



Figura 43. *Baccharis alaternoides* “lloctara blanca” o “lloctara hembra”



Figura 44. *Baccharis nitida* “lloctara macho”



Figura 45. *Baccharis salicifolia* “lengua de lagartija”



Figura 46. *Bartsia adenophylla* “ishpingo morado”



Figura 47. *Berberis flexuosa* “huanguilla sangre”



Figura 48. *Bidens andicola* “cadillo castilla”



Figura 49. *Bidens pilosa* “cadillo” o “chacato”



Figura 50. *Caesalpinia spinosa* “taya”



Figura 51. *Calceolaria argentea* “globitos”



Figura 52. *Cestrum affini* “hierba santa negra”



Figura 53. *Cestrum auriculatum* “hierba santa blanca”



Figura 54. *Cestrum tomentosum* "mishua sherag"



Figura 55. *Cheilanthes pruinata* "culantrillo negro"



Figura 56. *Chenopodium murale* "hierba gallinazo"



Figura 57. *Chenopodium quinoa* "quinua"



Figura 58. *Clinopodium pulchellum* "panizara"



Figura 59. *Clinopodium sericeum* "romero del campo"



Figura 60. *Clinopodium speciosum* "orégano cangle"



Figura 61. *Commelina tuberosa* "cachorillo"



Figura 62. *Cortaderia jubata* “cortadera”



Figura 63. *Cronquistianthus marrubifolius* “chilca morada”



Figura 64. *Cuphea ciliata* “hierba del toro”



Figura 65. *Cupressus macrocarpa* “ciprés”



Figura 66. *Cynodon dactylon* “grama”



Figura 67. *Dalea cylindrica* “cholumbe”



Figura 68. *Dalea strobilacea* “hierba chile”



Figura 69. *Dalea weberbaueri* “garbanzo macho”



Figura 70. *Dendrophorbium storkii* “helao”



Figura 71. *Desmodium molliculum* “pie de perro”



Figura 72. *Dicliptera scabra* “chinchimalí rosada”



Figura 73. *Diodia dichotoma* “huanguilla”



Figura 74. *Dipsacus fullonum* “cardón”



Figura 75. *Dodonaea viscosa* “chamana”



Figura 76. *Dysphania ambrosioides* “paico”



Figura 77. *Echeveria eurychlamys* “pin pin”



Figura 78. *Echinopsis pachanoi* “gigantón”



Figura 79. *Ephedra americana* “diego lópez macho”



Figura 80. *Equisetum bogotense* “cola de caballo”



Figura 81. *Erigeron bonariensis* “omurquegua”



Figura 82. *Erodium cicutarium* “alfiler” o “clavo clavo”



Figura 83. *Eucalyptus globulus* “eucalipto”



Figura 84. *Evolvulus sericeus* “rataña hembra”



Figura 85. *Ficus carica* “higo”



Figura 86. *Flourensia cajabambensis* “pega pega”



Figura 87. *Fuertesimalva limensis* “malva hembra”



Figura 88. *Gentianella bicolor* “corpus huayta”



Figura 89. *Gnaphalium americanum* “lechuga del campo”



Figura 90. *Gnaphalium purpureum* “choclo quegua”



Figura 91. *Gochnatia vernonioides* “quishuar”



Figura 92. *Gomphichis viscosa* “caña caña”



Figura 93. *Haplopappus viridialbus* “olivo del campo”



Figura 94. *Hieracium peruanum* “lechuguita silvestre”



Figura 95. *Hypochaeris graminea* “clavel amarillo del campo”



Figura 96. *Hypochaeris taraxacoides* “achicoria crespá”



Figura 97. *Indigofera asperifolia* “garbanzo hembra”



Figura 98. *Iochroma umbellatum* “sherag”



Figura 99. *Juncus imbricatus* “junquillo”



Figura 100. *Kageneckia lanceolata* “lloque”



Figura 101. *Krameria lappacea* “rataña macho”



Figura 102. *Lantana reptans* "cargarosa"



Figura 103. *Leonotis nepetifolia* "juana longa"



Figura 104. *Linum chamissonis* "canchalagua"



Figura 105. *Lippia alba* "pirgush"



Figura 106. *Lupinus ballianus* "chocho silvestre"



Figura 107. *Lupinus mutabilis* "chocho"



Figura 108. *Lycianthes lycioides* "hierba mora"



Figura 109. *Malva parviflora* "malva blanca"



Figura 110. *Margyricarpus pinnatus* "nigua nigua"



Figura 111. *Matucana aurantiaca* "cuchocasha"



Figura 112. *Medicago sativa* "alfalfa"



Figura 113. *Mentha piperita* "hierba buena"



Figura 114. *Minthostachys mollis* "chancua"



Figura 115. *Momina ligustrina* "cava mi cuna"



Figura 116. *Muehlenbeckia tamnifolia* "bejuco colorado"



Figura 117. *Nicotiana tabacum* "tabaco"



Figura 118. *Niphidium crassifolium* “yaclahual” o “lengua de ciervo”



119. *Oenothera multicaulis* “chupasangre” o “yuparquegua”



Figura 120. *Ophryosporus chilca* “tinya” o “tinyana”



Figura 121. *Opuntia ficus-indica* “tuna blanca”



Figura 122. *Opuntia quitensis* “maramé”



Figura 123. *Otholobium mexicanum* “culén”



Figura 124. *Oxalis spirabilis* “chulco”



Figura 125. *Pappobolus microphyllus* “sigues” o “chamisa”



Figura 126. *Paranephelius uniflorus* “achicoria grande”



Figura 127. *Passiflora gracilens* “poro poro de lagartija”



Figura 128. *Passiflora mollissima* “poro poro”



Figura 129. *Pelargonium hortorum* “geranio rojo”



Figura 130. *Pellaea sagittata* “arañaquegua”



Figura 131. *Peperomia dolabriformis* “hierba gorda”



Figura 132. *Peperomia microphylla* “tullo chacay” o “congona”



Figura 133. *Peperomia parvifolia* “munsho munsho”



Figura 134. *Phytolacca bogotensis* "aylambo"



Figura 135. *Pinus patula* "pino"



Figura 136. *Piper barbatum* "mogomogo" o "migmig"



Figura 137. *Pisum sativum* "alverja"



Figura 138. *Plantago lanceolata* "llantén suave"



Figura 139. *Plantago orbignyana* "llantén negro"



Figura 140. *Prunus serotina* "capulí"



Figura 141. *Rhynchosia mantaroensis* "orozuso"



Figura 142. *Rosmarinus officinalis* “romero castilla”



Figura 143. *Rubus robustus* “zarza mora”



Figura 144. *Rumex conglomeratus* “mala hierba blanca”



Figura 145. *Salix humboldtiana* “sauce”



Figura 146. *Salvia cuspidata* “salvia blanca”



Figura 147. *Salvia oppositiflora* “chupachupa”



Figura 148. *Salvia sagittata* “salvia azul”



Figura 149. *Salvia styphelus* “salvia chica”



Figura 150. *Schinus molle* “molle”



Figura 151. *Schizachyrium sanguineum* “pajilla”



Figura 152. *Schoenoplectus californicus* “matara”



Figura 153. *Sedum praealtum* “pin pin blanco”



Figura 154. *Senna cajamarcae* “motuy”



Figura 155. *Sherardia arvensis* “serenoquegua”



Figura 156. *Sisyrinchium chilense* “parterita”



Figura 157. *Smallanthus sonchifolius* “llacón”



Figura 158. *Solanum americanum* "cushay"



Figura 159. *Solanum habrochaites* "arnaquegua"



Figura 160. *Solanum Tuberosum* "papa blanca"



Figura 161. *Sonchus oleraceus* "cerrajas"



Figura 162. *Spartium junceum* "retama"



Figura 163. *Stachys gilliesii* "supiquegua"



Figura 164. *Tagetes filifolia* "anisuegua"



Figura 165. *Tagetes multiflora* "huacatay del campo"



Figura 166. *Taraxacum campylodes* “diente de león”



Figura 167. *Tillandsia cacticola* “siempre viva”



Figura 168. *Tillandsia humilis* “huanguilla sangre”



Figura 169. *Tridax peruviana* “clavel rosado del campo”



Figura 170. *Trifolium repens* “trébol blanco”



Figura 171. *Triticum aestivum* “trigo”



Figura 172. *Ullucus tuberosus* “olluco”



Figura 173. *Urtica urens* “ishguín negro”



Figura 174. *Valeriana agrimonifolia* “valeriana”



Figura 175. *Verbena hispida* “verbena azul”



Figura 176. *Vicia faba* “haba”



Figura 177. *Vitekorchis excavata* “gaya gaya”



Figura 178. *Zea mays* “maíz”

7.5. Panel fotográfico de los entrevistados y colecta de plantas medicinales en el caserío Laguna San Nicolás



Figura 179. Lucía Ocas Gutiérrez (huesera y partera)



Figura 180. Julio Vigo Cortés (huesero)



Figura 181. Modesto Flores Zelada (huesero)



Figura 182. Presila Zelada Quispe (huesera y partera)



Figura 183. José Pérez Pajares (curandero)



Figura 184. Adelmo Quispe Chávez (huesero)



Figura 185. Isabel Bernabé Castillo (huesera y partera)



Figura 186. Eduardo Chávez Tello



Figura 187. Ernesto Cueva Rumay (curandero)



Figura 188. Vitalina Quispe Chávez (huesera)



Figura 189. Modesto Quispe Chávez (huesero)



Figura 190. Maribel Romero Pérez (partera)



Figura 191. Nancy Zelada Pérez (huesera)



Figura 192. Alfredo Cerquín Quispe



Figura 193. Wilder Nery Vigo Tello



194. Cruz Pablo Cueva y Corpus Vásquez Rumay



Figura 195. Elber Cabrera Quispe



Figura 196. Wilmer Pérez Briones



Figura 197. Rolando Cabrera Ocas



Figura 198. Wilfredo Cueva Zelada



Figura 199. Teresa Vera Cabrera



Figura 200. Lili Rumay García



Figura 201. Alejandrina Briones Saldaña



Figura 202. Noelí Quispe Valencia



Figura 203. Anita Zelada Rubio



Figura 204. Jhaquilín Faichín Quiliche y Lorena Rojas Abanto



Figura 205. Gustavo Vásquez Martos



Figura 206. Nilda Pérez Briones



Figura 207. Ramiro Rojas Trigos



Figura 208. Luisa Pérez Pajares



Figura 209. Wilson Cerquín Quispe



Figura 210. Celso Cueva Verástegui



Figura 211. Anita Zelada Rubio



Figura 212. Colectando muestras de plantas medicinales



Figura 213. Colectando muestras de plantas medicinales



Figura 214. Colectando muestras de plantas medicinales



Figura 215. Colectando muestras de plantas medicinales



Figura 216. Colectando muestras de plantas medicinales



Figura 217. Colectando muestras de plantas medicinales



Figura 218. Prensando muestras de plantas medicinales en el caserío Laguna San Nicolás

7.6. Panel fotográfico de la identificación de plantas medicinales en el herbario CPUN



Figura 219. Prensado muestras de plantas medicinales en el Herbario CPUN de la UNC



Figura 220. Muestras botánicas prensadas



Figura 221. Colocando muestras botánicas en la estufa del Herbario CPUN de la UNC



Figura 222. Comparando muestras de plantas medicinales con los especímenes del Herbario CPUN de la UNC



Figura 223. Identificando muestras de plantas medicinales en el Herbario CPUN de la UNC



Figura 224. Identificando muestras de plantas medicinales en el Herbario CPUN de la UNC



Figura 225. Identificando muestras de plantas medicinales usando el estereoscopio

7.7. Constancia de autorización para la ejecución del trabajo de investigación

CASERÍO LAGUNA SAN NICOLÁS

DISTRITO DE NAMORA – CAJAMARCA

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

**EL QUE SUSCRIBE, TENIENTE GOBERNADOR DEL CASERÍO LAGUNA SAN NICOLÁS,
DISTRITO DE NAMORA – CAJAMARCA**

CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Autorizo, al bachiller en Ciencias Ambientales **CESÁREO CUEVA INFANTE** con DNI 44939352, procedente de la Universidad Nacional de Cajamarca, para que realice actividades en este caserío, como parte del proyecto de tesis denominado **“ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES EN EL CASERÍO LAGUNA SAN NICOLÁS, DISTRITO DE NAMORA - CAJAMARCA”**.

Se le expide la presente para los fines que el interesado crea por conveniente.

Cajamarca, 05 de Enero del 2018



Julio Digo Cortez
Julio Digo Cortez
TENIENTE GOBERNADOR
DNI.: 26714016

7.8. Autorización del SERFOR para la colecta de muestras de plantas medicinales



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

SERFOR
Servicio Nacional
Forestal y
de Fauna Silvestre

*Año de la Igualdad y la no violencia contra las mujeres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"*

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 038 -2018-MINAGRI- SERFOR-ATFFS- CAJAMARCA

CAJAMARCA, 21 DE MARZO 2018

VISTOS:

La SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN CON FINES DE INVESTIGACIÓN DE FLORA SILVESTRE con colecta, fuera de Areas Naturales Protegidas, de fecha 21 de febrero de 2018 presentada por el señor CESAREO CUEVA INFANTE y el Informe Técnico N°028-2018- MINAGRI-SERFOR-ATFFS CAJAMARCA-LGP, de fecha 20 de marzo de 2018.

CONSIDERANDO:

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

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

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

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

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

Jr. Sor Manuela Gil N° 372
Urb. La Alameda- Cajamarca
T. 076-313618
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe



Trabajando para
todos los peruanos



RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 038 -2018-MINAGRI- SERFOR-ATFFS-CAJAMARCA

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



Que mediante solicitud, registrada el 26 de febrero, el señor **CESAREO CUEVA INFANTE, Bachiller en Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional de Cajamarca**, requirió a la **ATFFS CAJAMARCA**, la autorización para realizar investigación científica de flora silvestre con colecta, fuera de Áreas Naturales Protegidas, en el proyecto de tesis titulado **ETNOBOTANICA DE PLANTAS MEDICINALES EN EL CASERIO LAGUNA SAN NICOLAS**, a realizarse en el Caserío Laguna San Nicolás, del Distrito de Namora en la Provincia y Departamento de Cajamarca.

Que el Informe Técnico N°028-2018- MINAGRI-SERFOR-ATFFS CAJAMARCA-LGP, de fecha 20 de marzo de 2018, concluye que, la solicitud de autorización con fines de investigación científica de flora, con colecta del proyecto de tesis titulado **ETNOBOTANICA DE PLANTAS MEDICINALES EN EL CASERIO LAGUNA SAN NICOLAS**, a realizarse en el Caserío Laguna San Nicolás, del Distrito de Namora en la Provincia y Departamento de Cajamarca, fuera de Areas Protegidas, cumple con las condiciones mínimas y los requisitos previstos en el numeral 7.2 de la evaluación de las condiciones y los requisitos para aprobación Resolución de Dirección Ejecutiva N°060-2016-SERFOR/DE (01/04/2016)

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

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: OTORGAR LA AUTORIZACIÓN CON FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE FLORA CON COLECTA proyecto de tesis titulado **ETNOBOTANICA DE PLANTAS MEDICINALES EN EL CASERIO LAGUNA SAN NICOLAS**, a realizarse en el Caserío Laguna San Nicolás, del Distrito de Namora en la Provincia y Departamento de Cajamarca, fuera de Areas Naturales Protegidas, correspondiente al **Código de Autorización N° 06 -CAJ/AUT-IFL-2018-001**

ARTÍCULO 2°: En la referida autorización para realizar investigación científica de flora, con colecta siendo **responsable del proyecto de tesis el Sr. CESAREO CUEVA INFANTE**, con **DNI 44939352**.

ARTÍCULO 3°: La presente autorización incluye la colecta de 03 especímenes por familia, a efectuarse en el Caserío Laguna San Nicolás, del Distrito de Namora en la Provincia y Departamento de Cajamarca, fuera de Areas Naturales Protegidas, como parte proyecto de tesis titulado **ETNOBOTANICA DE PLANTAS MEDICINALES EN EL CASERIO LAGUNA SAN NICOLAS**, por el periodo de **(06 meses y 7 días)**, contando a partir del día siguiente de la notificación de la presente Resolución Administrativa.

Jr. Sor Manuela Gil N° 372
Urb. La Alameda- Cajamarca
T. 076-313618
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe



Trabajando para todos los peruanos



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

SERFOR
Servicio Nacional
Forestal y
de Fauna Silvestre

Año de la Igualdad y la no violencia contra las mujeres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

**RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 038 -2018-MINAGRI- SERFOR-ATFFS-
CAJAMARCA**

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

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

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

Jr. Sor Manuela Gil N° 372
Urb. La Alameda- Cajamarca
T. 076-313618
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe



Trabajando para
todos los peruanos



Año de la Igualdad y la no violencia contra las mujeres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 038 -2018-MINAGRI- SERFOR-ATFFS-CAJAMARCA

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

ARTÍCULO 7°: Notificar al Sr. **CESAREO CUEVA INFANTE** la presente resolución, y remitir una copia fedateada de la presente Resolución a la **Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre**, para conocimiento y fines pertinentes.

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

Regístrese y Comuníquese.



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

Jr. Sor Manuela Gil N° 372
Urb. La Alameda- Cajamarca
T. 076-313618
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe



Trabajando para todos los peruanos

7.9. Constancia de la identificación taxonómica de las especies medicinales en el herbario CPUN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

Norte de la Universidad Peruana
Fundada por Ley 14015 del 13 de febrero de 1962

Departamento de Biología

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

**EL CURADOR DEL HERBARIO CPUN "ISIDORO SÁNCHEZ VEGA", DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

HACE CONSTAR:

Que, las 155 muestras botánicas presentados por el Tesista: **CESÁREO CUEVA INFANTE** con DNI 44939352; de la facultad de Ciencias Agrarias, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Cajamarca, es parte del Proyecto de Tesis denominado: **"ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS MEDICINALES DEL CASERÍO LAGUNA SAN NICOLÁS, DISTRITO DE NAMORA - CAJAMARCA"**. Las cuales fueron estudiadas, identificadas y determinadas científicamente en este Herbario.

Se expide la presente constancia al interesado para los fines que se estime conveniente.

Cajamarca, 04 de diciembre de 2018.

Ing. Juan Francisco Montoya Quino

Curador de Herbario CPUN

"Isidoro Sánchez Vega"

7.10. Familias botánicas de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás

Tabla 9. Familias botánicas según géneros y especies de plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás

Clave	Familia	Géneros	(%)	Especies	%
1	Asteraceae	22	14,19	30	19,35
2	Fabaceae	13	8,39	16	10,32
3	Lamiaceae	7	4,52	12	7,74
4	Poaceae	7	4,52	7	5,81
5	Solanaceae	5	3,23	9	4,52
6	Amaranthaceae	4	2,58	6	3,87
7	Cactaceae	4	2,58	5	3,23
8	Rosaceae	4	2,58	4	2,58
9	Orchidaceae	3	1,94	3	1,94
10	Pteridaceae	3	1,94	3	1,94
11	Rubiaceae	3	1,94	3	1,94
12	Verbenaceae	3	1,94	3	1,94
13	Caprifoliaceae	2	1,29	2	1,29
14	Crassulaceae	2	1,29	2	1,29
15	Geraniaceae	2	1,29	2	1,29
16	Malvaceae	2	1,29	2	1,29
17	Piperaceae	2	1,29	4	2,58
18	Polygonaceae	2	1,29	1	1,29
19	Acanthaceae	1	0,65	1	1,29
20	Anacardiaceae	1	0,65	1	1,29
21	Asparagaceae	1	0,65	1	1,29
22	Basellaceae	1	0,65	1	1,29
23	Berberidaceae	1	0,65	1	0,65
24	Bromeliaceae	1	0,65	2	1,29
25	Calceolariaceae	1	0,65	1	0,65
26	Commelinaceae	1	0,65	1	0,65
27	Convolvulaceae	1	0,65	1	0,65
28	Cupressaceae	1	0,65	1	0,65
29	Cyperaceae	1	0,65	1	0,65
30	Equisetaceae	1	0,65	1	0,65
31	Ephedraceae	1	0,65	1	0,65
32	Gentianaceae	1	0,65	1	0,65
33	Iridaceae	1	0,65	1	0,65
34	Juncaceae	1	0,65	1	0,65
35	Krameriaceae	1	0,65	1	0,65
36	Linaceae	1	0,65	1	0,65
37	Lythraceae	1	0,65	1	0,65
38	Moraceae	1	0,65	1	0,65
39	Myrtaceae	1	0,65	1	0,65
40	Onagraceae	1	0,65	1	0,65
41	Orobanchaceae	1	0,65	1	0,65
42	Oxalidaceae	1	0,65	1	0,65
43	Papaveraceae	1	0,65	1	0,65
44	Passifloraceae	1	0,65	2	1,29
45	Phytolaccaceae	1	0,65	1	0,65
46	Pinaceae	1	0,65	1	0,65
47	Plantaginaceae	1	0,65	2	1,29
48	Polygalaceae	1	0,65	1	0,65
49	Polypodiaceae	1	0,65	1	0,65
50	Salicaceae	1	0,65	1	0,65
51	Sapindaceae	1	0,65	1	0,65
52	Scrophulariaceae	1	0,65	2	1,29
53	Urticaceae	1	0,65	1	0,65
54	Xanthorrhoeaceae	1	0,65	1	0,65
Total		126	100,00	155	100,00

7.11. Géneros de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás

Tabla 10. Distribución de géneros de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies

Clave	Género	Especies	%	Clave	Género	Especies	%
1	<i>Salvia</i>	4	2,58	39	<i>Gochnatia</i>	1	0,65
2	<i>Achyrocline</i>	3	1,94	40	<i>Gomphichis</i>	1	0,65
3	<i>Baccharis</i>	3	1,94	41	<i>Haplopappus</i>	1	0,65
4	<i>Peperomia</i>	3	1,94	42	<i>Hieracium</i>	1	0,65
5	<i>Cestrum</i>	3	1,94	43	<i>Indigofera</i>	1	0,65
6	<i>Clinopodium</i>	3	1,94	44	<i>Iochroma</i>	1	0,65
7	<i>Dalea</i>	3	1,94	45	<i>Juncus</i>	1	0,65
8	<i>Solanum</i>	3	1,94	46	<i>Kageneckia</i>	1	0,65
9	<i>Alonsoa</i>	2	1,29	47	<i>Krameria</i>	1	0,65
10	<i>Alternanthera</i>	2	1,29	48	<i>Lantana</i>	1	0,65
11	<i>Chenopodium</i>	2	1,29	49	<i>Leonotis</i>	1	0,65
12	<i>Bidens</i>	2	1,29	50	<i>Linum</i>	1	0,65
13	<i>Tagetes</i>	2	1,29	51	<i>Lippia</i>	1	0,65
14	<i>Tillandsia</i>	2	1,29	52	<i>Lycianthes</i>	1	0,65
15	<i>Gnaphalium</i>	2	1,29	53	<i>Malva</i>	1	0,65
16	<i>Hypochaeris</i>	2	1,29	54	<i>Margyricarpus</i>	1	0,65
17	<i>Lupinus</i>	2	1,29	55	<i>Matucana</i>	1	0,65
18	<i>Opuntia</i>	2	1,29	56	<i>Medicago</i>	1	0,65
19	<i>Passiflora</i>	2	1,29	57	<i>Mentha</i>	1	0,65
20	<i>Plantago</i>	2	1,29	58	<i>Minthostachys</i>	1	0,65
21	<i>Dendrophorbium</i>	1	0,65	59	<i>Monnina</i>	1	0,65
22	<i>Desmodium</i>	1	0,65	60	<i>Muehlenbeckia</i>	1	0,65
23	<i>Dicliptera</i>	1	0,65	61	<i>Nicotiana</i>	1	0,65
24	<i>Diodia</i>	1	0,65	62	<i>Niphidium</i>	1	0,65
25	<i>Dipsacus</i>	1	0,65	63	<i>Oenothera</i>	1	0,65
26	<i>Dodonaea</i>	1	0,65	64	<i>Ophryosporus</i>	1	0,65
27	<i>Dysphania</i>	1	0,65	65	<i>Otholobium</i>	1	0,65
28	<i>Echeveria</i>	1	0,65	66	<i>Oxalis</i>	1	0,65
29	<i>Echinopsis</i>	1	0,65	67	<i>Pappobolus</i>	1	0,65
30	<i>Ephedra</i>	1	0,65	68	<i>Paranephelius</i>	1	0,65
31	<i>Equisetum</i>	1	0,65	69	<i>Pelargonium</i>	1	0,65
32	<i>Erigeron</i>	1	0,65	70	<i>Pellaea</i>	1	0,65
33	<i>Erodium</i>	1	0,65	71	<i>Phytolacca</i>	1	0,65
34	<i>Eucalyptus</i>	1	0,65	72	<i>Pinus</i>	1	0,65
35	<i>Ficus</i>	1	0,65	73	<i>Piper</i>	1	0,65
36	<i>Flourensia</i>	1	0,65	74	<i>Pisum</i>	1	0,65
37	<i>Fuertesimalva</i>	1	0,65	75	<i>Prunus</i>	1	0,65
38	<i>Gentianella</i>	1	0,65	76	<i>Rhynchosia</i>	1	0,65

Tabla 10. Distribución de géneros de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies. Continuación

Clave	Género	Especies	%	Clave	Género	Especies	%
77	<i>Rosmarinus</i>	1	0,65	107	<i>Amaranthus</i>	1	0,65
78	<i>Rubus</i>	1	0,65	108	<i>Ambrosia</i>	1	0,65
79	<i>Rumex</i>	1	0,65	109	<i>Arcytophyllum</i>	1	0,65
80	<i>Salix</i>	1	0,65	110	<i>Argemone</i>	1	0,65
81	<i>Schinus</i>	1	0,65	111	<i>Artemisia</i>	1	0,65
82	<i>Schizachyrium</i>	1	0,65	112	<i>Arundo</i>	1	0,65
83	<i>Schoenoplectus</i>	1	0,65	113	<i>Austrocylindropuntia</i>	1	0,65
84	<i>Sedum</i>	1	0,65	114	<i>Avena</i>	1	0,65
85	<i>Senna</i>	1	0,65	115	<i>Bartsia</i>	1	0,65
86	<i>Sherardia</i>	1	0,65	116	<i>Berberis</i>	1	0,65
87	<i>Sisyrinchium</i>	1	0,65	117	<i>Caesalpinia</i>	1	0,65
88	<i>Smallanthus</i>	1	0,65	118	<i>Calceolaria</i>	1	0,65
89	<i>Taraxacum</i>	1	0,65	119	<i>Cheilanthes</i>	1	0,65
90	<i>Tridax</i>	1	0,65	120	<i>Commelina</i>	1	0,65
91	<i>Trifolium</i>	1	0,65	121	<i>Cortaderia</i>	1	0,65
92	<i>Triticum</i>	1	0,65	122	<i>Cronquistianthus</i>	1	0,65
3	<i>Ullucus</i>	1	0,65	123	<i>Cuphea</i>	1	0,65
94	<i>Urtica</i>	1	0,65	124	<i>Cupressus</i>	1	0,65
95	<i>Valeriana</i>	1	0,65	125	<i>Cynodon</i>	1	0,65
96	<i>Verbena</i>	1	0,65	126	<i>Zea</i>	1	0,65
97	<i>Vicia</i>	1	0,65		Total	155	100
98	<i>Vitekorchis</i>	1	0,65				
99	<i>Sonchus</i>	1	0,65				
100	<i>Spartium</i>	1	0,65				
101	<i>Stachys</i>	1	0,65				
102	<i>Evolvulus</i>	1	0,65				
103	<i>Aa</i>	1	0,65				
104	<i>Adiantum</i>	1	0,65				
105	<i>Agave</i>	1	0,65				
106	<i>Aloe</i>	1	0,65				

7.12. Enfermedades que tratan las plantas medicinales de la zona de estudio

Tabla 11. Distribución de enfermedades que tratan las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies

Clave	Enfermedades	Número de especies	%	Clave	Enfermedades	Número de especies	%
1	Dolor de cabeza	21	4,82	46	Dolor de pulmones	3	0,69
2	Reumatismo	19	4,36	47	Fiebre	3	0,69
3	Inflamación de riñones	19	4,36	48	Alergias	3	0,69
4	Tos	19	4,36	49	Retraso menstrual	3	0,69
5	Dolor de estómago por resfrío	17	3,90	50	Apendicitis	2	0,46
6	Cólera	17	3,90	51	Inflamación del intestino	2	0,46
7	Susto	15	3,44	52	Pereza	2	0,46
8	Inflamación de hígado	14	3,21	53	Asma	2	0,46
9	Estreñimiento	12	2,75	54	Hongos vaginales	2	0,46
10	Bronquitis	12	2,75	55	Cálculos renales	2	0,46
11	Heridas infectadas	12	2,75	56	Retención de orina	2	0,46
12	Lisiadura	11	2,52	57	Mal de ojo	2	0,46
13	Prostatitis	11	2,52	58	Caspa	2	0,46
14	Dolor de diente	9	2,06	59	Verugas	2	0,46
15	Dolor de corazón	9	2,06	60	Dolor de vista	2	0,46
16	Dolores musculares	8	1,83	61	Problemas menstruales	2	0,46
17	Resfrío	8	1,83	62	Infección de ovarios y útero	2	0,46
18	Dificultades en el parto	7	1,61	63	Colesterol	2	0,46
19	Mala circulación de sangre	7	1,61	64	Amigdalitis	2	0,46
20	Caída de cabello	7	1,61	65	Náuseas por shucaque	1	0,23
21	Gastritis	6	1,38	66	Infecciones respiratorias	1	0,23
22	Cólicos estomacales	6	1,38	67	Digestiones lentas	1	0,23
23	Gripe	6	1,38	68	Neumonía	1	0,23
24	Asca	6	1,38	69	Ronqueras	1	0,23
25	Golpes en la cabeza	6	1,38	70	Punzadas	1	0,23
26	Dolor de oído	6	1,38	71	Dolor de pecho	1	0,23
27	Úlceras	5	1,15	72	Procondías	1	0,23
28	Diarrea	5	1,15	73	Tumor	1	0,23
29	Fracturas	5	1,15	74	Shucaque	1	0,23
30	Dolor de huesos	5	1,15	75	Estrés	1	0,23
31	Infección vaginal	5	1,15	76	Embarazo	1	0,23
32	Infecciones urinarias	5	1,15	77	Golpes	1	0,23
33	Brujería o mal aire	5	1,15	78	Barritos o espinillas	1	0,23
34	Granos, llagas, ronchas y pacto	5	1,15	79	Chirapa	1	0,23
35	Diabetes	5	1,15	80	Tericia	1	0,23
36	Artritis	5	1,15	81	Sinusitis	1	0,23
37	Parásitos intestinales	4	0,92	82	Impotencia sexual	1	0,23
38	Cólicos menstruales	4	0,92	83	Palpitaciones del corazón	1	0,23
39	Infección de estómago	4	0,92				
40	Torceduras	4	0,92				
41	Desensos vaginales	4	0,92				
42	Inchazón	4	0,92				
43	Dolor de espalda	4	0,92				
44	Cáncer	4	0,92				
45	Hemorroides	3	0,69				
					Total	436	100

7.13. Plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de enfermedades

Tabla 12. Distribución de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de enfermedades

Clave	Nombre científico	Nombre local	Número de enfermedades	%
1	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	"alfiler" o "clavo clavo"	10	2,31
2	<i>Bidens andicola</i> Kunth	"cadillo castilla"	9	2,08
3	<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meisn.	"bejuco colorado"	8	1,85
4	<i>Alternanthera macbridei</i> Standl.	"yawuar tabardillo"	8	1,85
5	<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	"tabardillo"	8	1,85
6	<i>Cestrum auriculatum</i> L'Hér.	"hierba santa blanca"	7	1,62
7	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	"cardón"	7	1,62
8	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson	"pirgush"	7	1,62
9	<i>Niphidium crassifolium</i> (L.) Lellinger	"yaclahual"	7	1,62
10	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	"chancia"	7	1,62
11	<i>Salvia sagittata</i> Ruiz & Pav.	"salvia azul"	6	1,39
12	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	"ishpingo amarillo"	6	1,39
13	<i>Echeveria eurychlamys</i> (Diels) A.Berger	"pin pin"	6	1,39
14	<i>Malva parviflora</i> L.	"malva blanca"	6	1,39
15	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	"tuna blanca"	6	1,39
16	<i>Otholobium mexicanum</i> (L. f.) J.W. Grimes	"culén"	6	1,39
17	<i>Zea mays</i> L.	"maíz"	5	1,15
18	<i>Margyricarpus pimatus</i> (Lam.) Kuntz	"nigua nigua"	5	1,15
19	<i>Trifolium repens</i> L.	"trébol blanco"	5	1,15
20	<i>Triticum aestivum</i> L.	"trigo"	5	1,15
21	<i>Clinopodium pulchellum</i> (Kunth) Govaerts	"panizara"	5	1,15
22	<i>Paranephelius uniflorus</i> Poepp.	"achicoria grande"	5	1,15
23	<i>Sedum praealtum</i> A.DC.	"pin pin blanco"	5	1,15
24	<i>Rubus robustus</i> C.Presl	"zarzamora"	5	1,15
25	<i>Salvia styphelos</i> Epling	"salvia chica"	4	0,92
26	<i>Adiantum poiretii</i> Wikstr.	"culantrillo de pozo"	4	0,92
27	<i>Alonsoa meridionalis</i> (L.f.) Kuntze	"santo domingo"	4	0,92
28	<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	"marco"	4	0,92
29	<i>Cestrum affine</i> Kunth	"hierba santa negra"	4	0,92
30	<i>Clinopodium sericeum</i> (C. Presl ex Benth.) Govaerts	"romero del campo"	4	0,92
31	<i>Clinopodium speciosum</i> (Hook.) Govaerts	"orégano cangle"	4	0,92
32	<i>Cuphea ciliata</i> Ruiz & Pav.	"hierba del toro"	4	0,92
33	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	ciprés"	4	0,92
34	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	"grama"	4	0,92
35	<i>Lupinus mutabilis</i> Sweet.	"chocho"	4	0,92
36	<i>Mentha piperita</i> L.	"hierba buena"	4	0,92
37	<i>Phytolacca bogotensis</i> Kunth	"aylambo"	4	0,92
38	<i>Plantago lanceolata</i> L.	"llantén suave"	4	0,92
39	<i>Plantago orbignyana</i> Steinh. ex Decne	"llantén negro"	4	0,92
40	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	"capulí"	4	0,92
41	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	"penca sábila"	3	0,69
42	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	"quitaquina"	3	0,69
43	<i>Cortaderia jubata</i> (Lemoine ex Carrière) Stapf	"cortadera"	3	0,69
44	<i>Dalea strobilacea</i> Barneby	"hierba chile"	3	0,69
45	<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.	"pie de perro"	3	0,69
46	<i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq.	"chamana"	3	0,69
47	<i>Ephedra americana</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	"diego lópez macho"	3	0,69
48	<i>Gentianella bicolor</i> (Wedd.) Fabris ex J.S.Pringle	"corpus huayta"	3	0,69
49	<i>Gnaphalium americanum</i> Mill.	"lechuga del campo"	3	0,69
50	<i>Gochnatia vernonioides</i> Kunth	"quishuar"	3	0,69
51	<i>Haplopappus viridialbus</i> Cuatrec.	"olivo del campo"	3	0,69

Tabla 12. Distribución de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de enfermedades. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Número de enfermedades	%
52	<i>Hypochaeris graminea</i> Hieron.	"clavel amarillo del campo"	3	0,69
53	<i>Hypochaeris taraxacoides</i> (Meyen & Walp.) Ball	"achicoria crespa"	3	0,69
54	<i>Iochroma umbellatum</i> (Ruiz & Pav.) Hunziker ex D'Arcy	"sherag"	3	0,69
55	<i>Juncus imbricatus</i> Laharpe	"junquillo"	3	0,69
56	<i>Krameria lappacea</i> (Dombey) Burdet & B.B. Simpson	"rataña macho"	3	0,69
57	<i>Matucana aurantiaca</i> (Vaupel) Buxb.	"cuchocasha"	3	0,69
58	<i>Medicago sativa</i> L.	"alfalfa"	3	0,69
59	<i>Ophryosporus chilca</i> (Kunth) Hieron.	"tinya" o "tinyana"	3	0,69
60	<i>Pappobolus microphyllus</i> (Kunth) Panero	"sigues" o "chamisa"	3	0,69
61	<i>Piper barbatum</i> Kunth	"mogomogo"	3	0,69
62	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	"romero castilla"	3	0,69
63	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	"mala hierba blanca"	3	0,69
64	<i>Schizachyrium sanguineum</i> (Retz.) Alston	"pajilla"	3	0,69
65	<i>Schoenoplectus californicus</i> (C.A. Mey.) Soják	"matara"	3	0,69
66	<i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H.Rob.	"llacón"	3	0,69
67	<i>Spartium junceum</i> L.	"retama"	3	0,69
68	<i>Stachys gilliesii</i> Benth.	"supiquegua"	3	0,69
69	<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	"anís quegua"	3	0,69
70	<i>Urtica urens</i> L.	"ishguín negro"	3	0,69
71	<i>Valeriana agrimonifolia</i> Killip	"valeriana"	3	0,69
72	<i>Achyrocline celosioides</i> (Kunth) DC.	"flor blanca del campo"	2	0,46
73	<i>Agave americana</i> L.	"penca azul"	2	0,46
74	<i>Argemone subfusiformis</i> Ownbey	"cerrajas macho"	2	0,46
75	<i>Artemisia absinthium</i> L.	"ajenjo"	2	0,46
76	<i>Arundo donax</i> L.	"carrizo"	2	0,46
77	<i>Austrocylindropuntia cylindrica</i> (Lam.) Backeb.	"carhuacasha"	2	0,46
78	<i>Baccharis alaternoides</i> Kunth	"lloctara blanca"	2	0,46
79	<i>Baccharis nitida</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	"lloctara macho"	2	0,46
80	<i>Berberis flexuosa</i> Ruiz & Pav.	"huanguilla sangre"	2	0,46
81	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	"taya"	2	0,46
82	<i>Calceolaria argentea</i> Kunth	"globitos"	2	0,46
83	<i>Cestrum tomentosum</i> L.f.	"mishua sherag"	2	0,46
84	<i>Chenopodium murale</i> L.	"hierba gallinazo"	2	0,46
85	<i>Commelina tuberosa</i> L.	"cachorrillo"	2	0,46
86	<i>Dalea weberbaueri</i> Ulbr.	"garbanzo macho"	2	0,46
87	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	"cola de caballo"	2	0,46
88	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	"eucalipto"	2	0,46
89	<i>Flourensia cajabambensis</i> M.O.Dillon	"pega pega"	2	0,46
90	<i>Gomphichis viscosa</i> (Rchb.f.) Schltr.	"caña caña"	2	0,46
91	<i>Hieracium peruanum</i> Fr.	"lechugueta silvestre"	2	0,46
92	<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R.Br.	"juana longa"	2	0,46
93	<i>Lupinus ballianus</i> C.P.Sm.	"chocho silvestre"	2	0,46
94	<i>Monnina ligustrina</i> (Bonpl.) B. Eriksen	"cava mi cuna"	2	0,46
95	<i>Opuntia quitensis</i> F.A.C. Weber	"marame"	2	0,46
96	<i>Oxalis spirabilis</i> Ruiz & Pav. ex G.Don	"chulco"	2	0,46
97	<i>Passiflora mollissima</i> (Kunth) L.H.Bailey	"poro poro"	2	0,46
98	<i>Pelargonium hortorum</i> L.H. Bailey	"geranio rojo"	2	0,46
99	<i>Peperomia parvifolia</i> C. DC.	"munsho munsho"	2	0,46
100	<i>Pinus patula</i> Schiede ex Schltdl. & Cham.	"pino"	2	0,46
101	<i>Salvia cuspidata</i> Ruiz & Pav.	"salvia blanca"	2	0,46
102	<i>Salvia oppositiflora</i> Ruiz & Pav.	"chupachupa"	2	0,46
103	<i>Schinus molle</i> L.	"molle"	2	0,46
104	<i>Senna cajamarcae</i> H.S.Irwin & Barneby	"mutuy"	2	0,46

Tabla 12. Distribución de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de enfermedades. Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Número de enfermedades	%
105	<i>Sisyrinchium chilense</i> Hook.	"parterita"	2	0,46
106	<i>Solanum americanum</i> Mill.	"cushay"	2	0,46
107	<i>Sonchus oleraceus</i> (L.) L.	"cerrajas"	2	0,46
108	<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund	"diente de león"	2	0,46
109	<i>Vitekorchis excavata</i> (Lindl.) Romowicz & Szlach.	"gaya gaya"	2	0,46
110	<i>Aa matthewsii</i> (Rchb.f.) Schltr.	"paja sola"	1	0,23
111	<i>Achyrocline ramosissima</i> Britton	"ishpingo blanco"	1	0,23
112	<i>Alonsoa linearis</i> (Jacq.) Ruiz & Pav.	"sebadilla"	1	0,23
113	<i>Arcytophyllum ericoides</i> (Willd. ex Roem. & Schult.)	"afrechillo"	1	0,23
114	<i>Avena strigosa</i> Schreb.	"avena"	1	0,23
115	<i>Baccharis salicina</i> Torr. & A.Gray	"lengua de lagartija"	1	0,23
116	<i>Bartsia adenophylla</i> Molau	"ishpingo morado"	1	0,23
117	<i>Bidens pilosa</i> L.	"cadillo" o "chacato"	1	0,23
118	<i>Cheilanthes pruinata</i> Kaulf.	"culantrillo negro"	1	0,23
119	<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.	"quinua"	1	0,23
120	<i>Cronquistianthus marrubifolius</i> (Hieron.) R.M.King & H.Rob.	"chilca morada"	1	0,23
121	<i>Dalea cylindrica</i> Hook.	"cholumbe"	1	0,23
122	<i>Dendrophorbium storkii</i> (Cuatrec.) C.Jeffrey	"helao"	1	0,23
123	<i>Dicliptera scabra</i> Nees	"chinchimalí rosada"	1	0,23
124	<i>Berberis flexuosa</i> Ruiz & Pav.	"huanguilla"	1	0,23
125	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	"paico"	1	0,23
126	<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D.Rowley	"gigantón"	1	0,23
127	<i>Erigeron bonariensis</i> L.	"omurquegua"	1	0,23
128	<i>Evolvulus sericeus</i> Sw.	"rataña hembra"	1	0,23
129	<i>Ficus carica</i> L.	"higo"	1	0,23
130	<i>Fuertesimalva limensis</i> (L.) Fryxell	"malva hembra"	1	0,23
131	<i>Gnaphalium purpureum</i> L.	"choclo quegua"	1	0,23
132	<i>Indigofera asperifolia</i> Benth.	"garbanzo hembra"	1	0,23
133	<i>Kageneckia lanceolata</i> Ruiz & Pav.	"lloque"	1	0,23
134	<i>Lantana reptans</i> Hayek	"cargarosa"	1	0,23
135	<i>Linum chamissonis</i> Schiede	"canchalagua"	1	0,23
136	<i>Lycianthes lycioides</i> (L.) Hassler	"hierba mora"	1	0,23
137	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	"tabaco"	1	0,23
138	<i>Oenothera multicaulis</i> Ruiz & Pav.	"yuparquegua"	1	0,23
139	<i>Passiflora gracilens</i> (A. Gray) Harms	"poro poro de lagartija"	1	0,23
140	<i>Pellaea sagittata</i> (Cav.) Link	"arañaquegua"	1	0,23
141	<i>Peperomia dolabriformis</i> Kunth	"hierba gorda"	1	0,23
142	<i>Peperomia microphylla</i> Kunth	"tullo chacay" o "congona"	1	0,23
143	<i>Pisum sativum</i> L.	"alberja"	1	0,23
144	<i>Rhynchosia mantaroensis</i> J.F.Macbr.	"orozuso"	1	0,23
145	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	"sauce"	1	0,23
146	<i>Sherardia arvensis</i> L.	"serenoquegua"	1	0,23
147	<i>Solanum habrochaites</i> S. Knapp & D.M. Spooner	"arnaquegua"	1	0,23
148	<i>Solanum tuberosum</i> L.	"papa blanca"	1	0,23
149	<i>Tagetes multiflora</i> Kunth	"huacatay del campo"	1	0,23
150	<i>Tillandsia cacticola</i> L.B.Sm.	"siempre viva"	1	0,23
151	<i>Tillandsia humilis</i> C.Presl	"tuyo blanco"	1	0,23
152	<i>Tridax peruviana</i> A.M.Powell	"clavel rosado del campo"	1	0,23
153	<i>Ullucus tuberosus</i> Caldas	"olluco"	1	0,23
154	<i>Verbena hispida</i> Ruiz & Pav.	"verbena azul"	1	0,23
155	<i>Vicia faba</i> L.	"haba"	1	0,23
Total			433	100

7.14. Forma de aplicación de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies

Tabla 13. Distribución de la forma de aplicación de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás según número de especies

Clave	Forma de aplicación	Absoluta	Relativa (%)
1	Bebida	67	43,23
2	Baño	23	14,84
3	Baño y bebida	9	5,81
4	Bebida y lavado	6	3,87
5	Baño, lavado y bebida	5	3,23
6	Frotación	5	3,23
7	Bebida y emplasto	4	2,58
8	Bebida y frotación	4	2,58
9	Baño y frotación	3	1,94
10	Emplasto	3	1,94
11	Sahúma, baño y bebida	3	1,94
12	Amarrado y frotación	2	1,29
13	Bebida y limpia	2	1,29
14	Gárgaras	2	1,29
15	Gotas y baño	2	1,29
16	Amarrado	1	0,65
17	Baño, emplasto y bebida	1	0,65
18	Bebida y gárgaras	1	0,65
19	Bebida y sahúma	1	0,65
20	Bebida, frotación y emplasto	1	0,65
21	Bebida, gotas y baño	1	0,65
22	Bebida, gotas y emplasto	1	0,65
23	Espolvoreado	1	0,65
24	Espolvoreado y gárgaras	1	0,65
25	Frotación y sahúma	1	0,65
26	Gotas	1	0,65
27	Gotas y bebida	1	0,65
28	Lavado	1	0,65
29	Lavado y emplasto	1	0,65
30	Sahúma y baño	1	0,65
Total		155	100

7.15. Nivel de Importancia (Nisp (%)) de las plantas medicinales del caserío Laguna San Nicolás

Tabla 14. Distribución de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás según Nivel de Importancia (Nisp (%))

Clave	Nombre científico	Nombre local	Familia	Citaciones	Nisp(%)
1	<i>Dalea strobilacea</i> Barneby	"hierba chile"	Fabaceae	58	100,00
2	<i>Clinopodium sericeum</i> (C. Presl ex Benth.) Govaerts	"romero del campo"	Lamiaceae	58	100,00
3	<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntz	"nigua nigua"	Rosaceae	51	87,93
4	<i>Alternanthera macbridei</i> Standl.	"yawuar tabardillo" o "cargasangre"	Amaranthaceae	48	82,76
5	<i>Gentianella bicolor</i> (Wedd.) Fabris ex J.S.Pringle	"corpus huayta"	Gentianaceae	45	77,59
6	<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.	"pie de perro"	Fabaceae	44	75,86
7	<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meisn.	"bejuco colorado"	Polygonaceae	40	68,97
8	<i>Clinopodium pulchellum</i> (Kunth) Govaerts	"panizara"	Lamiaceae	38	65,52
9	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson	"pirgush"	Verbenaceae	38	65,52
10	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	"eucalipto"	Myrtaceae	33	56,90
11	<i>Oenothera multicaulis</i> Ruiz & Pav.	"chupasangre" o "yuparquegua"	Onagraceae	32	55,17
12	<i>Krameria lappacea</i> (Dombey) Burdet & B.B. Simpson	"rataña macho"	Krameriaceae	32	55,17
13	<i>Niphidium crassifolium</i> (L.) Lellinger	"yaclahual" o "lengua de ciervo"	Polypodiaceae	32	55,17
14	<i>Peperomia parvifolia</i> C. DC.	"munsho munsho"	Piperaceae	25	43,10
15	<i>Clinopodium speciosum</i> (Hook.) Govaerts	"orégano cangle"	Lamiaceae	22	37,93
16	<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	"tabardillo"	Amaranthaceae	16	27,59
17	<i>Achyrocline celosioides</i> (Kunth) DC.	"flor blanca de campo"	Asteraceae	16	27,59
18	<i>Arcytophyllum ericoides</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Standl.	"afrechillo"	Rubiaceae	16	27,59
19	<i>Berberis flexuosa</i> Ruiz & Pav.	"huanguilla sangre"	Berberidaceae	16	27,59
20	<i>Cuphea ciliata</i> Ruiz & Pav.	"hierba del toro"	Lythraceae	16	27,59
21	<i>Tridax peruviansis</i> A.M.Powell	"clavel rosado de campo"	Asteraceae	16	27,59
22	<i>Commelina tuberosa</i> L.	"cachorrillo"	Commelinaceae	16	27,59
23	<i>Sisyrinchium chilense</i> Hook.	"parterita"	Iridaceae	15	25,86
24	<i>Ephedra americana</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	"diego López macho" o "suelda"	Ephedraceae	15	25,86
25	<i>Piper barbatum</i> Kunth	"mogomogo o migmig"	Piperaceae	15	25,86
26	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	"ishpingo amarillo"	Asteraceae	15	25,86
27	<i>Diodia dichotoma</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) K.Schum.	"huanguilla"	Rubiaceae	14	24,14
28	<i>Hieracium peruanum</i> Fr.	"lechugueta silvestre"	Asteraceae	14	24,14
29	<i>Juncus imbricatus</i> Laharpe	"junquillo"	Juncaceae	14	24,14
30	<i>Baccharis alaternoides</i> Kunth	"lloctara blanca"	Asteraceae	14	24,14
31	<i>Calceolaria argentea</i> Kunth	"globitos"	Calceolariaceae	14	24,14
32	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	"alfiler" o "clavo clavo"	Geraniaceae	14	24,14
33	<i>Hypochaeris taraxacoides</i> (Meyen & Walp.) Ball	"achicoria crespa"	Asteraceae	13	22,41
34	<i>Austrocylindropuntia cylindrica</i> (Lam.) Backeb.	"carhuacasha"	Cactaceae	13	22,41
35	<i>Dalea weberbaueri</i> Ulbr.	"garbanzo macho"	Fabaceae	13	22,41
36	<i>Dicliptera scabra</i> Nees	"chinchimalí rosada"	Acanthaceae	13	22,41
37	<i>Gnaphalium americanum</i> Mill.	"lechuga del campo"	Asteraceae	13	22,41

Tabla 14. Distribución de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás según Nivel de Importancia (NIsp (%)). Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Familia	Citaciones	NIsp(%)
38	<i>Gnaphalium purpureum</i> L.	"choclo quegua"	Asteraceae	13	22,41
39	<i>Minthostachys mollis</i> (Benth.) Griseb.	"chancua"	Lamiaceae	13	22,41
40	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	"capulí"	Rosaceae	13	22,41
41	<i>Rubus robustus</i> C.Presl	"zarzamora"	Rosaceae	13	22,41
42	<i>Stachys gilliesii</i> Benth.	"supiquegua"	Lamiaceae	13	22,41
43	<i>Salvia cuspidata</i> Ruiz & Pav.	"salvia blanca"	Lamiaceae	10	17,24
44	<i>Tillandsia cacticola</i> L.B.Sm.	"siempre viva"	Bromeliaceae	10	17,24
45	<i>Verbena hispida</i> Ruiz & Pav.	"verbena azul"	Verbenaceae	10	17,24
46	<i>Aa matthewsii</i> (Rchb.f.) Schltr.	"paja sola"	Orchidaceae	10	17,24
47	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	"penca sábila"	Xanthorrhoeaceae	10	17,24
48	<i>Baccharis nitida</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	"lloctara macho"	Asteraceae	10	17,24
49	<i>Cortaderia jubata</i> (Lemoine ex Carrière) Stapf	"cortadera"	Poaceae	10	17,24
50	<i>Dalea cylindrica</i> Hook.	"cholumbre"	Fabaceae	9	15,52
51	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	"cardón"	Caprifoliaceae	9	15,52
52	<i>Echeveria eurychlamys</i> (Diels) A.Berger	"pin pin"	Crassulaceae	9	15,52
53	<i>Gomphichis viscosa</i> (Rchb.f.) Schltr.	"caña caña"	Orchidaceae	9	15,52
54	<i>Hypochaeris graminea</i> Hieron.	"clavel amarillo de campo"	Asteraceae	7	12,07
55	<i>Matucana aurantiaca</i> (Vaupel) Buxb.	"cuchocasha"	Cactaceae	7	12,07
56	<i>Medicago sativa</i> L.	"alfalfa"	Fabaceae	7	12,07
57	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	"tuna blanca"	Cactaceae	7	12,07
58	<i>Opuntia quitensis</i> F.A.C. Weber	"marama"	Cactaceae	7	12,07
59	<i>Oxalis spirabilis</i> Ruiz & Pav. ex G.Don	"chulco"	Oxalidaceae	7	12,07
60	<i>Linum chamissonis</i> Schiede	"canchalagua"	Linaceae	7	12,07
61	<i>Pelargonium hortorum</i> L.H. Bailey	"geranio rojo"	Geraniaceae	7	12,07
62	<i>Phytolacca bogotensis</i> Kunth	"aylambo"	Phytolaccaceae	7	12,07
63	<i>Plantago orbignyana</i> Steinh. ex Decne	"llantén negro"	Plantaginaceae	7	12,07
64	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	"mala hierba blanca"	Polygonaceae	7	12,07
65	<i>Solanum tuberosum</i> L.	"papa blanca"	Solanaceae	7	12,07
66	<i>Sonchus oleraceus</i> (L.) L.	"cerrajas"	Asteraceae	7	12,07
67	<i>Tillandsia humilis</i> C.Presl	"tuyo blanco"	Bromeliaceae	7	12,07
68	<i>Vicia faba</i> L.	"haba"	Fabaceae	7	12,07
69	<i>Adiantum poiretii</i> Wikstr.	"culantrillo de pozo"	Pteridaceae	7	12,07
70	<i>Alonsoa meridionalis</i> (L.f.) Kuntze	"santo domingo"	Scrophulariaceae	7	12,07
71	<i>Argemone subfusiformis</i> Ownbey	"cerrajas macho"	Papaveraceae	7	12,07
72	<i>Arundo donax</i> L.	"carrizo"	Poaceae	6	10,34
73	<i>Bidens pilosa</i> L.	"cadillo o chacato"	Asteraceae	6	10,34
74	<i>Cestrum auriculatum</i> L'Hér.	"hierba santa blanca"	Solanaceae	6	10,34
75	<i>Cestrum tomentosum</i> L.f.	"mishua shera"	Solanaceae	6	10,34
76	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	"grama"	Poaceae	6	10,34
77	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	"paico"	Amaranthaceae	6	10,34
78	<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D.Rowley	"san pedro"	Cactaceae	6	10,34
79	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	"cola de caballo"	Equisetaceae	6	10,34
80	<i>Erigeron bonariensis</i> L.	"omurquegua"	Asteraceae	6	10,34
81	<i>Gochnatia vernonioides</i> Kunth	"quishuar"	Asteraceae	6	10,34
82	<i>Flourensia cajabambensis</i> M.O.Dillon	"pega pega"	Asteraceae	6	10,34
83	<i>Kageneckia lanceolata</i> Ruiz & Pav.	"lloque"	Rosaceae	6	10,34
84	<i>Lycianthes lycioides</i> (L.) Hassler	"hierba mora"	Solanaceae	6	10,34
85	<i>Malva parviflora</i> L.	"malva blanca"	Malvaceae	6	10,34

Tabla 14. Distribución de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás según Nivel de Importancia (NIsp (%)). Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Familia	Citaciones	NIsp(%)
86	<i>Mentha piperita</i> L.	"hierba buena"	Lamiaceae	6	10,34
87	<i>Monnina ligustrina</i> (Bonpl.) B. Eriksen	"cava mi cuna"	Polygalaceae	6	10,34
88	<i>Ophryosporus chilca</i> (Kunth) Hieron.	"tinya" o "tinyana"	Asteraceae	5	8,62
89	<i>Otholobium mexicanum</i> (L. f.) J.W. Grimes	"culén"	Fabaceae	5	8,62
90	<i>Paranepheleus uniflorus</i> Poepp.	"achicoria grande"	Asteraceae	5	8,62
91	<i>Passiflora gracilens</i> (A. Gray) Harms	"poro poro de lagartija"	Passifloraceae	5	8,62
92	<i>Passiflora mollissima</i> (Kunth) L.H.Bailey	"poro poro"	Passifloraceae	5	8,62
93	<i>Pellaea sagittata</i> (Cav.) Link	"arañaquegua"	Pteridaceae	5	8,62
94	<i>Peperomia dolabriformis</i> Kunth	"hierba gorda"	Piperaceae	4	6,90
95	<i>Peperomia microphylla</i> Kunth	"tullo chacay" o "congona"	Piperaceae	4	6,90
96	<i>Pinus patula</i> Schiede ex Schlttdl. & Cham.	"pino"	Pinaceae	4	6,90
97	<i>Pisum sativum</i> L.	"alberja"	Fabaceae	4	6,90
98	<i>Plantago lanceolata</i> L.	"llantén suave"	Plantaginaceae	4	6,90
99	<i>Rhynchosia mantaroensis</i> J.F.Macbr.	"orozuso"	Fabaceae	4	6,90
100	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	"romero castilla"	Lamiaceae	4	6,90
101	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	"sauce"	Salicaceae	4	6,90
102	<i>Schinus molle</i> L.	"molle"	Anacardiaceae	4	6,90
103	<i>Schoenoplectus californicus</i> (C.A. Mey.) Soják	"matara"	Cyperaceae	4	6,90
104	<i>Sedum praealtum</i> A.DC.	"pin pin blanco"	Crassulaceae	4	6,90
105	<i>Senna cajamarcae</i> H.S.Irwin & Barneby	"mutuy"	Fabaceae	4	6,90
106	<i>Sherardia arvensis</i> L.	"serenoquegua"	Rubiaceae	4	6,90
107	<i>Solanum americanum</i> Mill.	"cushay"	Solanaceae	4	6,90
108	<i>Spartium junceum</i> L.	"retama"	Fabaceae	4	6,90
109	<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	"anís quegua"	Asteraceae	4	6,90
110	<i>Tagetes multiflora</i> Kunth	"huacatay del campo"	Asteraceae	4	6,90
111	<i>Triticum aestivum</i> L.	"trigo"	Poaceae	4	6,90
112	<i>Ullucus tuberosus</i> Caldas	"olluco"	Basellaceae	4	6,90
113	<i>Urtica urens</i> L.	"ishguín negro"	Urticaceae	4	6,90
114	<i>Valeriana agrimonifolia</i> Killip	"valeriana"	Caprifoliaceae	4	6,90
115	<i>Vitekorchis excavata</i> (Lindl.) Romowicz & Szlach.	"gaya gaya"	Orchidaceae	4	6,90
116	<i>Zea mays</i> L.	"maíz"	Poaceae	4	6,90
117	<i>Agave americana</i> L.	"penca azul"	Asparagaceae	4	6,90
118	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	"quitaquinua"	Amaranthaceae	4	6,90
119	<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	"marco"	Asteraceae	4	6,90
120	<i>Avena strigosa</i> Schreb.	"avena"	Poaceae	4	6,90
121	<i>Baccharis salicifolia</i> Torr. & A.Gray	"lengua de lagartija"	Asteraceae	4	6,90
122	<i>Bartsia adenophylla</i> Molau	"ishpingo morado"	Orobanchaceae	4	6,90
123	<i>Bidens andicola</i> Kunth	"cadillo castilla"	Asteraceae	3	5,17
124	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	"taya"	Fabaceae	3	5,17
125	<i>Cestrum affine</i> Kunth	"hierba santa negra"	Solanaceae	3	5,17
126	<i>Cheilanthes pruinata</i> Kaulf.	"culantrillo negro"	Pteridaceae	3	5,17
127	<i>Chenopodium murale</i> L.	"hierba gallinazo"	Amaranthaceae	3	5,17
128	<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.	"quinua"	Amaranthaceae	3	5,17
129	<i>Cronquistianthus marrubifolius</i> (Hieron.) R.M.King & H.Rob.	"chilca morada"	Asteraceae	3	5,17
130	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	"ciprés"	Cupressaceae	3	5,17
131	<i>Dendrophorbium storkii</i> (Cuatrec.) C.Jeffrey	"helao"	Asteraceae	3	5,17

Tabla 14. Distribución de las especies medicinales del caserío Laguna San Nicolás según Nivel de Importancia (NIsp (%)). Continuación

Clave	Nombre científico	Nombre local	Familia	Citaciones	NIsp(%)
132	<i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq.	"chamana"	Sapindaceae	3	5,17
133	<i>Evolvulus sericeus</i> Sw.	"rataña hembra"	Convolvulaceae	3	5,17
134	<i>Fuertesimalva limensis</i> (L.) Fryxell	"malva hembra"	Malvaceae	3	5,17
135	<i>Indigofera asperifolia</i> Benth.	"garbanzo hembra"	Fabaceae	3	5,17
136	<i>Iochroma umbellatum</i> (Ruiz & Pav.) Hunziker ex D'Arcy	"sherag"	Solanaceae	3	5,17
137	<i>Lantana reptans</i> Hayek	"cargarosa"	Verbenaceae	3	5,17
138	<i>Lupinus ballianus</i> C.P.Sm.	"chocho silvestre"	Fabaceae	3	5,17
139	<i>Lupinus mutabilis</i> Sweet.	"chocho"	Fabaceae	3	5,17
140	<i>Pappobolus microphyllus</i> (Kunth) Panero	"sigues" o "chamisa"	Asteraceae	3	5,17
141	<i>Salvia styphelos</i> Epling	"salvia chica"	Lamiaceae	2	3,45
142	<i>Schizachyrium sanguineum</i> (Retz.) Alston	"pajilla"	Poaceae	2	3,45
143	<i>Solanum habrochaites</i> S. Knapp & D.M. Spooner	"arnaquegua"	Solanaceae	2	3,45
144	<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund	"diente de león" o "achicoria"	Asteraceae	2	3,45
145	<i>Trifolium repens</i> L.	"trébol blanco"	Fabaceae	2	3,45
146	<i>Artemisia absinthium</i> L.	"ajenjo"	Asteraceae	2	3,45
147	<i>Achyrocline ramosissima</i> Britton	"ishpingo blanco"	Asteraceae	2	3,45
148	<i>Alonsoa linearis</i> (Jacq.) Ruiz & Pav.	"sebadilla" o "leña de perro"	Scrophulariaceae	2	3,45
149	<i>Ficus carica</i> L.	"higo"	Moraceae	2	3,45
150	<i>Haplopappus viridialbus</i> Cuatrec.	"olivo del campo"	Asteraceae	2	3,45
151	<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R.Br.	"juana longa"	Lamiaceae	1	1,72
152	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	"tabaco"	Solanaceae	1	1,72
153	<i>Salvia oppositiflora</i> Ruiz & Pav.	"chupachupa o chochogón"	Lamiaceae	1	1,72
154	<i>Salvia sagittata</i> Ruiz & Pav.	"salvia azul"	Lamiaceae	1	1,72
155	<i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H.Rob.	"Ilacón"	Asteraceae	1	1,72
Total				1535	

7.16. Glosario de plantas medicinales

Arrancar: desatar o librar de enfermedades.

Agua cananga: remedio que atrae prosperidad, suerte y amor. Rechaza las energías negativas por lo que atrae lo positivo en negocios, trabajo y amor.

Agua de tiempo: consiste en beber el remedio en cualquier momento que tenga sed hasta lograr mejoría.

Agua florida: colonia con un aroma relajante para el cuerpo, mente y espíritu.

Ánimo: carácter, fuerza o energía para hacer, resolver o emprender algo.

Alumbre: mineral, creado a base de sal, que se encuentra de forma natural en muchos lugares del mundo. Sirve para curar el susto y ver el lugar donde se asustó la persona, mediante limpiadas.

Amarrado: consiste en atar con tela o soguilla al colocar la parte utilizada de la planta medicinal en la parte afectada.

Arnag quegua: hierba hedionda (arnag significa hedionda y quegua significa hierba).

Arroparse: consiste en abrigarse con abrigos después de bañarse con plantas medicinales.

Asca: vibración en el cuerpo de mujeres después del parto, por resfrío e insolación.

Asma: tos fuerte.

Baño: forma de curarse con plantas medicinales mediante baños o duchas.

Batán: utensilio de piedra para moler alimentos o parte utilizada de plantas medicinales.

Brujería: hechicería por brujos, cuyos síntomas son dolor de cabeza y cuerpo entero, aburrimiento en el hogar, heridas en el cuerpo y malos sueños.

Bulto: latidos en el estómago.

Calentar: cuando se hace referencia a “abrigar en la candelita”, se refiere a la acción de colocar las partes a utilizadas de una planta sobre un tiesto o plato resistente al calor y llevarlo al fuego hasta que entibien.

Caspa: descamación de la piel del cuero cabelludo. Aparece cuando se produce un acortamiento del proceso de renovación celular debido a la existencia de la piel muerta de la cabeza.

Cerraja: nombre que significa “planta que tiene falsas espinas”.

Chancar: consiste en triturar la parte utilizada de la planta para usar como frotación.

Chinalinda: hierba silvestre propia de la jalca, la usan los curanderos para preparar seguros o como remedios frescos, su nombre científico es *Senecio coymolachensis*.

Chololindo: hierba silvestre nativa de la jalca, la usan los curanderos para preparar seguros o como remedios frescos, su nombre científico es *Senecio sp.*

Chirapa: grano que aparece en la piel, al ponerse ropa que estuvo expuesto a lloviznas o lluvia suave con arco iris.

Cogollo: término empleado para las hojas muy tiernas y frescas.

Colar: filtrar.

Cólera: enfermedad ocasionado por enojos, cuyos síntomas son dolor de estómago, diarrea y náuseas.

Corpus huayta: flor corpus.

Cuchocasha: planta con espinas unidas en la base (cucho significa unión y casha significa espina).

Creso: remedio desinfectante que mata a agentes patógenos tales como bacterias y virus.

Empacho: estreñimiento mayormente en niños.

Emplasto: remedio molido en forma de pasta que se coloca en la parte afectada del cuerpo por insolación.

Endemismo: término utilizado en biología e indica que la distribución de un taxón está limitada a un ámbito geográfico reducido y que no se encuentra de forma natural en ninguna otra parte del mundo.

Endurece: poner duro o más duro.

Etnobotánica: trata del estudio de las relaciones existentes entre los vegetales y la especie humana.

Garganta: parte delantera del cuello de una persona.

Gárgaras: remedio que funciona para aliviar el dolor de diente. Hay varias opciones para hacer gargarismos, que van desde la miel y limón hasta el agua hervida con sal.

Gotitas: pequeñas gotitas de remedio preparado que se usa para aplicar en el oído y vista.

Grano: erupción cutánea que suele infectarse y producir dolor.

Hepático: estimula las funciones del hígado.

Hinchazón: aumento transitorio del volumen de una parte del cuerpo por una acumulación excesiva de sangre o de otro líquido orgánico.

Huesero: persona con experiencia en temas de lisiaduras, torceduras, caídas, golpes, dolores musculares, dolores de cuello y dolores de espalda.

Incordio: abultamiento que aparece en la piel en forma de bolsa pequeña que contiene pus.

Infusión: bebida agradable o medicinal que se prepara hirviendo o echando en agua muy caliente alguna sustancia vegetal, como hojas, flores, frutos o cortezas de ciertas plantas.

Lana: fibra natural que se obtiene de los ovinos (ovejas) y de otros animales como llamas, alpacas y vicuñas.

Látex: sustancia de aspecto lechoso constituida por resinas, que se obtiene al cortar hojas carnosas y corteza de plantas.

Ligadura: cuando la persona tiene dificultades en miccionar.

Limpia: es una forma de curar el susto, consiste en coger el 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.

Lisiadura: Luxación o torcedura.

Machacar: comprimir la parte utilizada de las plantas.

Mareos: término que se utiliza para describir cuando una persona se siente atontada o tiene una sensación de desmayo.

Mal aire: cuando la persona sale de casa por las mañanas sin protección de la cabeza, cuyos síntomas son fuerte dolor de cabeza acompañado de mareos y náuseas, probablemente de origen hepático.

Mal de ojo: Enfermedad ocasionada cuando la persona de carácter fuerte acaricia o mira a niños o niñas. Se caracteriza por adelgazar extremadamente al paciente y en grados extremos puede causarle la muerte.

Medio vaso: se refiere a la mitad que contiene un vaso de una capacidad de 100 mililitros.

Mesadas: cánticos de curación que realizan los curanderos.

Mogo mogo: deriva del quechua “mojo” rodilla, y al repetirse dos veces la misma palabra expresa un parecido con lo que se compara, por ejemplo “mojo mojo” parecido a la rodilla.

Munsho munsho: de forma redondeada o encogida (parecido al ombligo), refiriéndose a la forma de la hoja “de hoja encogida”.

Omur quegua: hierba para la hinchazón (omur significa hinchazón y quegua es hierba).

Ornamo: hierba silvestre nativa de la jalca, la usan los curanderos, su nombre científico es *Senecio sp.*

Pacto: hinchazón o granos en la lengua por insolación.

Palpitación: latidos en los músculos por resfrío.

Parto: proceso por el que la mujer expulsa el feto y la placenta al final de la gestación.

Parche: consiste en colocar una hoja de planta en la parte afectada del cuerpo.

Pereza: enfermedad contagiosa, cuando uno coge la herramienta de otra persona, cuyos síntomas son dolor de huesos y endormizamiento.

Planta medicinal: son aquellas que contienen uno o más principios activos, los cuales, administrados en la dosis adecuada, producen un efecto curativo frente a las enfermedades del hombre y los animales. Los hechos de contener más de un principio

activo hacen que la planta medicinal pueda servir para tratar diferentes afecciones o trastornos (OMS 2002).

Procondías: bultos en el estómago y dolor intenso del estómago.

Punzada: latidos en los músculos del cuerpo por mal aire, resfrío o inflamación de riñones.

Resfrío: baja temperatura del cuerpo ocasionado por lluvia o aire, cuyos síntomas son tos, gripe, estornudo, fiebre y bronquitis.

Remojar: equivale a una maceración en frío de un día para otro.

Ronqueras: infección causada por un problema en las cuerdas vocales.

Ronchas: llagas grandes en la piel.

Sahúma: inhalación o abrigo con el humo de plantas medicinales quemadas, para curar el mal aire (dolor de cabeza).

Sancochar: Cocinar la piel dejándolo algo crudo.

Sereno: enfermedad ocasionada cuando la persona trabaja en la noche opuesto a la luna.

Shucaque: se relaciona a una vergüenza intensa, por ejemplo, si en una mesa está servido los platos con comida, entonces te escoges el plato con mejor presa y alguien te dice ese plato no fue para ti es para otra persona. Los síntomas más comunes son dolor de cabeza, náuseas, vómitos, diarreas y cólicos en el vientre.

Siete espíritus: remedio preparado a base de hierbas, contiene esencia de menta, esencia de bergamota, esencia de azahar, esencia de colonia y esencia de florida.

Sistema cardiovascular: este sistema se integra con el corazón, que se encarga de bombear sangre a dos circuitos: circuito pulmonar lleva la sangre a los pulmones y fuera de estos, circuito sistémico distribuye la sangre a todos los órganos y tejidos del cuerpo y fuera de ellos.

Sistema gastrointestinal: es el responsable de la descomposición y absorción de diversos alimentos y líquidos necesarios para mantener la vida, está compuesto del estómago, el intestino delgado y el intestino grueso.

Sistema linfático: es la estructura anatómica que transporta la linfa (líquido transparente). Su función es hacer bombear la sangre desde el corazón por las arterias, capilares y venas para que haya oxígeno y nutrientes.

Sistema nervioso: es una red compleja y altamente especializada. Organiza, explica y dirige las interacciones entre usted y el mundo que le rodea.

Sistema osteomuscular: está integrado por huesos, cartílagos, músculos, articulaciones, ligamentos y tendones. Sus funciones principales son las de sostén del cuerpo, protección de órganos internos y ejecución del movimiento.

Sistema reproductor: es el único sistema del cuerpo humano que está destinado exclusivamente a asegurar la continuidad de la especie humana.

Sistemas renal y urinario: están constituidos por un grupo complejo de órganos que en conjunto se encargan de filtrar los productos residuales de la sangre y de fabricar, almacenar y eliminar la orina.

Sistema respiratorio: es el conjunto de órganos que poseen los seres vivos con la finalidad de intercambiar gases con el medio ambiente.

Sistemas sensoriales: son conjuntos de órganos altamente especializados que permiten a los organismos captar una amplia gama de señales provenientes del medio ambiente.

Sorbos: porción de líquido que se bebe de una sola vez.

Suelda: expresión que significa “que suelda los huesos”.

Supiquegua: deriva del quechua “supi” pedo y “quegua” hierba, refiriéndose a la planta con olor parecido al pedo.

Susto o mal aire del cerro y laguna: cuando la persona siente gran miedo al ver por ejemplo una serpiente o se da un tropezón, el cerro o laguna coge el ánimo de la persona, cuyos síntomas son sueño a medio día, dolor de cabeza, ganas de llorar y malos sueños, en el caso de lo niños en las tardes empiezan a llorar.

Timolina: remedio para uso externo, no se debe ingerir y se utiliza sobre todo para bajar la temperatura en forma de compresas aplicadas en la frente o el abdomen.

Tiesto: sartén de tierra, sirve para calentar las partes utilizadas de las plantas para frotación o emplasto.

Tericia: Enfermedad hepática que por acción del derrame biliar tiñe de amarillo, rojo o negro la piel.

Torcedura: estiramiento violento que se produce en las partes blandas que rodean la articulación de un hueso.

Tos: sonido repentino, forzado y seco para librar aire y despejar la irritación en la garganta o las vías respiratorias.

Tos seca: tos erritada.

Trenza: hierba silvestre nativa de la jalca, la usan los curanderos para preparar seguros y para el “ojeo”, su nombre científico es *Huperzia crassa*.

Tuerce: encorvar o doblar el cuello hacia un lado.

Un vaso: se refiere a un vaso de capacidad de 200 mililitros.

Una taza: se refiere a una taza de capacidad de 200 mililitros.

Yodo: micromineral muy importante, ya que es fundamental en la síntesis de hormonas tiroideas.

Yupar quegua: hierba sangre (quegua significa hierba, yupar es sangre).