



Universidad Nacional De Loja

ÁREA AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES



CARRERA DE INGENIERÍA FORESTAL

DETERMINACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EMBLEMÁTICAS DEL CANTÓN SARAGURO Y PROPUESTA PARA LA INCLUSIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CANTONAL

TESIS DE GRADO PREVIA A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO FORESTAL

AUTOR:

Jorge Fernando Zúñiga Granda

DIRECTOR:

Ing. Zhofre Aguirre Mendoza Ph.D.

Loja – Ecuador

2015

Ingeniero

Zhofre Aguirre Mendoza, Ph.D.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICO:

Que en calidad de director de la tesis titulada “**DETERMINACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EMBLEMÁTICAS DEL CANTÓN SARAGURO Y PROPUESTA PARA LA INCLUSIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CANTONAL**” de autoría del egresado Jorge Fernando Zúñiga Granda, ha sido dirigida, revisada y aprobada en su integridad, por lo que autorizo su presentación y publicación.

Loja, junio de 2015



Ing. Zhofre Aguirre Mendoza, Ph.D.

DIRECTOR DE TESIS

**DETERMINACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EMBLEMÁTICAS DEL CANTÓN
SARAGURO Y PROPUESTA PARA LA INCLUSIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL CANTONAL**

TESIS DE GRADO

PRESENTADA AL TRIBUNAL CALIFICADOR COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER
EL TÍTULO DE:

INGENIERO FORESTAL

EN LA

CARRERA DE INGENIERÍA FORESTAL

ÁREA AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

APROBADA POR:



Ing. Nikolay Aguirre Mendoza, Ph.D.

PRESIDENTE



Ing. Tatiana Ojeda Luna, Mg. Sc.

VOCAL



Ing. Byron Palacios Herrera, Mg.Sc.

VOCAL

AUTORÍA

Yo, Jorge Fernando Zúñiga Granda, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de los posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de la tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autor: Jorge Fernando Zúñiga Granda

Firma: 

Cédula: 1104754922

Fecha: 09 de junio de 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, **Jorge Fernando Zúñiga Granda**, declaro ser autor del presente trabajo de tesis titulada **“DETERMINACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EMBLEMÁTICAS DEL CANTÓN SARAGURO Y PROPUESTA PARA LA INCLUSIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CANTONAL”** como requisito para optar al grado de: Ingeniero Forestal, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los diez días del mes de junio de 2015.

Firma:



Autor: Jorge Fernando Zúñiga Granda

Cedula: 1104754922

Dirección: Cantón Loja, Barrio Motupe Alto

Correo electrónico: jorgefer.zuniga@gmail.com

Teléfono: +593-985037031

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de tesis: Ing. Zhofre Aguirre Mendoza, Ph.D.

Tribunal de grado: Ing. Nikolay Aguirre Mendoza, Ph.D.

Ing. Tatiana Ojeda Luna, Mg. Sc.

Ing. Byron Palacios Herrera, Mg. Sc.

AGRADECIMIENTO

Luego de haber culminado la investigación quiero agradecer primeramente a Dios, por haberme permitido culminar con tranquilidad y éxito una de las metas anheladas en mi vida.

Así mismo a la Universidad Nacional de Loja, al Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables, en especial a la Carrera de Ingeniería Forestal, a todo su personal docente, quienes con sus conocimientos y experiencias, han contribuido en mi formación ética y profesional.

Al Ing. Zhofre Aguirre Mendoza, por su valioso apoyo y colaboración al dirigir esta investigación y también por confiar en mi para trabajar en esta importante investigación. Un profundo agradecimiento al Municipio del cantón Saraguro, de manera particular al Dr. Renato Loja, Director del Departamento de Producción y Gestión Ambiental, por su apoyo logístico; así mismo a los presidentes de los GAD parroquiales del cantón por su colaboración en el investigación.

Agradezco al tribunal de grado integrado por los ingenieros Nikolay Aguirre, Tatiana Ojeda y Byron Palacios, por las acertadas sugerencias para mejorar y enriquecer la investigación.

Y por último mi agradecimiento a la población de las 11 parroquias que conforman en cantón Saraguro, quienes de manera directa aportaron con sus valiosos conocimientos para la elaboración de la presente tesis.

A todos, muchas gracias.

El Autor

DEDICATORIA

Dedico la presente investigación a Dios, por haberme dado la vida y por permitirme llegar hasta este momento tan importante en mi formación profesional y haberme dado salud, fortaleza y esperanza para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor. A mis queridos padres Vicente Zúñiga y Delmira Granda por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, siendo el motivo de mi esfuerzo y dedicación.

A mis abuelitas Dolores Quinde (+), y Rosario Veintimilla (+), que estuvieron a mi lado con sus sabios consejos, por el amor que me han dado y por su apoyo incondicional en mi vida.

A toda mi familia y amig@s que de alguna manera me ayudaron a alcanzar con éxito una de mis metas propuestas en el camino de la vida.

A mis excompañer@s y amig@s, gracias por ese compañerismo y momentos compartidos durante la vida universitaria.

Gracias a todos ...

Jorge Fernando Zúñiga Granda

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página
RESUMEN	xv
1. INTRODUCCIÓN	1
2. REVISIÓN DE LITERATURA	4
2.1 Diversidad biológica	4
2.2 Componentes de la diversidad biológica	4
2.3 Valor de la Diversidad Biológica.....	4
2.4 Funciones de la diversidad biológica.....	5
2.5 Relación entre diversidad biológica y diversidad cultural.....	5
2.6 Las comunidades indígenas, afroamericanas y locales en el marco de la biodiversidad	6
2.7 Derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales	6
2.8 Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador (2001-2010).....	6
2.9 La participación ciudadana en la gestión ambiental	7
2.10 ¿Qué es Especie?.....	7
2.11 ¿Por qué es importante detener la extinción de especies?	7
2.12 Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales (EMCEV)	7
2.13 Tipos de especies con fines de conservación	8
2.13.1 Especies indicadoras	8
2.13.2 Especies paraguas	8
2.13.3 Especies clave	8
2.13.4 Especies bandera	9
2.14 Aspectos generales del Cantón Saraguro	9
2.14.1 Principales actividades de la población de Saraguro.....	9
2.14.2 Manifestaciones socioculturales de la población de Saraguro.....	9
2.14.3 Cobertura vegetal y uso del suelo del cantón Saraguro	10
2.14.4 Uso de la Biodiversidad en el cantón Saraguro	11
2.15 Valor simbólico o emblemático.....	12
2.16 ¿Qué son las especies emblemáticas?	12
2.17 Experiencias de identificación de especies emblemática	12
3. METODOLOGÍA	15
3.1 Descripción del área de estudio	15

3.1.1 Ubicación política	15
3.1.2 Ubicación geográfica.....	15
3.1.3 Características del área	16
3.1.4 Sitios de estudio.....	16
3.2 Metodología para determinar las especies emblemáticas del cantón Saraguro	18
3.2.1 Diagnóstico general de las posibles especies emblemáticas.....	18
3.2.2 Valoración e identificación de las especies emblemáticas.....	20
3.2.3 Calificación de las especies emblemáticas de cada parroquia del cantón Saraguro	21
3.2.4 Selección de las especies emblemáticas de cada parroquia del cantón Saraguro	22
3.3 Metodología para la elaboración de una propuesta técnica para la inclusión de las especies emblemáticas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) cantonal.....	23
3.4 Metodología para la Difusión de los Resultados.....	23
4. RESULTADOS.....	24
4.1 Especies vegetales emblemáticas del cantón Saraguro, provincia de Loja	24
4.1.1 Diagnóstico general de las posibles especies vegetales emblemáticas	24
4.1.2 Especies vegetales de valor emblemático en las parroquias del cantón Saraguro	24
4.1.3 Identificación y selección de especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro	39
4.1.4 Descripción botánica de las especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro	41
4.1.5 Ecosistemas en los que se encuentran presentes las especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro.....	48
4.2 Propuesta técnica para la inclusión de las especies vegetales emblemáticas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) cantonal.....	49
4.2.1 Título:.....	49
4.2.2 Antecedentes.....	49
4.2.3 Objetivos.....	49
4.2.4 Criterios para la declaratoria e inclusión de especies emblemáticas al PDOT cantonal ...	50
4.2.5 Declaratoria e inclusión de especies vegetales emblemáticas al PDOT cantonal.....	51
4.2.6 Estrategias de implementación	56
4.2.7 Cronograma.....	58
4.2.8 Presupuesto.....	58
4.3 Difusión de resultados.....	59
5. DISCUSIÓN.....	60
5.1 Especies vegetales de valor emblemático en las parroquias del cantón Saraguro	60

5.2 Identificación y selección de especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro	62
5.3 Propuesta técnica para la inclusión de las especies vegetales emblemáticas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) cantonal.....	63
6. CONCLUSIONES.....	64
7. RECOMENDACIONES.....	66
8. BIBLIOGRAFÍA.....	67
9. ANEXOS	72

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Clasificación de la cobertura vegetal y uso del suelo en el cantón Saraguro y porcentaje del territorio que ocupan.....	11
Cuadro 2. Descripción de las parroquias del cantón Saraguro	17
Cuadro 3. Parroquias muestreadas en el cantón Saraguro, con el número de personas encuestadas	19
Cuadro 4. Criterios e indicadores utilizados para la valoración e identificación de las posibles especies vegetales emblemáticas.....	21
Cuadro 5. Calificación de los parámetros valorados de las especies emblemáticas.....	22
Cuadro 6. Rangos de calificación para la selección de las especies emblemáticas.....	22
Cuadro 7. Número de especies, géneros y familias citadas por los informantes claves de las parroquias del cantón Saraguro	24
Cuadro 8. Especies vegetales más comunes de las parroquias del cantón Saraguro	25
Cuadro 9. Percepción de la importancia de las especies vegetales de las parroquias del cantón Saraguro.....	27
Cuadro 10. Principales especies vegetales con las que se identifican los informantes de las parroquias del cantón Saraguro.....	28
Cuadro 11. Especies vegetales que presentan mayor uso por los informantes de las parroquias del cantón Saraguro	30
Cuadro 12. Especies vegetales que más han perdido su uso e importancia en las parroquias del cantón Saraguro	35
Cuadro 13. Especies vegetales que son parte de los mitos, creencias e historias de las parroquias del cantón Saraguro con su respectivo valor de conocimiento y relato.....	36
Cuadro 14. Especies vegetales que presentan mayor uso por parte de la población joven de las parroquias del cantón Saraguro	38
Cuadro 15. Principales especies vegetales consideradas símbolo de las parroquias del cantón Saraguro.....	39
Cuadro 16. Selección de las especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro de acuerdo a la puntuación obtenida en la calificación y rango al cual corresponde.....	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación política y geográfica del cantón Saraguro a nivel provincial y cantonal	15
Figura 2. Parroquias del cantón Saraguro donde se realizó la investigación	18
Figura 3. Número de especies por cada categoría de uso de las 11 parroquias del cantón Saraguro	34
Figura 4. Ecosistemas del cantón Saraguro en los que están presentes las especies vegetales emblemáticas.	48
Figura 5. Exposición de los resultados con los técnicos ambientales del GAD municipal, presidentes parroquiales y estudiantes.	59

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta aplicada en las parroquias del cantón Saraguro para la recolección de información de especies vegetales de valor emblemático.....	72
Anexo 2. Glosario de términos expresados en la matriz aplicada para valoración e identificación las especies vegetales emblemáticas	75
Anexo 3. Listado de las especies vegetales de valor emblemático citadas por los informantes de las parroquias del cantón Saraguro	77
Anexo 4. Especies vegetales comunes de las parroquias del cantón Saraguro	85
Anexo 5. Especies vegetales con las que se identifican los informantes de las parroquias del cantón Saraguro	89
Anexo 6. Usos de las especies vegetales existentes en las parroquias del cantón Saraguro	91
Anexo 7. Especies vegetales que han perdido su uso e importancia en las parroquias del cantón Saraguro	98
Anexo 8. Especies vegetales utilizadas por la población joven de las parroquias del cantón Saraguro.....	100
Anexo 9. Especies vegetales consideradas símbolo de las parroquias del cantón Saraguro	101
Anexo 10. Valoración de las especies vegetales seleccionadas como emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro	103
Anexo 11. Calificación de los parámetros valorados de las 10 especies vegetales citadas por los informantes como las más comunes de las parroquias de cantón Saraguro	105
Anexo 12. Tríptico para la difusión de resultados	108

**DETERMINACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EMBLEMÁTICAS DEL CANTÓN SARAGURO
Y PROPUESTA PARA LA INCLUSIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO
TERRITORIAL CANTONAL**

RESUMEN

Las especies vegetales al ser parte esencial de la diversidad biológica del planeta y fuente de bienestar humano; su desaparición es una de las principales amenazas que enfrenta la sociedad humana, debido a la escasa visión y concientización sobre el valor que poseen; lo que ha provocado la pérdida de la diversidad cultural e identidad.

La investigación se desarrolló en 11 parroquias del cantón Saraguro, que están ubicadas en la región andina del Ecuador, al nor-este de la provincia de Loja; con el fin de identificar especies vegetales emblemáticas del cantón Saraguro y, elaborar una propuesta técnica para su inclusión en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) cantonal.

Para conocer las especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro, se realizó un diagnóstico general de las especies vegetales potenciales a ser emblemáticas, aplicando encuestas estructuradas a 264 informantes de las 11 parroquias del cantón. Se calculó el Nivel Significativo (TRAMIL), para conocer el grado de consenso e importancia de las plantas en las parroquias investigadas. Para la valoración e identificación de las especies emblemáticas se aplicó la matriz formulada a través de criterios e indicadores; considerando a las 10 primeras especies más comunes que poseen un nivel significativo (TRAMIL) mayor al 20 %. La calificación se realizó sumando el valor total de los parámetros calificados para cada especie. Su selección se efectuó considerando el rango de calificación de mayor jerarquía.

Se reportaron 231 especies vegetales de valor ambiental e interés público, las cuales están incluidas en 99 familias botánicas con 209 géneros. El número de especies citadas por los informantes de cada parroquia son: Saraguro 133, Tenta 113, Selva Alegre 112, Manú 98, Celén 96, Urdaneta 95, Lluzhapa 90, Sumaypamba 81, Cumbe 77, El Tablón 62 y Yuluc 52 especies.

De las especies vegetales de valor emblemático reportadas en el cantón Saraguro 184 son consideradas comunes; 187 forman parte de la identidad de la población; 56 son utilizadas para diferentes categorías de uso; 28 han perdido su uso e importancia; 31 forman parte de los mitos, creencias e historias de las parroquias; 31 son utilizadas por la población joven y 76 son susceptibles a ser consideradas símbolo de las parroquias del cantón.

Las especies vegetales reconocidas como emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro son: *Morella pubescens* (Laurel de cera) para las parroquias Saraguro, Urdaneta, Cumbe, Tenta y Selva Alegre; *Croton wagneri* (Moshquera) para las parroquias de Sumaypamba y Yuluc; *Oreopanax rosei* (Pumamaqui) para la parroquia Manú; *Lepechinia mutica* (Shalshon) para la parroquia el Tablón; *Ageratina dendroides* (Chilca) para la parroquia Celén y *Symplocos quitensis* (Higo de pava) para la parroquia Lluzhapa.

Con la participación de los presidentes parroquiales, líderes comunitarios, técnicos ambientales del municipio de Saraguro; y considerando los resultados obtenidos de la determinación de especies vegetales emblemáticas del cantón Saraguro, se elaboró la propuesta técnica para la declaratoria de especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro y su inclusión en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) cantonal.

ABSTRACT

Plant species to be an essential part of biodiversity on the planet and a source of human welfare; its disappearance is one of the main threats facing the human society, due to poor vision and awareness of the value they have; which it has caused the loss of cultural identity and diversity.

The research was conducted in 11 parishes of the Canton Saraguro, which are located in the Andean region of Ecuador, northeast of the province of Loja; in order to identify plant species emblematic of Canton Saraguro and prepare a technical proposal for inclusion in the Plan of Development and Land Management cantonal (PDOT).

For the flagship plant of the parishes of the Canton Saraguro, a general analysis of potential plant species to be emblematic, using structured surveys 264 respondents of the 11 parishes of the canton it was performed. The significant level (TRAMIL) was calculated to determine the degree of consensus and importance of plants in parishes investigated. For the assessment and identification of flagship species, the formulated matrix was applied through criteria and indicators; considering the top 10 most common species with more significant level (TRAMIL) to 20%. The rating was performed by adding the total value of the qualified parameters for each species. His selection was made considering the range of higher-level qualification.

231 plant species of environmental value and public interest were reported, which are contained in 99 botanical families with 209 genera. The number of species cited by informants in each parish are Saraguro 133, Tenta 113, Selva Alegre 112, Manú 98, Celén 96, Urdaneta 95, Lluzhapa 90, Sumaypamba 81, Cumbe 77, El Tablón 62 and Yuluc Plank 52 species.

Of plant species emblematic value reported in the Canton Saraguro 184 are considered common; 187 are part of the identity of the population; 56 are used for different categories of use; 28 have lost their use and importance; 31 as part of the myths, beliefs and stories from the parishes; 31 are used by young people and 76 are likely to be considered a symbol of the parishes of the canton.

Known plant species as emblematic of the parishes of the Canton Saraguro are: *Morella pubescens* for Saraguro parishes Urdaneta, Cumbe, Tenta and Selva Alegre; *Croton wagneri* for the parishes of Sumaypamba and Yuluc; *Oreopanax rosei* for Manu parish; *Lepechinia mutica* for El Tablón parish; *Ageratina dendroides* for Çelen and *Symplocos quitensis* Lluzhapa parish to parish.

With the participation of parish presidents, community leaders, environmental technicians of the municipality of Saraguro; and considering the results of the determination of emblematic plants Canton Saraguro, the technical proposal for the declaration of emblematic plants of the parishes of the Canton Saraguro and their inclusion in the development plan and township land use (PDOT) was developed.

Keywords: emblematic species, significant level (TRAMIL), environmental value and public interest.

1. INTRODUCCIÓN

Las especies vegetales constituyen un elemento fundamental de la diversidad biológica del planeta y son fuente de bienestar humano. Estas especies cumplen con importantes funciones biológicas, ecológicas, económicas, estético – recreativo y culturales. Por otro lado, ofrecen una amplia gama de servicios ecosistémicos, desde la producción de oxígeno y la eliminación de las emisiones de dióxido de carbono atmosférico, la creación y estabilización de suelos, protección de cuencas hidrográficas y suministro de recursos naturales, incluyendo los alimentos, la fibra, el combustible, la vivienda y las medicinas (GSPC, 2002; Wilson, 1992).

Pese a la excepcional importancia de las plantas como parte esencial de los recursos naturales renovables y base para la mayoría de los ecosistemas terrestres, especialmente en los países cuyo nivel económico no es elevado, su patrimonio se ha visto afectado debido a la falta de visión y concientización sobre el valor que tienen. Es por ello que muchas especies de plantas están en peligro de extinción, amenazadas por la transformación del hábitat, la sobreexplotación, las especies invasoras, la contaminación y el cambio climático. La desaparición de dichos componentes vitales de la diversidad biológica es una de las mayores amenazas a las que se enfrentan los seres humanos (GSPC, 2010; Maglianesi, 2003).

En la actualidad, dos terceras partes de las especies de plantas del mundo se encuentran en peligro de extinción con la presión de la creciente población humana, la modificación del hábitat y la deforestación, la explotación excesiva, la propagación de las especies exóticas invasoras, la contaminación y el creciente impacto del cambio climático, afectado de esta manera a la diversidad biológica, provocando consecuencias graves sobre la sociedad humana, como la pérdida de diversidad cultural e identidad, disminución de la cantidad de alimentos consumidos y pérdida de autoestima (Blackmore *et al.*, 2000).

La pérdida de biodiversidad se ha producido históricamente a causa de los impactos provocados por la intervención humana. Estos erosionan la diversidad biológica y amenazan los procesos ecológicos y evolutivos de los diversos entornos naturales, poniendo en riesgo la calidad de vida de las personas. Esto se agrava, debido a que las especies vegetales se encuentran a menudo insuficientemente representadas en el debate de la conservación y olvidadas en los esfuerzos para involucrar al público en las medidas ambientales. Además, la creciente urbanización y los movimientos de población han dado como resultado una creciente desconexión entre la gente y la naturaleza, una tendencia que es especialmente notable entre los jóvenes (DMQ, 2009; GSPC, 2009).

Al asumir que las especies emblemáticas son representativas de un lugar, y sirven como bandera para promover la conservación de un sitio, es importante determinar las principales especies vegetales representativas de un sitio determinado, para que además de promover la conservación de un sitio, se pueda generar un beneficio a la población, que se ve favorecida tanto directa como indirectamente de los beneficios de la diversidad vegetal (SBSTTA, 2007; Chacón *et al.*, 2011).

Países Latinoamericanos como: Venezuela y Colombia cuentan con especies vegetales emblemáticas, en Venezuela cada estado tiene especies emblemáticas; mientras que Colombia cuenta con especies emblemáticas del Departamento de Nariño; situaciones que han logrado que las personas de estos dos países se sientan identificados y comprometidos con la naturaleza, generando así experiencias en las cuales no solo ha existido la intervención de grupos de expertos en el tema, sino que ha sido un trabajo conjunto entre las diferentes organizaciones y comunidades (Castellanos, s.f.; GAICA, 2013).

En el Ecuador, el tema de especies emblemáticas ha tenido acogida en los últimos tiempos, es así que ciudades como Quito, cuentan con especies vegetales emblemáticas, las cuales han servido como emblema o bandera para promover la conservación; generando beneficios directos e indirectos en la población (USFQ, 2012).

Ante esta visión, es necesario la identificación de especies emblemáticas a nivel nacional y de manera particular en el cantón Saraguro, debido a sus particularidades agrícolas y ganaderas; lo que ha causado la ampliación de la frontera agropecuaria, y la consiguiente pérdida de la diversidad biológica del cantón; como alternativa para la conservación es ineludible la identificación de especies emblemáticas, con el fin de que se usen como insignia de identidad de su gente, a más de impulsar políticas dirigidas a la conservación de la diversidad biológica, ya que al mejorar la calidad ambiental se contribuye al bienestar de sus habitantes.

Esta herramienta técnica podría tener no solo un impacto local, sino también nacional, debido a que puede servir de modelo de aprendizaje para la réplica y aplicación en otros territorios del Ecuador. Además, puede servir de base técnica y estratégica al Ministerio de Ambiente (MAE) y gobiernos autónomos descentralizados, (GAD) para involucrar a la población en las medidas ambientales, contribuyendo a generar procesos de conocimiento, uso y conservación de la diversidad biológica.

En este contexto para aportar al conocimiento de especies vegetales emblemáticas; y apoyar a la conservación de la diversidad biológica del cantón, se desarrolló esta investigación donde se ha documentado especies vegetales de valor ambiental e interés público y la determinación de especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro, provincia de Loja.

La investigación se realizó entre los meses de julio del 2014 a febrero de 2015; la cual fue diseñada e implementada bajo el cumplimiento de los siguientes objetivos:

Objetivo General

Contribuir a la identificación de especies vegetales emblemáticas del cantón Saraguro y a la construcción de una propuesta técnica para su inclusión en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón Saraguro.

Objetivos Específicos

- Determinar las especies vegetales emblemáticas del cantón Saraguro.
- Construir una propuesta técnica para la inclusión de las especies emblemáticas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) del cantón Saraguro, considerando especies emblemáticas para cada parroquia.
- Difundir los resultados obtenidos a la Carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional de Loja y demás interesados en el tema.

Las preguntas de investigación que guiaron el presente estudio fueron:

- ¿Cuáles son las especies vegetales emblemáticas de cada parroquia del cantón Saraguro?
- ¿El valor emblemático de las especies vegetales es similar o diferente entre las parroquias del cantón Saraguro?
- ¿Qué estrategias se deberá aplicar para la inclusión de las especies vegetales emblemáticas de cada parroquia en el PDOT cantonal de Saraguro?

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Diversidad biológica

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (1992), en su Artículo 2, define a la diversidad biológica como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y aquella de los ecosistemas.

2.2 Componentes de la diversidad biológica

Según Aguirre (2012), los componentes de la diversidad biológica pueden ser tangibles e intangibles.

- Tangibles.- son los ecosistemas, especies y genes.
- Intangibles.- hace referencia a los conocimientos y prácticas de los grupos humanos que habitan una región.

2.3 Valor de la Diversidad Biológica

Cuando se habla del valor de la diversidad biológica no solamente se está refiriendo al valor monetario de ésta, sino, también, al papel que desempeña en el mantenimiento del bienestar del ser humano. Tampoco se debe olvidar su valor con independencia del uso que se puede darle. Es importante conocer el valor de la diversidad biológica y su vínculo con el bienestar humano, ya que los esfuerzos para conservarla deberán estar en proporción al valor que ésta tiene y a los servicios que presta (Dorado, 2010).

La diversidad biológica posee algunos valores los cuales Aguirre (2012), los describe de la siguiente manera:

a) Ecológica

Se refiere a las interacciones y funciones reguladoras, a la trama ecológica, redes ecológicas, cadenas tróficas, a las acciones de dispersión fecundación que cumple los organismos dentro de un ecosistema.

b) Económicos

Hace referencia a los diferentes usos que el ser humano les da a las especies en: la medicina, artesanías, místico – tradicional, pesca, cacería, extracción de principios activos, y fitomejoramiento mediante el uso de variedades silvestres y parientes de plantas cultivadas.

c) Valores no comerciales – servicios

Es una tendencia con relativo buen éxito. Los diferentes componentes de la diversidad biológica actúan para dar servicios ecosistémicos como: la regulación de regímenes hídricos; captación de CO₂, ecoturismo, la protección de la flora y fauna como hábitats.

d) Étnico – cultural

Es valorar considerando ese cumulo de sabiduría ancestral que poseen los pobladores del campo, las diferentes etnias que con su conocimiento y uso han logrado que los recursos de la biodiversidad se mantengan por generaciones.

2.4 Funciones de la diversidad biológica

Las funciones de la biodiversidad pueden incluir la productividad de los sistemas naturales y antropogénicos, la resistencia de los ecosistemas a las perturbaciones, la contribución a la estabilidad de los ecosistemas, reciclaje de los nutrientes, purificación del aire y del agua, formación del suelo, regular el clima y también beneficios culturales, como los de investigación, religiosos, estéticos, recreacionales de inspiración que los humanos pueden obtener de la biodiversidad (MMAC, 2011).

2.5 Relación entre diversidad biológica y diversidad cultural

Desde un punto de vista estrictamente biológico, el ser humano es parte de la biodiversidad porque es un ser vivo. Sin embargo, por razones éticas, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y otros instrumentos legales (como la Decisión 391), excluyen al ser humano y a su diversidad genética del ámbito y alcance de sus disposiciones, pero reconocen la estrecha relación y dependencia entre los seres humanos y la diversidad biológica. Esta relación es más conspicua entre comunidades locales y poblaciones indígenas que tienen sistemas de vida tradicionales basados directamente en los recursos biológicos (Estrella *et al.*, 2005).

2.6 Las comunidades indígenas, afroamericanas y locales en el marco de la biodiversidad

Los vínculos entre los seres humanos y la diversidad biológica son tan antiguos como los propios seres humanos. Cualquier esfuerzo para conservar la diversidad biológica y utilizar sosteniblemente sus componentes debe tener presente la relación entre la cultura y los recursos biológicos. Las comunidades de todo el mundo se han esforzado por adaptarse a las condiciones ambientales locales; durante este proceso han desarrollado un conjunto amplio y sofisticado de conocimientos, innovaciones y prácticas vinculado estrechamente a la utilización de los recursos biológicos. Esto permitió a muchas comunidades vivir dentro de los límites de su ambiente local y contribuyó a su identidad cultural y espiritual (Estrella, 2001).

2.7 Derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales

El Artículo 8 del Convenio sobre la diversidad biológica se refiere a estos derechos al establecer que “con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente” (Glowka, 1996).

2.8 Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador (2001-2010)

Entre las líneas estratégicas identificadas, se mencionan: 1. Consolidar y potenciar la sustentabilidad de las actividades productivas basadas en la biodiversidad nativa.; 2. Asegurar la existencia, integridad y funcionalidad de los componentes de la biodiversidad: Ecosistemas, especies y genes; 3. Equilibrar presiones para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad; 4. Garantizar el respeto y ejercicio de los derechos individuales y colectivos de la ciudadanía para participar en las decisiones relativas al acceso y control de los recursos y asegurar que los beneficios de la conservación y uso de la biodiversidad y de los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades y poblaciones locales sean justas, equitativamente distribuidos (MAE, 2008).

2.9 La participación ciudadana en la gestión ambiental

La participación ciudadana en la gestión ambiental conlleva a la formación y cualificación de los líderes ambientales comprometidos con la necesidad de una cultura ambiental, como aliados estratégicos, en un diálogo de saberes e intercambio de experiencias para la construcción de conocimiento, la apropiación del territorio y valoración del patrimonio que poseen. Se trata de una actividad con repercusiones sociales que acusa características precisas: intencionalidad, grado de conciencia, capacidad de transformación (Hurtado, 2012).

2.10 ¿Qué es Especie?

Son grupos de organismos similares entre sí, que se pueden reproducir entre ellos y tener descendencia fértil, y que provienen de un mismo ancestro; en si la especie es la unidad que más claramente refleja la identidad de los organismos, es decir es la moneda básica de la biología y el centro de buena parte de las investigaciones realizadas por ecologistas y conservacionistas (Aguirre, 2012).

2.11 ¿Por qué es importante detener la extinción de especies?

Las especies presentes en un ecosistema se relacionan entre sí mediante multitud de interacciones, como, por ejemplo, la depredación, la simbiosis o el parasitismo. A su vez, alteran el medio en el que viven, lo cual afecta al resto de las especies. Todas las especies de un ecosistema están unidas en equilibrio dinámico entre sí y con el medio que las rodea, formando una cadena, de manera que todas ellas están implicadas en procesos básicos para el funcionamiento de la biosfera en su conjunto. Cuando una especie desaparece, se rompe un eslabón de esa cadena que afecta a las especies en interacción directa o indirecta con ella, modificando, en última instancia, el ecosistema entero (Dorado, 2010).

2.12 Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales (EMCEV)

El objetivo de la Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales (EMCEV) planteada en el año 2002, es detener la pérdida de la diversidad biológica de las especies vegetales, contribuir a la reducción de la pobreza y al desarrollo sustentable y promover la compartición de los beneficios que surjan del uso de los recursos genéticos de las plantas. La EMCEV facilita la cooperación a todos los niveles -local, nacional, regional y global-, para entender, conservar y usar de manera sustentable la inmensa riqueza de la diversidad de plantas

del mundo, promoviendo a la vez el conocimiento y construcción de las herramientas necesarias para su implementación.

La aplicación completa de la EMCEV tendrá muchas consecuencias positivas. Las sociedades de todo el mundo entenderán mejor la importancia de las plantas, y las usarán de una manera más sustentable. La gente continuará siendo capaz de confiar en las plantas para el alimento, agua potable, medicinas y otros servicios vitales del ecosistema, incluyendo la regulación del clima. Se compartirán los beneficios del uso de las plantas, lo que a su vez mejorará el bienestar humano y ayudará a preservar el conocimiento y las tradiciones de las comunidades indígenas y locales (CDB, 2010).

2.13 Tipos de especies con fines de conservación

2.13.1 Especies indicadoras

Son aquellas que por sus características (sensibilidad a perturbación o contaminantes, distribución, abundancia, dispersión, éxito reproductivo, entre otras) pueden ser utilizadas como estimadoras de los atributos o estatus de otras especies o condiciones ambientales de interés que resultan difíciles, inconvenientes o costosos de medir directamente (Fleishman *et al.*, 2001).

2.13.2 Especies paraguas

Son especies que requieren de grandes extensiones para el mantenimiento de poblaciones mínimas viables, por lo que garantizar la conservación de sus poblaciones pudiera implicar la protección de poblaciones de otras especies simpátricas de su mismo gremio, especies de menor nivel trófico, o una sección apreciable del ecosistema (Caro *et al.*, 2004).

2.13.3 Especies clave

Inicialmente se consideraban como especies clave, aquellas cuya actividad genera un efecto sobre otras especies de la comunidad que excede considerablemente el esperado según su biomasa o abundancia (Simberloff, 1998). Últimamente el concepto se ha extendido, considerándose también aquellas que afectan no sólo a otras especies, sino a la estructura y función del sistema natural (Payton *et al.*, 2002).

2.13.4 Especies bandera

Son especies carismáticas que sirven como símbolo para atraer el apoyo gubernamental, del público o de posibles donantes, para la implementación y desarrollo de programas de conservación que involucren a la especie bandera y las especies menos llamativas con las que pudiera estar asociada (Carignan y Villard 2002).

2.14 Aspectos generales del Cantón Saraguro

El cantón Saraguro de la provincia de Loja posee algunas peculiaridades las cuales Castillo (2012), lo relata de la siguiente forma:

Saraguro es el más rico y productivo cantón de la provincia de Loja, está ubicado al Norte de la “Ciudad Castellana”, a una distancia de 64 km. Este es un enigmático pueblo descendiente de la nobleza incaica y de una etnia de valientes guerreros dueños de una rica cultura ancestral, con grandes conocimientos que se impartieron en los pueblos conquistados por los españoles y desde ese entonces se radicaron en este lugar permaneciendo allí hasta nuestros días.

Debido a sus raíces étnicas y culturales autóctonas, esta población es una de las más importantes y la que más sobresale en toda América. Su valle fértil muy productivo especialmente para el cultivo del maíz ha dado origen a su nombre “Saraguro” “Tierra del maíz”, o “maíz de oro”.

La Lengua Nativa de los Saraguros es el Quichua, aunque se está perdiendo un poco por la influencia comercial de los pueblos cercanos y por parte de la población mestiza que hay en la ciudad, aunque en algunas de las escuelas que pertenecen a las comunidades indígenas se siguen enseñando los dos idiomas cuyas entidades educativas son conocidas como Centros Educativos Bilingües.

2.14.1 Principales actividades de la población de Saraguro

Saraguro es un pueblo netamente agrícola y ganadero que se levanta imponente a las faldas del Pugglla. Por la fertilidad de su tierra (Pacha mama) es considerado como uno de los cantones más productivos de la provincia de Loja lo que constituye un factor importantísimo para el adelanto y progreso del mismo (CODENPE, 2014).

2.14.2 Manifestaciones socioculturales de la población de Saraguro

La Fundación Kawsay (2006), puntualiza que las manifestaciones socioculturales de la población de Saraguro son las siguientes:

a) Creencias

La gran mayoría de los Saraguros creen y practican mitos y ritos de la cosmovisión andina¹, la misma que se manifiesta la relación entre el ser humano y la naturaleza y en la vida de comunidad. En los distintos casos los elementos de la cosmovisión andina están combinados con las expresiones religiosas del catolicismo. Algunos Saraguros practican la religión Evangélica sin olvidar los elementos de la cosmovisión andina.

b) Valores

El principal valor del pueblo Saraguro se centra en la reciprocidad y solidaridad comunitaria. Otros valores son la búsqueda incansable de su propia identidad y el desarrollo socio productivo y cultural de todas y cada una de las comunidades, así como su nivel de apertura hacia otros pueblos.

c) Riesgos y carencias

El mayor riesgo es, a su vez, el modernismo del economicismo y consumismo que acechan la identidad cultural y, por ende, la sobrevivencia como pueblo Saraguro. Otras fuertes y graves carencias se relacionan con la falta de políticas de desarrollo, falta de fuentes y medios de trabajo y la consecuente emigración, falta de iniciativas y apoyos para la microempresa agrícola artesanal y otras, deficiencias en la conservación del medio ambiente, reforestación y conservación de bosques naturales, y falta de capacitación sistemática de carácter socio organizativo y laboral. La juventud es quien mayormente se ve afectada por estas carencias.

2.14.3 Cobertura vegetal y uso del suelo del cantón Saraguro

Según Cueva y Chalán (2010), Saraguro posee 14 unidades vegetales. En este cantón los pastizales cultivados son la unidad vegetal más extensa; seguida por las áreas cubiertas de páramo herbáceo localizados en los sectores de Carboncillo, San Fernando y Cerro de Arcos. Los matorrales de Saraguro se extienden por el 35,79 % del cantón, de los cuales la mayor parte corresponde a los matorrales secos que se encuentran al límite norte con la provincia del Azuay (Cuadro 1). Las unidades vegetales naturales cubren el 21,03 % de la superficie; y el área dedicada a la producción agrícola es del 4,27 % de la extensión cantonal.

¹ La Cosmovisión Andina, considera que la naturaleza, el hombre y la Pachamama (Madre Tierra), son un todo que viven relacionados perpetuamente. Esa totalidad vista en la naturaleza, es para la Cultura Andina, un ser vivo

Cuadro 1. Clasificación de la cobertura vegetal y uso del suelo en el cantón Saraguro y porcentaje del territorio que ocupan

CANTÓN SARAGURO		
Clases de cobertura	Superficie (ha)	%
Páramo	15.554	14,60
Bosque húmedo denso	5.868	5,51
Bosque húmedo intervenido	974	0,91
Matorral húmedo alto	12.439	11,68
Matorral seco alto	12.565	11,80
Matorral seco bajo	13.115	12,31
Pasto natural	5.248	4,93
Pastizal	23.404	21,98
Cultivos asociados andinos	2.456	2,31
Cultivos asociados subtropicales	2.085	1,96
Cultivo de café	3	0,00
Plantación de pino	996	0,94
Plantación de eucalipto	351	0,33
Asoc. pasto-plantación-cultivo	5.617	5,2

Fuente: Cueva y Chalán (2010)

2.14.4 Uso de la Biodiversidad en el cantón Saraguro

Existe un marcado conocimiento ancestral del uso de las plantas del bosque, el cual lamentablemente se limita cada vez más a personas mayores mientras que los jóvenes poco a poco van perdiendo estos conocimientos debido a la globalización y erosión cultural. Existen conocimientos de uso de las plantas medicinales como *Gaiadendron punctatum* (Violeta de campo), *Bidens andicola* (Nachic), *Fuchsia canescens* (Pena pena de cerro), etc., de las cuales se utiliza las diversas partes de la planta en formas de preparación específica destinadas a curar dolencias que van desde resfríos hasta dolores reumáticos. Plantas utilizadas para teñir ropa como *Hypericum lancoides* (Bura bura), *Morella parvifolia* (Laurel grande), *Lomatia hirsuta* (Garo), *Berberis pichinchensis* (Espuela) de las que se obtiene tintes de varios colores; plantas comestibles como *Macleania rupestris* (Joyapa), *Cavendishia bracteata* Salapa; plantas para varios usos como *Schefflera acuminata* (Platanillo), *Roupala obovata* (Roble), *Oreopanax rosei* (Pumamaqui), *Hedyosmum scabrum* (Jicamilla), destinadas a la construcción y confección de artesanías (Jadan y Veintimilla, 2005).

2.15 Valor simbólico o emblemático

Manifiesta cosmovisiones en tanto que sintetiza y fusiona modos de ver y de sentir el mundo individual y colectivo. Posee un fuerte poder psicológico de identificación y cohesión social. El aspecto simbólico, con su poder de actualización, mantiene y renueva aspiraciones, deseos, ideales construidos e interiorizados que vinculan tiempos y espacios de memoria (León *et al.*, 2014).

2.16 ¿Qué son las especies emblemáticas?

La palabra emblema, involucra un símbolo, el cual representa un concepto moral y ético. Las especies emblemáticas entonces, son aquellas que por su valor biológico, ecológico, cultural o antrópico, pasan a formar parte del patrimonio ambiental común a todos los habitantes de un determinado territorio, tanto por interés que despiertan en la opinión pública, como por el papel que desempeñan en los ecosistemas. Su imagen identifica una región o un proceso y son la base para generar campañas de concientización y movilizar el apoyo de la comunidad; también son llamadas especies banderas, ya que llaman la atención por ser carismáticas y gozan del favor del público aunque no necesariamente estén en peligro de extinción (GAICA, 2013).

2.17 Experiencias de identificación de especies emblemática

Según Castellanos (s.f.), Venezuela cuenta con especies emblemática que son consideradas como símbolos naturales de cada Estado del País, por resolución conjunta de los Ministerios de Educación, de Agricultura y Cría.

En el 2013, la Asociación de Grupo de Amigos para la Investigación y Conservación de las Aves (GAICA), en Colombia ha apoyado al Gobierno de Nariño, el cual a través de la Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente, en el marco del Plan de Desarrollo “Adelante Nariño” 2008 - 2011 y el Plan de Acción de Biodiversidad del departamento de Nariño 2006 – 2030, ha buscado contribuir a la orientación de acciones que apoyen la preservación y conservación de los ecosistemas y especies que tienen peligro de desaparecer a través de la selección de especies emblemáticas que sirva como símbolo para valorar la biodiversidad de la región, y que pueda convertirse en un estímulo para la integración de motivaciones ecológicas y socioculturales.

Las especies emblemáticas fueron preseleccionadas con la ayuda de expertos en biodiversidad y diferentes comunidades, entidades y organizaciones a partir de las diferentes propuestas que fueron recibidas por la comunidad, a partir de este paso dieron inicio el proceso de votación para

la elección de especies emblemáticas; escogiendo así una especie de flora y una especie de fauna para que sean el emblema del departamento de Nariño.

En el Ecuador según una publicación realizada por la Universidad San Francisco de Quito (USFQ, 2012), “Quito declara su flora y fauna patrimoniales y emblemáticas con colaboración de Profesores USFQ”; ha sido declaradas siete especies de plantas y 14 especies de animales como patrimoniales y emblemáticas del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), debido a su relación cotidiana con los habitantes y por su importancia biológica y cultural.

En el desarrollo de la iniciativa participaron tres profesores de la USFQ: Carlos Rúaes (experto en flora), Stella de la Torre y Diego F. Cisneros-Heredia (expertos en fauna). El objetivo de la declaratoria fue promocionar el Patrimonio Natural de Quito hacia la ciudadanía, para ello el Municipio del Distrito Metropolitano convocó a expertos en flora y fauna de Quito para proponer y elegir especies de plantas y animales que sean reconocidas oficialmente por la ciudad como sus especies emblema o patrimoniales. Los criterios de selección incluyeron la relación cotidiana que esas especies tienen con los quiteños, su importancia biológica, cultural e histórica, los niveles de amenaza a su conservación que enfrentan, o su valor estético (USFQ, 2012).

Las especies de plantas declaradas emblemáticas fueron: *Opuntia soederstromiana* (Tuna de San Antonio y Calderón); *Myrcianthes halli* (El Arrayán de Quito); *Inga insignis* (El Guabo de Tumbaco y Los Chillos); *Lupinus pubescens* (El Chocho de Rumipamba); *Salvia quitensis* (La Salvia de Quito o Ñukchu); *Rubus glaucus* (La Mora de Quito). Entre las especies de animales declarados emblemáticos están: *Tremarctos ornatus* (Oso de anteojos); *Lycalopex culpaeus* (Lobo de páramo); *Andigena laminirostris* (Tucán Andino Piquilaminado); *Semnornis ramphastinus* (Yumbo); *Zonotrichia capensis* (Gorrión); *Stenocercus guentheri* (Guagsa); *Liophis epinephelus* (Culebra Boba o Culebra Verde); *Gastrotheca riobambae* (Rana Marsupial Andina); *Hyloxalus jacobuspetersi* (Rana Cohete de Quito); *Astroblepus cyclopus* (Preñadilla); *Papilio polyxenes* (Mariposa); *Ascia monustes* (Mariposa); y *Platycoelia lutescens* (Catzó Blanco).

A sí también, existe un caso en el PDOT de la parroquia de Vilcabamba (2011), el cual dentro del contenido de generalidades considera al Wilco (*Anadenanthera columbrina*) como “el árbol sagrado” de la Parroquia, debido a sus propiedades psicotrópicas que también han sido denotadas; en un reporte del año 1571 el cual cuenta que los incas lo utilizaban para reanimar a sus enfermos; también se menciona que en el año de 1801 Alexander Von Humboldt reportó haber visto a los indios del Orinoco consumir esta planta por su efecto alucinógeno; de la misma

manera se hace referencia en el libro de Perdal "Medicina Aborigen Americana" (1937) que los primeros colonizadores ibéricos vieron a los incas utilizar el Wilco y el tabaco como alucinógenos.

También menciona que durante el período prehispánico las semillas de dicho árbol fueron utilizadas en los territorios que hoy pertenecen al Ecuador como parte de un trueque entre los aborígenes de la Sierra con indígenas de la Costa. Estas semillas eran cambiadas por sal, pero se desconoce el uso que se les daba; es así que dicha especie también tuvo incidencia en la toponimia de la parroquia Vilcabamba debido a que se deduce que dicha Parroquia en un precipicio se llamaba Huilcopamba (PDOT Vilcabamba, 2011). En este contexto se puede decir el Wilco es considerado como la especies vegetal representativa o emblemática de la Parroquia.

3. METODOLOGÍA

3.1 Descripción del área de estudio

3.1.1 Ubicación política

En la Figura 1, se observa que el cantón Saraguro, se encuentra ubicado al norte-este de la provincia de Loja a 64 kilómetros de la cabecera provincial; tiene una superficie de 1080 km² (108 080 ha). Sus límites son: al norte: la provincia del Azuay, al sur: el cantón Loja, al este: la provincia de Zamora Chinchipe y al oeste: la provincia de El Oro.

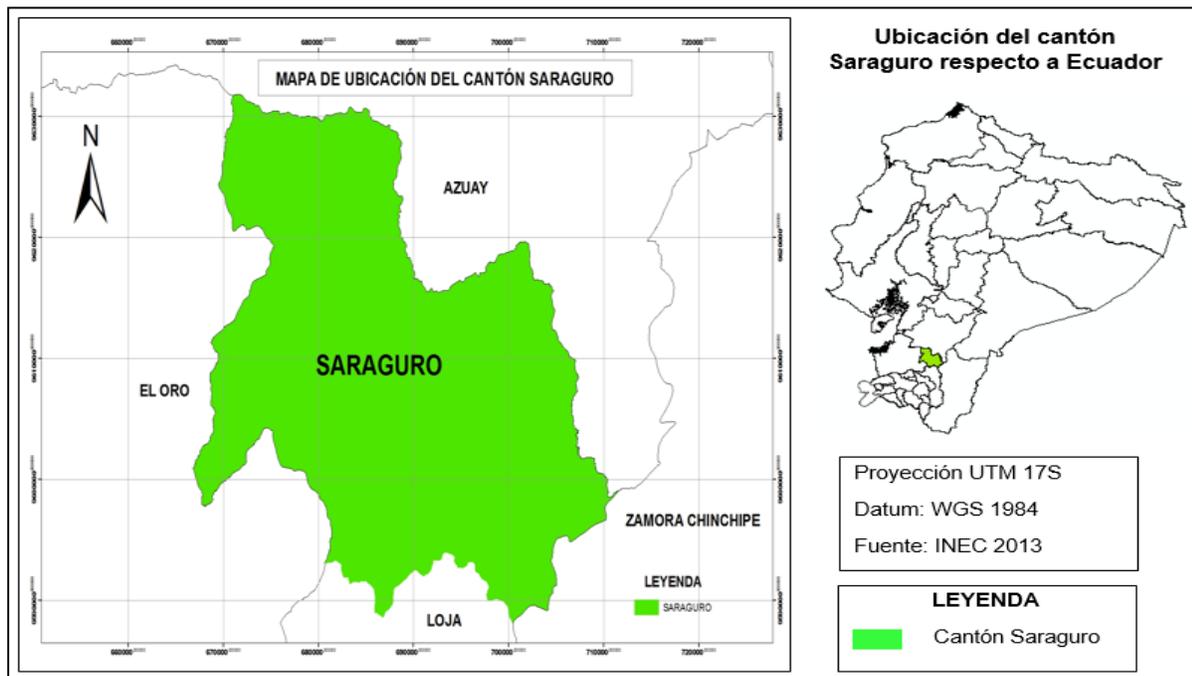


Figura 1. Ubicación política y geográfica del cantón Saraguro a nivel provincial y cantonal

3.1.2 Ubicación geográfica

Geográficamente el área de estudio se encuentra ubicada en las siguientes coordenadas UTM:

Latitud: 9 633 250 - 9 588 421 N

Longitud: 664 166 - 712 631 E

3.1.3 Características del área

El cantón Saraguro posee algunas características las cuales en el PDT de Saraguro (2006), se describen de la siguiente manera:

a) Altitud

Saraguro se encuentra desde 1000 msnm hasta los 3800 msnm. La cabecera cantonal se encuentra a 2.525 msnm.

b) Clima

La pluviosidad está entre los valores de 758 – 1250 mm, la época de lluvia va desde noviembre a mayo. La época de fuertes vientos está entre los meses de junio a septiembre, y heladas en los meses de diciembre a enero; la humedad relativa oscila de 80 a 88%, la temperatura entre los 8 y 27 grados centígrados.

c) Orografía

En el cantón se destaca el nudo de Guagrahuma Acacana, ubicado entre los límites de los cantones Saraguro y Loja, cerrando la hoya de Loja o del río Zamora y comprende los páramos del sureste de Saraguro y los cerros de Acacana e Imbana y el Ramos Urcu y el cerro del Puglla.

d) Hidrografía

El Cantón Saraguro pertenece a la cuenca hidrográfica del río Jubones que se encuentra al norte de Loja, formando parte de las provincias de Azuay, El Oro y Loja, a la cual le queda la margen izquierda de la cuenca superior, que en ese tramo el río se denomina Oña, el mismo que también constituye el límite geográfico entre las dos provincias, para aguas abajo unirse con el León y formar el Jubones.

3.1.4 Sitios de estudio

La investigación se realizó en el cantón Saraguro el cual está conformado por 11 parroquias (Figura 2), las cuales se describen en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Descripción de las parroquias del cantón Saraguro

Parroquia	Ubicación	Altitud	Población²
El Paraíso de Celén	Se encuentra ubicada a 31 km de la cabecera cantonal de Saraguro	2650 msnm	2757 habitantes
San Antonio de Cumbe	Se encuentra ubicada aproximadamente a 29 km de la cabecera cantonal.	1600 a 2800 msnm	1146 habitantes
El Tablón	Se encuentra hacia el Noreste del cantón Saraguro, a una distancia aproximada de 35 km.	2500 a 2600 msnm	917 habitantes
Lluzhapa	Ubicada a 64 km de la cabecera cantonal de Saraguro	2450 msnm	1705 habitantes
Manú	Ubicada al Noroccidente del cantón Saraguro.	1000 a 4200 msnm	2668 habitantes
Saraguro	Ubicada a 64 km al norte de la ciudad de Loja	2525 msnm	9045 habitantes
Selva Alegre	Ubicada en la cordillera Occidental de los Andes, a una distancia de 41 km del cantón Saraguro	2685 msnm	1927 habitantes
Sumaypamba	Ubicada a una distancia de 80 km en la vía Saraguro-Lluzhapa Sumaypamba.	900 a 1500 msnm	1594 habitantes
San Pablo de Tenta	Situada en las estribaciones de la Cordillera Occidental de los Andes, a 30° de latitud Norte de Loja.	2700 msnm	3676 habitantes
Urdaneta (Paquishapa)	Se encuentra frente a Saraguro, aproximadamente a 10 km de distancia en la vía panamericana a Cuenca.	2500 a 2600 msnm	3766 habitantes
San Sebastián de Yuluc	Se encuentra ubicada al lado Nor Occidental del cantón Saraguro de la provincia de Loja.	1200 a 140 msnm	982 habitantes
Total			30183 habitantes

Fuente: PDT Saraguro (2006)

² Los datos poblacionales fueron tomados del INEC (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas Censos), Censo de Población y Vivienda 2010.

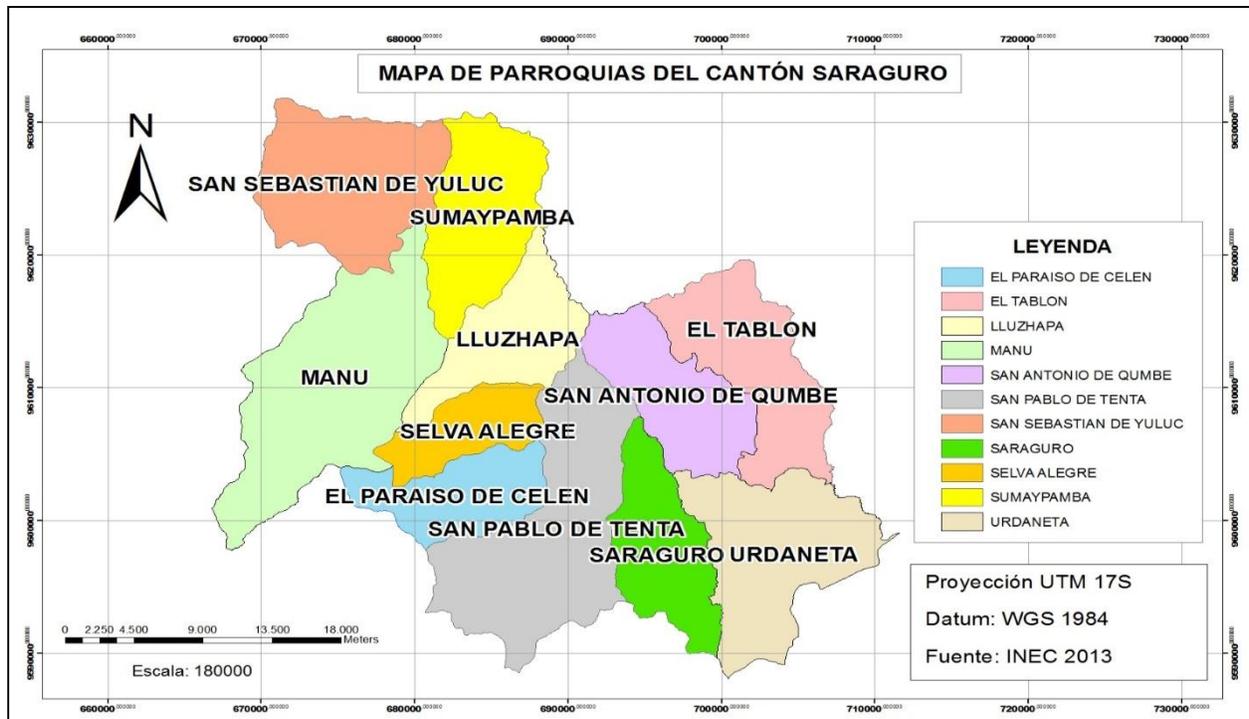


Figura 2. Parroquias del cantón Saraguro donde se realizó la investigación

3.2 Metodología para determinar las especies emblemáticas del cantón Saraguro

Se partió con reuniones previas con autoridades y técnicos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) de las parroquias incluido Saraguro la cual sirvió para planificar aspectos logísticos, buscando su aceptación y participación en el desarrollo de la investigación.

3.2.1 Diagnóstico general de las posibles especies emblemáticas

Para el levantamiento de la información, se aplicó el método empírico de encuestas estructuradas planteado por Giraldo (2008) y Jiménez *et al.*, (2010). Las encuestas se aplicaron a informantes claves³ de las 11 parroquias del cantón Saraguro, los cuales fueron representativos de las diferentes categorías sociales y género. Para la determinación del número total de personas a encuestar en todo el cantón se utilizó la fórmula planteada por Gabaldon (1980) y Torres *et al.*, (s.f.).

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N-1)e^2 + Z^2pq}$$

³Se considera como informantes claves aquellas personas que por sus vivencias, capacidad de empatizar y relaciones que tienen en el campo pueden apadrinar al investigador convirtiéndose en una fuente importante de información a la vez que le va abriendo el acceso a otras personas.

Donde:

n: tamaño de la muestra

N: tamaño del universo (total poblacional)

Z: nivel de confianza de la estimación, considerando el 95 % de la confianza

p: probabilidad de aceptación (0,5)

q: probabilidad de rechazo (0,5)

e: error (6 %)

El cálculo de la muestra total se realizó en función al número de habitantes del cantón, y el número de encuestas realizadas fue distribuido de acuerdo al número de habitantes de cada parroquia en porcentaje. En el Cuadro 3 se muestra la cantidad de personas encuestadas y el porcentaje del tamaño de la muestra con respecto al número de habitantes de cada parroquia del cantón.

Cuadro 3. Parroquias muestreadas en el cantón Saraguro, con el número de personas encuestadas

Parroquias	Número de habitantes⁴	Tamaño Muestra	%
El Paraíso de Celén	2757	24	0,87
San Antonio de Cumbe	1146	10	0,87
El Tablón	917	8	0,87
Lluzhapa	1705	15	0,88
Manú	2668	23	0,86
Saraguro	9045	79	0,87
Selva Alegre	1927	17	0,88
Sumaypamba	1594	14	0,88
San Pablo de Tenta	3676	32	0,87
Urdaneta (Paquishapa)	3766	33	0,88
San Sebastián de Yuluc	982	9	0,92
Total de personas	30183	264	9,65

⁴ El número de habitantes de las parroquias del cantón Saraguro fue tomado del INEC (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas Censos), Censo de Población y Vivienda 2010

Se trabajó con 264 informantes claves (132 hombres y 132 mujeres) en todo el cantón los cuales por su experiencia y fondo cultural estuvieron enterados de las cuestiones de especies vegetales; y estos fueron:

- Presidentes parroquiales
- Líderes barriales
- Curanderos
- Parteras
- Personas (hombres y mujeres) mayores a 50 años de edad que hayan habitado por más de 30 años en el sector.

Con la información obtenida de las encuestas aplicadas en cada parroquia, se generó una lista de especies, la cual fue analizada y validada con base a revisiones de literatura. En el Anexo 1 se presenta el formato de la encuesta aplicada para la recolección de información de especies vegetales de valor emblemático de cada parroquia del cantón Saraguro.

3.2.1.1 Análisis de los resultados de las encuestas

Para el análisis de datos se utilizó Microsoft Excel 2013, usando descriptores estandarizados como: familia, género y especies, obteniendo tablas con la información requerida. En forma particular se realizó un análisis de frecuencias de las citaciones de cada pregunta.

3.2.1.2 Cálculo del nivel significativo TRAMIL

Para conocer el grado de consenso de las especies y de la importancia de esas plantas en las parroquias investigadas, se utilizó el Nivel Significativo (TRAMIL) como el parámetro que permite definir los diferentes ítems de estudio; el cual expresa que aquellas especies que sean citadas con una frecuencia superior o igual al 20 % por las personas encuestadas, puede considerarse significativo desde el punto de vista de su aceptación cultural y, por lo tanto merecen su evaluación y validación científica (Germosén y Robineau, 1995; citado por Carrillo y Moreno, 2006). Este índice se calculó dividiendo el número de citaciones de las especies entre el número de informantes encuestados y multiplicados este resultado por 100.

3.2.2 Valoración e identificación de las especies emblemáticas

Para la valoración e identificación de las especies vegetales emblemáticas se consideraron exclusivamente las 10 primeras y que poseen un nivel significativo TRAMIL mayor al 20 %. Las especies fueron valoradas en un rango de importancia de cero a cuatro (Anexo 10), siendo cero

cuando no aplica la valoración y cuatro el máximo valor; de acuerdo a los criterios e indicadores que se presenta en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Criterios e indicadores utilizados para la valoración e identificación de las posibles especies vegetales emblemáticas

Parámetros calificados (Criterios)	Indicadores
Origen	Exótica; Nativa
Característica	No endémica; Endémica
Tipo de endemismo	Compartido; Nacional; Regional; Local
Estado de conservación	Casi amenazado; Vulnerable; En peligro; En peligro crítico
Zonas de vida	Más de dos zonas; Una zona
Hábitat	Más de dos hábitats; Un hábitats
Utilidad	No tiene utilidad; Tiene una utilidad; Tiene dos utilidades; Más de dos utilidades
Impacto (Social, Político, Económico, Ecológico)	Muestra un solo impacto; Muestra dos impactos; Muestra tres impactos; Muestra cuatro impactos
Valor (Biológico, Ecológico, Cultural, Histórico)	Posee un solo valor; Posee dos valores; Posee tres valores; Posee cuatro valores
Mitos o creencias	No existe; Si existe
Tendencia Histórica	No existe; Si existe
Aceptación Social	0 – 25%; 26 – 50%; 51 – 75%; 76 – 100%

Elaboración: propia

Para una mejor comprensión de los términos expresados en el presente cuadro se realizó un glosario que se presenta en el Anexo 2.

3.2.3 Calificación de las especies emblemáticas de cada parroquia del cantón Saraguro

Cada parámetro calificado recibió una valoración de 1, 2, 3, y 4, de acuerdo a su importancia: Bajo, Medio, Alto, y Muy alto; una vez asignado los valores correspondientes a cada parámetro, se realizó la suma total de todos ellos para cada especie, tal como se presenta en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Calificación de los parámetros valorados de las especies emblemáticas

Especies	Parámetros a ser calificados												Total
	O	C	TE	EC	ZV	H	U	I	V	MC	TH	AS	

Elaboración: propia

O= Origen; **C=**Característica; **TE=** Tipo de Endemismo; **EC=**Estado de conservación; **ZV=** Zona de Vida; **H=** Hábitat; **U=** Utilidad; **I=** Impacto; **V=** Valor; **MC=**Mitos o creencias; **TH=** Tendencia Histórica; **AS=** Aceptación Social.

3.2.4 Selección de las especies emblemáticas de cada parroquia del cantón Saraguro

Para la selección de las especies emblemáticas, de cada parroquia del cantón Saraguro, se consideró la suma total de los parámetros calificados para cada especie vegetal; teniendo en cuenta los rangos de calificación presentados en el Cuadro 6.

Cuadro 6. Rangos de calificación para la selección de las especies emblemáticas

Rangos de calificación	Valoración
Bajo	Desde 1 a 11 puntos
Medio	Desde 12 a 23 puntos
Alto	Desde 24 a 35 puntos
Muy Ato	Desde 36 a 48 puntos

Elaboración: propia

Se seleccionó una especie vegetal emblemática por cada parroquia del cantón Saraguro, tomando en consideración los rangos de calificación de: Medio, Alto y Muy alto; dando prioridad al rango de calificación que obtuvo mayor jerarquía en cada parroquia. En total se seleccionó 11 especies vegetales emblemáticas en todo el cantón Saraguro, es decir una especie para cada parroquia.

3.3 Metodología para la elaboración de una propuesta técnica para la inclusión de las especies emblemáticas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) cantonal

Cumplido el primer objetivo, y con base en las 11 especies vegetales emblemáticas seleccionadas en todo el cantón, se realizó un taller participativo en el GAD Cantonal, con los presidentes parroquiales, líderes comunitarios y técnicos ambientales del municipio; con el fin de socializar los resultados del primer objetivo; y a la vez discutir y puntualizar la propuesta técnica planteada para la inclusión de las especies vegetales emblemáticas en el PDOT cantonal.

La propuesta dirigida al GAD cantonal de Saraguro, cuenta con los siguientes ítems como esquema genérico, los cuales fueron adaptados del MAE (2008):

- Título
- Antecedentes
- Objetivos
- Criterios
- Declaratoria e inclusión
- Estrategias de ejecución
- Cronograma
- Presupuesto

3.4 Metodología para la Difusión de los Resultados

Para la difusión de los resultados se realizó una reunión en el GAD Cantonal de Saraguro, con la presencia de técnicos ambientales del municipio y presidentes de las 11 parroquias del cantón; así mismo se socializó a los estudiantes y docentes de la Carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional de Loja. Además se elaboró un tríptico el cual se entregó a los participantes e interesados.

Se elaboró un artículo científico el cual será sometido a revisión en una de las revistas de la Universidad Nacional de Loja para su posterior publicación.

4. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la investigación se presentan de acuerdo al orden de los objetivos específicos planteados.

4.1 Especies vegetales emblemáticas del cantón Saraguro, provincia de Loja

4.1.1 Diagnóstico general de las posibles especies vegetales emblemáticas

Los informantes claves de las 11 parroquias que conforman el cantón Saraguro citan un total de 231 especies dentro de 209 géneros de 99 familias botánicas con importancia para ellos (Cuadro 7), las cuales simbolizan valor ambiental e interés público de la población del cantón. En el Anexo 3 se presenta el nombre común, nombre científico y familia de las especies que fueron registradas en el estudio.

Cuadro 7. Número de especies, géneros y familias citadas por los informantes claves de las parroquias del cantón Saraguro

Parroquia	Número de especies	Número de géneros	Número de familias
Saraguro	133	126	70
Urdaneta	95	93	58
Cumbe	77	76	50
El Tablón	62	60	37
Tenta	113	109	62
Celén	96	91	53
Selva Alegre	112	105	61
Manú	98	93	61
Lluzhapa	90	87	59
Sumaypamba	81	75	48
Yuluc	52	51	32

La parroquia en la que mayor número de especies vegetales se registró es Saraguro con 133 especies de las 231 registradas en el cantón; mientras que 52 se registraron en Yuluc siendo la parroquia que menor número de especies vegetales posee.

4.1.2 Especies vegetales de valor emblemático en las parroquias del cantón Saraguro

Se encuestaron a 264 informantes claves (132 hombres y 132 mujeres) en todo el cantón, los cuales reconocen a 231 especies vegetales con valor emblemático. Los resultados que se presentan a continuación están definidos de acuerdo al Nivel Significativo TRAMIL como margen de calificación superior y en base a las preguntas planteadas en la encuesta.

4.1.2.1 Especies vegetales comunes de las parroquias del cantón Saraguro

En el Cuadro 8 se presenta las especies vegetales comunes de cada parroquia, de acuerdo a las citaciones de los pobladores de cada parroquia. Los resultados totales se presentan en el Anexo 4.

Cuadro 8. Especies vegetales comunes de las parroquias del cantón Saraguro

Especies	Nivel significativo TRAMIL de las especies por parroquia TR=TRAMIL (%)										
	Saraguro	Urdaneta	Cumbe	El Tablón	Tenta	Celén	Selva Alegre	Manú	Luzhapa	Sumaypamba	Yuluc
	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.	73	52	40		41	42	35				
<i>Retrophyllum rospigliosii</i> (Pilg.)C.N. Page	23										
<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.	61	64	50		41	50	24		47		
<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don	65						35		20		
<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	41	42	60		53	46	29	43	20		
<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley										50	
<i>Bejaria resinosa</i> Mutis ex L.f.	20		30								
<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	42	82	80	25	56	79	47	65	33		
<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	59	36	70	25	72	42		57	40		
<i>Disterigma alaternoides</i> (Kunth) Nied.			20								
<i>Rubus roseus</i> Poir.			30		22	29			40		
<i>Alnus acuminata</i> Kunth	67	64	60		75	75	71	70	53		
<i>Salix humboldtiana</i> Willd.					53	29	47	22	60		
<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	59	42	50	63	44	67	47	43			
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	22			25	25	25		35	27		
<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth	27		20	38	34	29	53	52	20		
<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex J. st. Hil.) Hoerold	48	33			44	25			20		
<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.				38	25	46	35	26	33	21	44
<i>Hyptis eriocephala</i> Benth.				25	25		24				
<i>Nectandra laurel</i> Nees						21	53				
<i>Ceroxylon parvifrons</i> (Engel) H. Wendl.		24			22						
<i>Puya glomerifera</i> Mez & Sodiro										21	
<i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turcz.		33					24				
<i>Lycianthes radiata</i> (Sendtn.) Bitter											22
<i>Valeriana microphylla</i> Kunth			30								
<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) Mc Vaugh	32		40		34		35	43	33		
<i>Solanum oblongifolium</i> Dunal									33		
<i>Clethra fimbriata</i> Kunth		39				29	47	22	27		
<i>Piper aduncum</i> L.			20								
<i>Juglans neotropica</i> Diels	34	27			50	33					
<i>Oreopanax rosei</i> Harms								39			
<i>Ambrosia artemisioides</i> Meyen & Walpers ex Meyen					22						
<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling			20	38							
<i>Prunus opaca</i> (Benth.) Walp.	23										

<i>Tillandsia complanata</i> Benth.												44
<i>Tibouchina laxa</i> (Desr.) Cogn.					50	38		35	20			
<i>Cestrum tomentosum</i> L.f.						29		22	20			
<i>Pouteria lucuma</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze	20		20									
<i>Cocos nucifera</i> L.											21	
<i>Delostoma integrifolium</i> D. Don			60									
<i>Escallonia pendula</i> (Ruiz & Pav.) Pers.								52	53			
<i>Arundo donax</i> L.				50								
<i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) Don											29	
<i>Agave americana</i> L.				38								
<i>Furcraea andina</i> Trel.				25								
<i>Dodonea viscosa</i> Jacq.				50								
<i>Centropogon erianthus</i> (Benth.) Benth. & Hook. f. ex Drake			20									
<i>Ilex rupicola</i> Kunth		48	40									
<i>Cinchona officinalis</i> L.							24					
<i>Roupala obovata</i> Kunth									20			
<i>Centaurium erythraea</i> Rafr.			20									
<i>Ferreyranthus verbascifolius</i> (Kunth) H. Rob & Brettell			30				24					
<i>Epidendrum cochlidium</i> Lindl.			20									
<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.				75				26	33	100	89	
<i>Schinus molle</i> L.										64	33	
<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.										64	56	
<i>Annona cherimola</i> Mill.										21		
<i>Inga spectabilis</i> (Vahl.) Willd.			25							64	67	
<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze										29	56	
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.					22							
<i>Ricinus communis</i> L.												22
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.										36		
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth								30	27	21		
<i>Symplocos fuscata</i> B. Stähl								22	47			
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.											22	
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.										93	44	
<i>Yucca guatemalensis</i> Baker										21	44	
<i>Mangifera indica</i> L.										71		
<i>Opuntia quitensis</i> F.A.C. Weber										43		
<i>Sapindus saponaria</i> L.											22	
<i>Spondias purpurea</i> L.										21		
<i>Psidium guajava</i> L.												44

De las 231 especies vegetales citadas por los informantes en todo el cantón, 184 especies que corresponde al 80 %, son consideradas comunes, tal como se presenta en el Anexo 4; de las cuales 72 especies (39 %) poseen Nivel significativo TRAMIL; siendo las más reconocidas *Acacia macracantha* con el 100 % en Sumaypamba, 89 % en Yuluc y 75 % en El Tablón; *Weinmannia elliptica* con el 82 % en Urdaneta, 80 % en Cumbe y 79 % en Celén; *Alnus acuminata* 75 % en Tenta, 71 % en Selva Alegre y 70 % en Manú; *Prumnopitys montana* 73 % en Saraguro; mientras que *Salix humboldtiana* con el 60 % en Lluzhapa.

4.1.2.2 Percepciones de los informantes sobre la importancia de las especies vegetales existentes en las parroquias del cantón Saraguro

Con respecto a la importancia de las especies vegetales existentes en las parroquias del cantón Saraguro, de los 264 informantes encuestados 117 que corresponde al 45 % han expuesto que las plantas son muy importante para ellos; mientras que 147 informantes que concierne al 55 %,manifiestan que las plantas son totalmente importantes; tal como se detalla en el Cuadro 9; siendo su principal argumentos los múltiples beneficios que brindan las plantas como medicina, alimento, combustible y belleza escénica.

Cuadro 9. Percepción de la importancia de las especies vegetales de las parroquias del cantón Saraguro

Parroquias	Percepción de la importancia de las especies vegetales en las parroquias del cantón Saraguro de acuerdo al número de citaciones	
	Muy Importante	Totalmente Importante
Saraguro	32	47
Urdaneta	16	17
Cumbe	6	4
El Tablón	3	5
Tenta	12	20
Celén	11	13
Selva Alegre	10	7
Manú	9	14
Lluzhapa	6	9
Sumaypamba	7	7
Yuluc	5	4
Total de personas	117	147

La percepción de la importancia de las especies vegetales existentes en el cantón Saraguro por parte de los informantes de las 11 parroquias está en un nivel de muy importante a totalmente importante existiendo una diferencia de 10 % entre los dos criterios, lo que revela que existe un buen vínculo entre la población y las especies vegetales, ya que no se registran citaciones por parte de los informantes en los criterios de nada importante, poco importante, y más o menos importante.

4.1.2.3 Especies vegetales con las que se identifican los informantes de las parroquias del cantón Saraguro

En cuanto a las especies vegetales con las que se identifica la población de las parroquias del cantón Saraguro, según las citaciones de los informantes, y que se muestra en el Anexo 5; 69 especies que corresponde al 30 % del total de especies citadas en todo el cantón, forman parte de la identidad de la población, debido a las importantes funciones biológicas, ecológicas, económicas, escénicas y culturales que cumplen en las diferentes parroquias. En el Cuadro 10 se presentan las especies principales con las que se identifican los informantes.

Cuadro 10. Principales especies vegetales con las que se identifican los informantes de las parroquias del cantón Saraguro

Especies	Nivel significativo TRAMIL de las especies por parroquia TR=TRAMIL (%)										
	Saraguro	Urdaneta	Cumbe	El Tablón	Tenta	Celén	Salva Alegre	Manú	Lluzhapa	Sumaypamba	Yuluc
	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
<i>Alnus acuminata</i> Kunth	46	24	30			42	29	57	33		
<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	22										
<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	24				25						
<i>Juglans neotropica</i> Diels			20								
<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Micheli			20								
<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth			20								
<i>Oreopanax rosei</i> Harms								22			
<i>Salix humboldtiana</i> Willd.							24	22	27		
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.		24									
<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.				25						43	44
<i>Eucalyptus globulos</i> Labill.						25		22			22
<i>Schinus molle</i> L.											22
<i>Pinus patula</i> Schiede							29				
<i>Inga spectabilis</i> (Vahl.)Willd.										29	

De las 69 especies que forman parte de la identidad de la población 14 especies (20 %) poseen Nivel significativo TRAMIL; siendo las especies con las que más se sienten identificados los informantes las siguientes: *Alnus acuminata* con el 57 % en Manú, 46 % en Saraguro, 42 % en Celén, 33 % en Lluzhapa; 30 % en Cumbe, 29 % en Selva Alegre, y 24 % en Urdaneta; *Acacia macracantha* con el 44 % en Sumaypamba, y 43 % en Yuluc; *Pinus patula* con el 29 % en Selva

Alegre; *Morella pubescens* con el 25 % en Tenta; y finalmente *Prunus serótina* con el 24 % en Urdaneta.

4.1.2.4 Usos de las especies vegetales existentes en las parroquias del cantón Saraguro

De las 231 especies citadas por los informantes en todo el cantón, 187 que corresponden al 81 %, son utilizadas por los informantes de las 11 parroquias para diferentes usos.

En el Cuadro 11 se indican las especies que presentan mayor uso por parte de los informantes. Los resultados de todas las especies se presentan el Anexo 6.

Cuadro 11. Especies vegetales que presentan mayor uso por los informantes de las parroquias del cantón Saraguro

Especies	Categorías de usos (%)														Nivel significativo TRAMIL de las especies por parroquia TR=TRAMIL (%)										
	(1) Alimentos y Bebidas (2) Aceites esenciales (3) Artesanías (4) Medicina Humana (5) Medicina veterinaria (6) Tóxicos: Pescar/lavar/insecticida (7) Látex, Resinas (8) Colorantes y tintes (9) Forraje (10) Místico/rituales (11) Ornamental (12) Miel de insectos (13) Fibras para sogas, cercos y construcciones (14) Materiales de construcción/Herramientas de labranza.														Saraguro	Urdaneta	Cumbe	El Tablón	Tenta	Celén	Salva Alegre	Manú	Luzhapa	Sumaypamba	Yuluc
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	
<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd. ex Schult.	x			x											53	24					35	39			
<i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) Don	x																	29	24						
<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	x			x											65	73	50	38	69	38		30	60		22
<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don			x	x							x				71				31	29	35		27		
<i>Piper aduncum</i> L.				x	x										24			25			35	26		36	33
<i>Ambrosia artemisioides</i> Meyen & Walpers ex Meyen					x	x				x					82	21		25	75	25	24	30	40	79	33
<i>Coriaria ruscolia</i> L.										x					42								20		
<i>Chusquea scandens</i> Kunth			x							x	x			x	73	27			34	42			47		
<i>Epidendrum cochlidium</i> Lindl.				x							x				24	42	30		34		29				
<i>Agave americana</i> L.	x					x							x		75	48	70	100	69	58	35	39	73	93	78
<i>Furcraea andina</i> Trel.													X		100	100	100	88	100	92	71	87	80	79	67
<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.											x			x	30	21									
<i>Bejaria resinosa</i> Mutis ex L.f.											x	X			28		30	50							
<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth													x		77	58	90	25	69	63		65	27		
<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.				x	x										33										
<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.)		x	x	x	x						x	x			34	24	30	75	53	33	65	61	60		
<i>Eucalyptus globulos</i> Labill.			x	x	x			x			x			x				25	31	58	59	30	20		33

<i>Calamagrostis intermedia</i> (J. Presl.) Steud.			x						x				x						36	70	63	34	58		22	33				
<i>Oncidium excavatum</i> Lindl.									x										39			38	58	42	29	35	67			
<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	x		x																89	82	70	38	78	88	41	83	80			
<i>Oreopanax rosei</i> Harms			x			x							x						37							61				
<i>Alnus acuminata</i> Kunth			x	x			x						x	x					85	100	60	63	100	83	71	100	53			
<i>Valeriana microphylla</i> Kunth				x															35	55	50				24	96	27			
<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth				x									x						22	33			22		24					
<i>Hyptis eriocephala</i> Benth.				x	x								x						61		30	50	47	21	29		27			
<i>Lycianthes radiata</i> (Sendtn.) Bitter				x	x														29	27							20	21		
<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché	x						X																				20			
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	x			X									x															29	44	
<i>Tillandsia complanata</i> Benth.				x				x											25	33	40	25			41	26	33	21	67	
<i>Juglans neotropica</i> Diels	x	x	x	x				x						x					80	82	70	38	69	83	35	39	47			
<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.				x			x	x						x					91	76	60		22			26	27			
<i>Nectandra laurel</i> Nees														x					24						29					
<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex. J. st. Hil.) Hoerold	x																		54	55	40		38	42	41	35	27			
<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (Pers.) Lindl.	x			x																			75							
<i>Pinus patula</i> Schiede				x	x			x														40	25		50			27		
<i>Spartium junceum</i> L.					X																		25							
<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley																			20		40							57		
<i>Loricaria thuyoides</i> (Lam.) Schultz.-Bip.					x														30	39	20									
<i>Cestrum tomentosum</i> L.f.					x	x																					27	21		
<i>Puya glomerifera</i> Mez & Sodiro																			46		20	100	31		29	26	20	43	33	
<i>Euphorbia laurifolia</i> Juss.								x											47				28	50	35	48				
<i>Rubus roseus</i> Poir	x																		70	20			31	50	29	35	73			
<i>Solanum oblongifolium</i> Dunal																				39	30				29	26				
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	x																		24	48		50	41	25	35	22				
<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Micheli	x																				20									
<i>Brugmansia candida</i> Pers.																														22

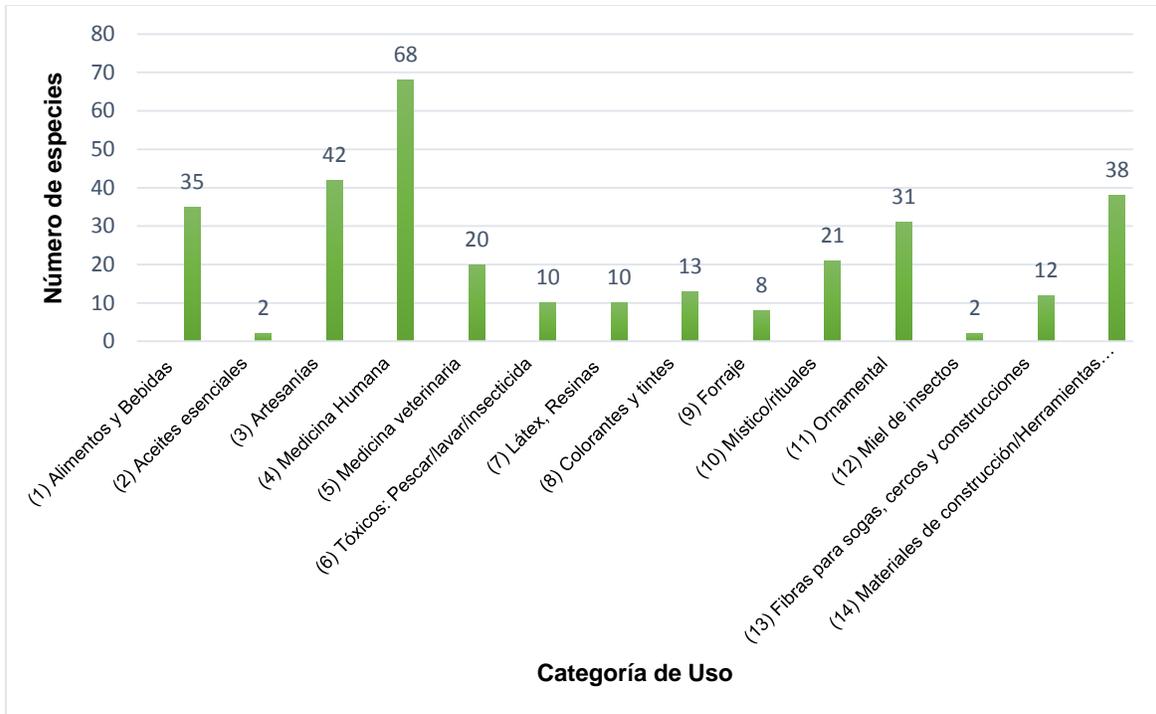


Figura 3. Número de especies por cada categoría de uso de las 11 parroquias del cantón Saraguro

4.1.2.5 Especies vegetales que han perdido su uso e importancia en las parroquias del cantón Saraguro

Según las citaciones de los informantes; 56 especies que corresponden al 24 % del total de especies citadas en el cantón, han perdido su uso e importancia en las parroquias en los últimos tiempos, siendo las principales causas la conversión de uso de la tierra, y el mal aprovechamiento. En el Cuadro 12, se muestran las especies que más han perdido su uso e importancia. Los resultados de todas las especies se presentan en el Anexo 7.

Cuadro 12. Especies vegetales que más han perdido su uso e importancia en las parroquias del cantón Saraguro

Especies	Categorías de usos (%)														Nivel significativo TRAMIL de las especies por parroquia TR=TRAMIL (%)										
	(1) Alimentos y Bebidas (2) Aceites esenciales (3) Artesanías (4) Medicina Humana (5) Medicina veterinaria (6) Tóxicos: Pescar/lavar/insecticida (7) Látex, Resinas (8) Colorantes y tintes (9) Forraje (10) Místico/rituales (11) Ornamental (12) Miel de insectos (13) Fibras para sogas, cercos y construcciones (14) Materiales de construcción/Herramientas de labranza.														Saraguro	Urdaneta	Cumbe	El Tablón	Tenta	Celén	Salva Alegre	Manú	Luzhapa	Sumaypamba	Yuluc
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR		
<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.														x	42	21	20		53	63					
<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth														x	29		40					39			
<i>Ceroxylon parvifrons</i> (Engel) H. Wendl.			x							x					20				22		29				
<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur		x								x					20			38							
<i>Juglans neotropica</i> Diels		x						x						x			20		29						
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	x															24						22			
<i>Sapindus saponaria</i> L.						x																		33	
<i>Escallonia pendula</i> (Ruiz & Pav.) Pers.				x																		30	20		
<i>Symplocos quitensis</i> Brand														x									20		
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth														x										36	
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.									x					x										21	
<i>Psidium guajava</i> L.	x																							22	

Los informantes de las parroquias del cantón Saraguro mencionan a 56 especies que han perdido su uso e importancia en las parroquias del cantón Saraguro; de las cuales el 21 % que corresponde a 12 especies poseen Nivel significativo TRAMIL y por ende son las que han decaído su uso e importancia significativamente, de estas especies, en las que más se puede evidenciar el decaimiento son: *Prumnopitys montana* con el 63 % en Celen, 53 % en Tenta y 42 % en Saraguro; el uso de esta especie se encuentra en la categoría 14 (materiales de construcción/ herramientas de labranza); de la misma forma *Weinmannia elliptica* con el 40 % en Cumbe y 39 % en Manú, se encuentra en la misma categoría que la especie anterior, *Ceroxylon parvifrons* con el 29 % en Selva Alegre se encuentra en la categoría 3 (artesanías) y 10 (místico /rituales); *Morella pubescens* con el 38 % en Tablón se encuentra en la categoría 2 (aceites esenciales) y 10 (místico /rituales); en cambio *Prunus serótina* con el 24 % en Urdaneta se encuentra en la categoría 1 (alimentos y bebidas); *Sapindus saponaria* con el 33 % en Yuluc se encuentra en la categoría de 6 (tóxicos: pescar/lavar/insecticida); por otra parte *Escallonia pendula* con el 20 % en la categoría 4 (medicina humana) y *Symplocos quitensis* con el mismo valor en la categoría 14 (materiales de construcción/ herramientas de labranza) en Lluzhapa; y finalmente *Tecoma stans* con el 36 % en Sumaypamba en la categoría 14 (materiales de construcción/ herramientas de labranza).

4.1.2.6 Especies vegetales que forman parte de los mitos, creencias e historia de las parroquias del cantón Saraguro

De los 264 informantes encuestados, solo 28 que corresponde al 11 % han afirmado la existencia de algún mito, creencia e historia de alguna especie vegetal es sus parroquias. En el Cuadro 13 se muestra los relatos de las mismas con su respectivo valor de conocimiento.

Cuadro 13. Especies vegetales que son parte de los mitos, creencias e historias de las parroquias del cantón Saraguro con su respectivo valor de conocimiento y relato

Parroquias	Especies	Conocimiento (%)	Categorías			Relato
			Mitos =M Creencia =C Historia =H			
			M	C	H	
Saraguro	<i>Loricaria thuyoides</i> (Lam.) Schultz.- Bip.	3		x		Saca las malas energías
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	1	x			Se dice que en esta planta el demonio ahorca a la gente
Urdaneta	<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley	7		x		Protege la casa Ayuda a ver el futuro

	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	3		x		Se saca varas de esta planta alejar las males energías
	<i>Loricaria thuyoides</i> (Lam.) Schultz.- Bip.	7		x		Aleja las malas energías
	<i>Ceroxylon parvifrons</i> (Engel) H. Wendl.	3		x		A los difuntos les hacían un cordón con las hojas de esta planta y les amarraban en la cintura para que salgan los malos espíritus)
	<i>Brugmansia candida</i> Pers.	3		x		Se siembra esta panta a lado de las casas para que proteja de la envidia
	<i>Ambrosia artemisioides</i> Meyen & Walpers ex Meyen	3		x		Se siembra alado de la casa para que aleje la mala suerte
Cumbe	<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	10			x	Un barrio se llama Gueledel por el olor del anís que había en la zona
	<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley	10		x		Sirve para ver el futuro
El Tablón	<i>Cinchona officinalis</i> L.	13			x	Se dice que en la hacienda el Tablon se hacía trueque de la cascarilla
	<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth	13		x		Saca malas energías
	<i>Brugmansia candida</i> Pers.	13		x		Para que proteja de la envidia se siembra alado de la casa
Tenta	<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.	6			x	Entre los años 1805 o 1803, hubo un derrumbe de una parte del cerro Pizhanga que destruyo parte de la población, y crecieron muchas plantas de tigna de allí en nombre de Tenta
Celén	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	4		x		Se saca varas de esta planta para sacar las malas energías en rituales
Selva Alegre	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	12	x			Al corta un árbol de algarrobo ha brotado sangre de él y debido a aquello se ha hecho una cruz en la parroquia con la madera del árbol
	<i>Ambrosia artemisioides</i> Meyen & Walpers ex Meyen	6		x		Se siembra alado de las casa para que la proteja de malas energías
	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	6		x		Existe un árbol de ciprés que ha formado su ramificación en forma de cruz debido a aquello realizan una festividad en el lugar
Manú	<i>Brugmansia candida</i> Pers.	4		x		Se suele sembrar esta planta alado de la casa para que proteja de la envidia
Lluzhapa	<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	13			x	La parroquia se llama Lluzhapa debido a tres razones: existencia de llazhipa en la zona; porque existen dos cerros que se denominan Guapazho y Surumazho; además por la existencia del ave llamada Lechuza.
Sumaypamba	<i>Ceiba trichistandra</i> (A. Gray) Bakh.	7	x			La persona que le abraza al árbol de ceibo se pone como ceibo (engorda).
Yuluc	<i>Ambrosia artemisioides</i> Meyen & Walpers ex Meyen	11		x		Saca las malas energías

Se observa la existencia de 3 mitos, 15 creencias y 4 historias acerca de las especies vegetales en el cantón Saraguro, de los cuales Urdaneta es la parroquia que mayor creencias posee con 6 especies, mientras que las demás parroquias poseen al menos una especie para alguna de las 3 categorías.

4.1.2.7 Especies vegetales utilizadas por la población joven de las parroquias del cantón Saraguro

Según los informantes citan a 31 especies vegetales que corresponden al 13 % del total de especies citadas a nivel cantonal, que son utilizadas actualmente por la población joven de las parroquias del cantón Saraguro. En el Cuadro 14 se muestran las especies que presentan mayor uso. Los resultados completos se presentan en el Anexo 8.

Cuadro 14. Especies vegetales que presentan mayor uso por parte de la población joven de las parroquias del cantón Saraguro

Especies	Nivel significativo TRAMIL de las especies por parroquia										
	TR=TRAMIL (%)										
	Saraguro	Urdaneta	Cumbe	El Tablón	Tenta	Celén	Salva Alegre	Manú	Luzhapa	Sumaypamba	Yuluc
	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR
<i>Pinus patula</i> Schiede	24		20	25	25	33	24	48			
<i>Eucalyptus globulos</i> Labill.			30		22	33		43	27		
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth									20		22
<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.										43	

De las 31 especies vegetales utilizadas por los jóvenes de las 11 parroquias, el 13 % que corresponde a 4 especies poseen Nivel significativo TRAMIL, y por ende presentan mayor uso; de las cuales dos son introducidas y dos nativas, lo que refleja el conocimiento de las especies por parte de la juventud actual.

4.1.2.8 Especies vegetales consideradas símbolo de las parroquias del cantón Saraguro

Se ha registrado 76 especies vegetales que corresponden al 33 % de especies citadas en todo el cantón, las cuales según el criterio de los informantes son susceptibles a ser el símbolo de sus parroquias, debido al vínculo que existe entre la gente del sector con dichas especies la cuales se muestran en el Anexo 9. En el Cuadro 15 se presenta las principales especies vegetales consideradas símbolo de las parroquias del cantón.

Cuadro 15. Principales especies vegetales consideradas símbolo de las parroquias del cantón Saraguro

Especies	Nivel significativo TRAMIL de las especies por parroquia										
	TR=TRAMIL (%)										
	Saraguro	Urdaneta	Cumbe	El Tablón	Tenta	Celén	Salva Alegre	Manú	Luzhapa	Sumaypamba	Yuluc
TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	TR	
<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	24		30					35	47		22
<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth		21	20								
<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.	20										
<i>Tillandsia complanata</i> Benth.											22
<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	28		20	25							
<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.			30								
<i>Alnus acuminata</i> Kunth					28	33	29	39			
<i>Agave americana</i> L.				25							
<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.											22
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth											22
<i>Escallonia pendula</i> (Ruiz & Pav.) Pers.								22			
<i>Psidium guajava</i> L.											22
<i>Inga spectabilis</i> (Vahl.)Willd.										36	22

De las 76 especies registradas, 13 que corresponden al 6 % del total de especies citadas en todo el cantón poseen Nivel significativo TRAMIL, y por ende un alto porcentaje de aceptabilidad social a nivel cantonal; de las cuales las que mayoritariamente sobresalen son: *Mecleania rupestris* con el 47 % en Luzhapa y 30 % en Cumbe; *Alnus acuminata* con el 39 % en Manú y 33 % en Celen; *Inga spectabilis* con el 36 % en Sumaypamba y finalmente *Clusia alata* con el 30 % en Cumbe.

4.1.3 Identificación y selección de especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro

En la identificación de especies vegetales emblemáticas se consideraron las 10 primeras especies citadas por los informantes como las más comunes de sus parroquias (Anexo 11) y que poseen un nivel significativo TRAMIL mayor al 20 %.

La selección de las especies vegetales emblemáticas para las 11 parroquias del cantón Saraguro se realizó usando la matriz aplicada para la valoración e identificación de las especies emblemáticas la cual se presenta en el Anexos 10 y la calificación de los parámetros valorados que se muestra en el Anexo 11. En la elección final de las especies se consideró la mayor

puntuación obtenida en la valoración y el rango al cual corresponde, como se muestra en el Cuadro 16.

Cuadro 16. Selección de las especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro de acuerdo a la puntuación obtenida en la calificación y rango al cual corresponde

Parroquias	Especies emblemáticas	Nombre Común	Calificación	Rango
Saraguro	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Laurel de cera	27	Alto desde 24 a 35 puntos
Urdaneta	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Laurel de cera	27	Alto desde 24 a 35 puntos
Cumbe	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Laurel de cera	27	Alto desde 24 a 35 puntos
Tenta	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Laurel de cera	27	Alto desde 24 a 35 puntos
Selva Alegre	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Laurel de cera	27	Alto desde 24 a 35 puntos
Tablon	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling	Shalshon	31	Alto desde 24 a 35 puntos
Celén	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.	Chilca	28	Alto desde 24 a 35 puntos
Manú	<i>Oreopanax rosei</i> Harms	Pumamaqui	32	Alto desde 24 a 35 puntos
Lluzhapa	<i>Symplocos quitensis</i> Brand	Higo de pava	23	Medio desde 12 a 23 puntos
Sumaypamba	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.	Mosquera	27	Alto desde 24 a 35 puntos
Yuluc	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.	Mosquera	27	Alto desde 24 a 35 puntos

Se definieron seis especies vegetales emblemáticas en todo el cantón Saraguro, una especie para cada parroquia; así: *Morella pubescens* es emblemática en cinco parroquias: Saraguro, Urdaneta, Cumbe, Tenta y Selva Alegre con 27 puntos; *Croton wagneri* es emblemática para las parroquias de Sumaypamba y Yuluc con el mismo puntaje; *Symplocos quitensis* para Lluzhapa con 23 punto; *Ageratina dendroides* para Celén con 28 puntos; *Lepechinia mutica* para El Tablón con 31 puntos; y *Oreopanax rosei* para Manú con 32 puntos.

4.1.4 Descripción botánica de las especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro

La descripción botánica de las 6 especies vegetales emblemáticas seleccionadas para cada una de las parroquias del cantón Saraguro se presentan a continuación:

Nombre común: Laurel de cera, laurel grande, laurel macho

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

Familia: MYRICACEAE



Formación vegetal: Bosque Montano

Hábito de crecimiento: Arbusto, arbolito, o árbol

Hábitat: Se halla a lo largo de las estribaciones de la cordillera oriental y occidental, cubriendo varios sitios de todas las provincias de la Sierra, y en las partes altas de las regiones costeras y amazónicas.

Distribución geográfica y rangos de distribución: Tiene un rango de distribución amplio y se puede encontrar desde 1500 hasta 4500 msnm, en las provincias de Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Loja, Morona-Santiago, Napo, Pichincha, Tungurahua, Zamora-Chinchipe (Jorgensen y Ulloa, 1994).

Características botánicas: Arbusto, arbolito o árbol de hasta 16 m de altura, con un diámetro de 20 a 30 cm. Hojas color verde amarillento con olor agradable, simples alternas, lanceoladas de 6 a 12 cm de ancho por 15 a 25 cm de largo, posee bordes dentados con pubescencia en el haz y en el envés. Flores pequeñas verdosas agrupadas en las axilas. Frutos son drupas

pequeñas aceitosas de color negro cuando están maduros. La semilla tiene una testa dura, de color marrón, rugoso en la superficie, de 3 mm de diámetro.

Usos: Su madera es utilizada para la elaboración de artesanías. Sus ramas son empleadas para arreglos de ramos o jarros la iglesia. También es utilizada en rituales conjuntamente con otras especies como la ruda, marco, romero entre otras. Además se la utiliza para baños después del parto; también es utilizada para tinturar lanas.

Estado de conservación: No se la considera una especie amenazada; crece moderadamente rápido. No es exigente en suelos, es fijadora de nitrógeno lo que la hace una especie excelente para sistemas agroforestales (SAF' s).

Emblemática de las parroquias: Saraguro, Urdaneta, Cumbe, Tenta y Selva Alegre.

Nombre común: Shalshon, Turullante, Casa-Casa

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

Familia: LAMIACEAE



Formación vegetal: Bosques montanos húmedos tropicales o subtropicales.

Hábito de crecimiento: Arbusto

Hábitat: Se encuentra en zonas cercanas a Loja, en el nudo de Cajanuma y Cerro Villonaco

Distribución geográfica y rangos de distribución: Endémico de los Andes del Ecuador; se encuentra distribuido desde 2000 a 3000 msnm, en la provincia de Loja (Jorgensen y Ulloa, 1994).

Características botánicas: Arbusto pequeño. Hojas frecuentemente empolladas - rugosas. Flores pequeñas en verticilos densos. Frutos en nuececillas ovadas unidas en la bases. Todos sus partes son aromáticas.

Usos: El ser aromática es utilizada en rituales conjuntamente con otras especies como ruda, poleo entre otras; además posee cualidades medicinales.

Estado de conservación: Debido a la destrucción de su hábitat es una especie que tiene problemas para su conservación.

Emblemática de la parroquia: El Tablón

Nombre común: Chilca

Nombre científico: *Ageratina dendroides* (Spreng.) R.M. King & H. Rob.

Familia: ASTERACEAE



Formación vegetal: Bosques montanos húmedos subtropicales o tropicales y subtropicales o tropicales de pastizales de altura.

Hábito de crecimiento: Sub arbusto o arbusto

Hábitat: Se desarrolla en su mayoría en áreas perturbadas

Distribución geográfica y rangos de distribución: Arbusto endémico de Ecuador, se encuentra ampliamente distribuida en los andes centrales desde los 1500 a 3500 msnm, en la provincias de Azuay, Cañar, Loja y Zamora Chinchipe (Jorgensen y Ulloa, 1994).

Características botánicas: Arbusto glutinoso. Hojas opuestas, estrechamente elípticas a deltoideas. Inflorescencia corimbosa de color lila.

Usos: Es utilizada en la medicina humana y veterinaria

Estado de conservación: La destrucción de su hábitat es la principal causa de que su estado de conservación se encuentre amenazado.

Emblemática de la parroquia: Celén

Nombre común: Pumamaqui

Nombre científico: *Oreopanax rosei* Harms

Familia: ARALIACEAE



Formación vegetal: Bosque - Subtropical Tropical / húmedo Montano

Hábito de crecimiento: Arbusto o árbol

Hábitat: Se desarrolla en los valles secos y húmedos del sur del Ecuador.

Distribución geográfica y rangos de distribución: Endémico de Ecuador, se encuentra desde 2000 a 3000 msnm, en la provincia de Loja (Jorgensen y Ulloa, 1994).

Características botánicas: Arbusto o árbol de copa frondosa. Hojas simples palmatilobuladas, peciolo de diferentes tamaños. Inflorescencia de color blanco verdosa. Frutos globosos.

Usos: Por la suavidad de su madera es utilizada en la elaboración de artesanías y utensilios de cocina. Además es usada para leña y materiales de construcción.

Estado de conservación: Especie amenazada producto de la destrucción de su hábitat, a más de que su área de distribución geográfica es probablemente menor de 20.000 km².

Emblemática de la parroquia: Manú

Nombre común: Higo de pava

Nombre científico: *Symplocos quitensis* Brand



Familia: SYMPLOCACEAE

Formación vegetal: Bosque - Subtropical Tropical / húmedo Montano

Hábito de crecimiento: Arbusto, arbolito, o árbol

Hábitat: Se desarrolla en zonas boscosas subtropicales y húmedas montano

Distribución geográfica y rangos de distribución: Arbusto, arbolito, o árbol nativo. En el Ecuador se encuentra distribuido desde los 2500 a 4000 msnm, en las provincias de Azuay, Carchi, Chimborazo, Imbabura, Loja, Morona – Santiago, Napo y Pichincha (Jorgensen y Ulloa, 1994).

Características botánicas: Arbusto, arbolito, o árbol de 12 m de altura. Fuste muy retorcido. Hojas simples, alternas, borde aserrado, laminar foliar muy lustrosa. Flores blancas grandes vistosas. Frutos drupas verdosas duras que son alimento a la pava de monte.

Usos: Su madera es utilizada para la elaboración de artesanías, a más de ser aprovechada para leña y materiales de construcción.

Estado de conservación: No se la considera una especie amenazada.

Emblemática de la parroquia: Lluzhapa

Nombre común: Moshquera

Nombre científico: *Croton wagneri* Müll. Arg.

Familia: EUPHORBIACEAE



Formación vegetal: Bosque seco pluviestacional y bosque seco andino.

Hábito de crecimiento: Arbusto

Hábitat: Se desarrolla en zonas secas del valle interandino y páramos secos.

Distribución geográfica y rangos de distribución: Endémico de los andes del Ecuador, crece en bosque natural e intervenido, desde 1000 a 2500 msnm, en las provincias de Loja, Azuay, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Pichincha y Tungurahua (Jorgensen y León, 1999).

Características botánicas: Arbusto frondoso caducifolio de 2 - 4 m de altura. Tallo retorcido de corteza color café claro con pubescencia. Hojas simples, alternas anchas y ovas, con haz verde claro y envés pubescente blanquecino. Flores en inflorescencias terminal verde – amarillentas. Fruto una cápsula tricoco pequeña, verde con tres semillas de color café.

Usos: Se utiliza el látex para curar heridas. Las hojas en infusión sanan las úlceras. Planta forrajera para el ganado caprino.

Estado de conservación: Esta especie está considerada por la IUCN en estado casi amenazada; crece bajo el sotobosque y en zonas alteradas.

Emblemática de las parroquias: Sumaypamba y Yuluc

4.1.5 Ecosistemas en los que se encuentran presentes las especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro.

Con base al Sistema de clasificación de ecosistemas del Ecuador continental (MAE, 2013), a continuación en la Figura 3 se presenta el mapa de cobertura vegetal del cantón Saraguro con el respectivo rango altitudinal de los ecosistemas que posee y rangos de distribución de las especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro.

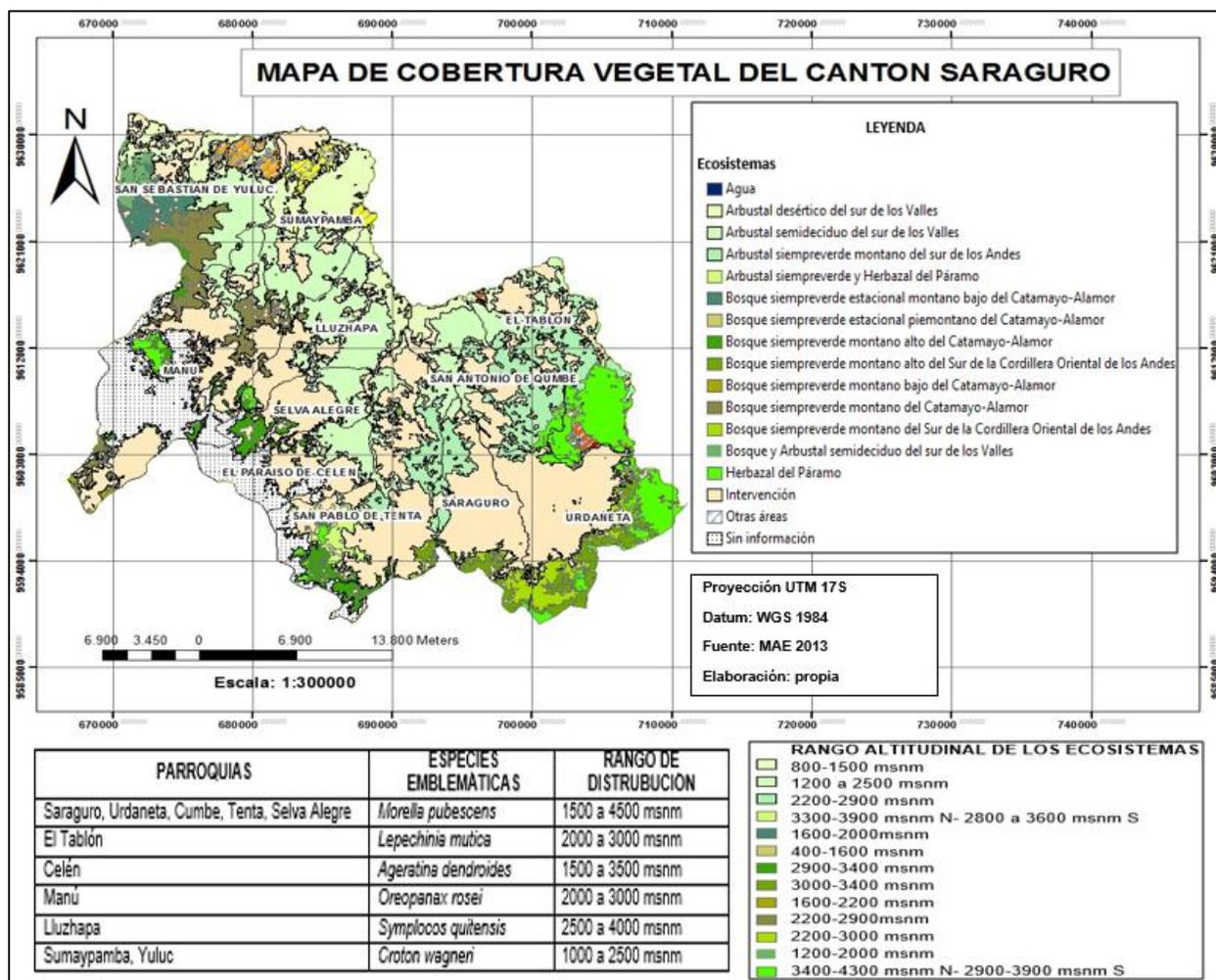


Figura 4. Ecosistemas del cantón Saraguro en los que están presentes las especies vegetales emblemáticas.

4.2 Propuesta técnica para la inclusión de las especies vegetales emblemáticas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) cantonal

4.2.1 Título: Propuesta para la declaratoria de especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro y su inclusión en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) cantonal.

4.2.2 Antecedentes

Ante los problemas del deterioro de la biodiversidad, la cual históricamente se ha producido por causas antrópicas, es necesario la declaratoria de especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro y su inclusión en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) cantonal, como una estrategia para la conservación de especies vegetales que forman parte del patrimonio ambiental del cantón, para que de esta manera puedan ser usadas como emblema en campañas de concientización y consecución de fondos para proyectos que trabajen en la conservación de la diversidad de especies vegetales.

El propósito de la presente propuesta, es sugerir estrategias para un plan de acción que promueva la protección y conservación de especies vegetales consideradas emblema de las distintas parroquias del cantón, con el fin de que se oriente las inversiones de los diferentes actores que influyen en las mismas (Autoridad Nacional del Ambiente, instituciones gubernamentales, y no gubernamentales, organizaciones de base y universidades), para la adopción de acciones efectivas de protección y conservación de la biodiversidad del cantón; involucrando a la población en medidas ambientales que contribuyan a generar procesos de conocimiento, uso y conservación de las especies vegetales.

4.2.3 Objetivos

Objetivo General

Aportar a la protección y conservación de la biodiversidad del cantón Saraguro, a través de la declaratoria e inclusión de especies vegetales emblemáticas en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) cantonal, para la mitigación de los problemas ambientales.

Objetivo Específico

Definir criterios, metodologías, condiciones y estrategias que definan una declaratoria expedita de especies vegetales emblemáticas y que permita su inclusión al plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) cantonal.

4.2.4 Criterios para la declaratoria e inclusión de especies emblemáticas al PDOT cantonal

El establecimiento de la Política y Estrategia Nacional de la Biodiversidad (2001 – 2010) completa un avance en materia de conservación de especies en el Ecuador. Si bien en la Estrategia Mundial para la Conservación de Especies Vegetales entre sus metas se plantea que el 70 % de la diversidad genética de cultivos y de otras especies vegetales importantes y socioeconómicamente valiosas estén conservadas, y los conocimientos locales e indígenas conexos se mantengan; la declaratoria e inclusión de especies vegetales emblemáticas al PDOT cantonal, ofrece un punto de partida hacia ciertas metas. Se establecen, entonces como principales parámetros, los siguientes:

El nivel de importancia de las especies vegetales emblemáticas. Un elemento de conservación importante como las especies vegetales emblemáticas, y que por sus características se reconoce como de importancia cantonal deberá ser cubierto como parte del patrimonio ambiental del cantón. Además, debido a que las especies emblemáticas son de importancia social, deberán ser incluidas dentro del PDOT cantonal; por su parte, su declaratoria e inclusión, debe presentar una importante ventaja normativa frente a otros regímenes jurídicos de conservación ambiental.

Su alcance. Un elemento de conservación relacionado con la atención del público como lo es las especies vegetales emblemáticas y cuyo valor emblemático está encaminado a canalizar y optimizar esfuerzos de conservación y recuperación de la biodiversidad del cantón, se propone que sea incluido dentro del PDOT cantonal, y que se definan mecanismos adecuados de patrocinio compartido entre la autoridad nacional ambiental y el o los interesados.

Las ***capacidades de las diferentes instancias*** relacionadas con la parte poblacional determinaran que la declaratoria e inclusión de la especies vegetales emblemáticas en el PDOT cantonal este temporalmente a cargo del GAD municipal, hasta que se asegure una nivel apropiado de gestión, administración y manejo. Esto sin perjuicio de que la autoridad ambiental nacional ofrezca el asesoramiento necesario.

Líneas estratégicas de la biodiversidad viables para la consideración de las especies vegetales emblemáticas como emblema o bandera para promover la conservación

Al igual que los criterios de selección, la Política y Estrategia Nacional de la Biodiversidad prevén líneas estrategias de conservación que podrían viabilizar la declaratoria e inclusión de las especies vegetales emblemáticas dentro del PDOT cantonal. Cualquiera de las líneas

estratégicas propuestas por dicho instrumento, puede ser compatible con la consideración de las especies emblemáticas como una herramienta para promover la conservación de la biodiversidad del cantón.

- Consolidar y potenciar la sustentabilidad de las actividades productivas basadas en la biodiversidad nativa
- Asegurar la existencia, integridad y funcionalidad de los componentes de la biodiversidad: Ecosistemas, especies y genes
- Equilibrar presiones para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad
- Garantizar el respeto y ejercicio de los derechos individuales y colectivos de la ciudadanía para participar en las decisiones relativas al acceso y control de los recursos, y asegurar que los beneficios de la conservación y uso de la biodiversidad y de los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades y poblaciones locales sean justa y equitativamente distribuidos.

4.2.5 Declaratoria e inclusión de especies vegetales emblemáticas al PDOT cantonal

Sobre la base de elementos que han quedado expuestos, se propone viabilizar la incorporación de las especies vegetales emblemáticas al PDOT cantonal, adoptando e implementando las herramientas metodológicas siguientes:

4.2.5.1 Proceso de alineación de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) parroquiales dentro de la Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador

La alineación de los GAD parroquiales debe darse de la mano con las líneas Estratégicas de la Biodiversidad que vayan definiendo el proceso de estructuración y funcionamiento del PDOT cantonal. Para ello, será necesario aplicar lo previsto por la Política y Estrategia Nacional de la Biodiversidad, cuando aborda “las líneas estratégicas” (Tercera parte), con los ajustes indispensables para estar a tono con el mandato constitucional.

Bajo esta comprensión, el proceso de alineación de los GAD implica básicamente la adopción de las siguientes acciones:

Identificación de parámetros básicos para la alineación de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) parroquiales

Los parámetros básicos a exigirse para la alineación de los GAD parroquiales deben ser identificados y establecidos en concordancia con lo previsto en la Política y Estrategia Nacional

de la Biodiversidad, así como en lo establecido en el Convenio de Diversidad Biológica, y particularmente, en lo contemplado en la Estrategia Mundial para la Conservación de Especies Vegetales. Todos ello, siempre en seguimiento de los lineamientos previstos en la Constitución y la ley. Dichos parámetros son:

-Unidad nacional responsable. Corresponde a la autoridad nacional rectora de la conservación de especies, contar con una instancia técnica – administrativa a cargo de la coordinación, información y seguimiento en lo atinente a las iniciativas de conservación de especies provenientes del GAD.

-Política y estrategia local. El GAD municipal debe contar con una declaración formal de política pública y estrategia de conservación de especies vegetales emblemáticas a nivel de la circunscripción que le corresponda. Dicho instrumento debe prever la alineación de los GAD parroquiales para la declaratoria e inclusión de especies emblemáticas en el PDOT cantonal, exponiendo sus principios, y objetivos, así como las principales metas, acciones, y los medios que aseguren su sostenibilidad. Debe, además, existir como antecedente un proceso de información y participación a nivel de la población local, y una coordinación con las políticas, estrategias y planes nacionales, territoriales y sectoriales.

-Designación de responsable institucional y equipo técnico. Será necesario que el GAD municipal disponga de una instancia administrativa con un equipo técnico competente, sobre el cual haya recaído la responsabilidad de dar seguimiento a la aplicación de la política y estrategia local de declaratoria e inclusión de especies vegetales emblemáticas como alternativa para canalizar y optimizar esfuerzos de conservación y recuperación de la biodiversidad cantonal.

-Regulación del GAD. Un parámetro clave es que la iniciativa de conservación plateada por el GAD municipal se halle regulado mediante el instrumento normativo de mayor jerarquía a nivel local, que en la mayoría de casos constituyen las ordenanzas. Esta regulación debe, principalmente, prever de cualidades de administración de las futuras medidas de conservación. Esta normativa además ayudara a precisar los mecanismos de participación de la población local y coordinación con otras medidas de conservación de la misma circunscripción que se halle dentro de la Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad o sujeto a otro régimen de protección o conservación.

-Registro cantonal de las especies emblemáticas

Uno de los pasos indispensables para la estructuración y funcionamiento de la declaratoria e inclusión de especies vegetales emblemáticas al PDOT cantonal, como alternativa para la conservación, especialmente para dar viabilidad a una nueva iniciativa estratégica de conservación de especies vegetales que forman parte del patrimonio ambiental del cantón, será habilitar un instrumento de registro de las especies emblemáticas y a los subsistemas sociales a los que estas pertenecen.

El procedimiento del registro de las especies emblemáticas, debe estar regulado. Para tal efecto, el procedimiento deberá establecer al menos los siguientes requisitos:

- Solicitud de registro a cargo de la máxima autoridad del GAD
- Informe técnico favorable
- Resolución de la autoridad nacional rectora
- Emisión del certificado de registro
- Publicación del registro

4.2.5.2 Condiciones para el reconocimiento de las especies vegetales emblemáticas como emblema o bandera para promover la conservación de la Biodiversidad

Dejando expuesto el requerimiento de alineación de los GAD parroquiales dentro de la Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad, resta precisar las condiciones que complementariamente deben cumplirse para reconocer a las especies vegetales emblemáticas como una herramienta de conservación de la biodiversidad cantonal y de esta manera viabilizar su incorporación en el PDOT cantonal. Dichas condiciones hacen relación al procedimiento y los requisitos bajo los cuales debe producirse la declaratoria e inclusión al PDOT cantonal de las especies vegetales emblemáticas por parte del GAD municipal y, posteriormente, su reconocimiento por parte de la autoridad nacional rectora.

Las especies vegetales emblemáticas es una iniciativa que da lugar a una activa y directa participación de la población en la conservación de la biodiversidad local. Dicha característica es un enfoque moderno para canalizar y optimizar esfuerzos de conservación y recuperación de la biodiversidad. En tal sentido, el alcance de los requisitos que se exijan en el procedimiento de declaratoria e inclusión de las especies vegetales emblemáticas al PDOT cantonal, deben cuidar el mantenimiento de un equilibrio entre la exigencia de los parámetros esenciales que debe reunir una especie para ser reconocida como emblema o bandera de un determinado

sector y la definición de condiciones que permitan seguir alentando la participación de la población como artífice y corresponsable de la conservación.

En lo que compete al GAD municipal para la declaratoria e inclusión de las especies vegetales emblemáticas al PDOT cantonal como símbolo o bandera para promover la conservación, la primera parte del procedimiento de declaratoria e inclusión antes mencionado, deberá estar regulado mediante ordenanza, guardado al menos los siguientes pasos:

-Identificación de las especies y presentación de solicitud. Este momento inicial del procedimiento, debe clarificar quienes tienen la iniciativa y por tanto son los promotores de la declaratoria. Acorde al análisis previamente realizado, la iniciativa de especies vegetales emblemáticas, pueden tener como promotores a entidades privadas, a una organización o comunidad local, o a la propia municipalidad. En todos los casos, la identificación de especies vegetales emblemáticas y la presentación como tal de la solicitud para la declaratoria e inclusión al PDOT cantonal corresponde al promotor, para lo cual se requerirá que se haga sustentándose en una línea base, esto es, un documento que recolecte y sistematice la información de primera mano referida a la ubicación de las especies vegetales emblemáticas, extensión del hábitat, principales ecosistemas a los que pertenece y la aceptación social. Incluirá además un análisis de la contribución que podría hacer a la conservación de la biodiversidad del cantón, y como se enmarcaría en el PDOT cantonal y en la Estrategia local de la Biodiversidad.

-Informe técnico preliminar. Recibida la solicitud y sin comprometer la decisión final del GAD municipal, es recomendable que el procedimiento prevea en esta etapa temprana un análisis y decisión preliminar de la autoridad sobre la viabilidad de la iniciativa, basado en dos principales factores: la compatibilidad de las especies vegetales emblemáticas con la organización territorial y conservación de la biodiversidad, así como la intercesión con el patrimonio natural y cultural del cantón. Para esto, la instancia técnica competente de la municipalidad responsable de la elaboración del informe, deberá solicitar pronunciamientos oficiales de las respectivas instituciones gubernamentales así como de las dependencias municipales que corresponda. Sobre esta base, se emitirá el informe técnico recomendado a la municipalidad la procedencia o importancia de la solicitud y del respectivo trámite.

-Elaboración de estudio de alternativas de manejo de las especies emblemáticas. Determinada de manera preliminar la viabilidad de la iniciativa, el procedimiento recomendado para la declaratoria e inclusión de las especies vegetales emblemáticas al PDOT cantonal pasa a una fase medular de sustitución técnica, legal y social. Para ello, se debe exigir al promotor la

elaboración de un estudio de alternativas de manejo de las especies emblemáticas que, sin llegar a contener el detalle o envergadura de un plan de manejo, llegue a demostrar básicamente los elementos característicos del sitio teniendo como referencia los criterios de selección de las especies. Se sugiere incluir, a más de una determinación georeferenciada de los sitios que son el hábitat de las especies emblemáticas y sus contornos, así como características ambientales de la zona, aspectos físicos, usos del suelo y presencia institucional en el sector. Todo ello, deberá ser válido como base a talleres con los actores sociales e instituciones. El costo de este estudio así como de los espacios de participación ciudadana, debe estar a cargo del promotor, sin perjuicio del desarrollo de programas de apoyo que la propia municipalidad pueda impulsar para incentivar estas iniciativas.

-Consultas ciudadanas e institucionales. Más allá de las condiciones sociales que rodeen a la iniciativa de especies vegetales emblemáticas, para asegurar su declaratoria e inclusión al PDOT cantonal, debe cumplirse con las garantías que se establecen constitucionalmente cuando se trata de decisiones de interés público que puedan afectar positivamente a los derechos del buen vivir y, especialmente, a vivir en un ambiente sano y ecológico. Se destaca, entonces, la realización de la consulta previa informada, como base al borrador final del estudio de alternativas de manejo y dirigida principalmente a los actores sociales. Paralelamente, con miras a fortalecer la coordinación con autoridades territoriales y sectoriales, el promotor solicitará sus criterios con base al estudio. Los criterios resultantes de las consultas, deberán ser considerados e integrados al respectivo estudio.

-Informe técnico definitivo. Sobre las base del estudio de alternativas de manejo, la instancia técnica competente del municipio, coordinado con el criterio de otra dependencia competente municipal, particularmente de planificación y administración financiera, elaborará un informe definitivo pronunciándose sobre la viabilidad de la declaratoria e inclusión al PDOT cantonal y solicitando al alcalde que, mediante resolución, apruebe el estudio y que someta al concejo el proyecto de ordenanza.

-Ordenanza de declaratoria. El procedimiento para la elaboración y aprobación de la ordenanza de la declaratoria e inclusión de las especies vegetales emblemáticas al PDOT cantonal, seguirá las formalidades legalmente previstas para este tipo de normas. La ordenanza, elaborada por la procuraduría de la municipalidad, declarará el establecimiento de las especies vegetales emblemáticas señalando fundamentalmente las características principales del sitio al que pertenecen y las limitaciones de uso a las que en adelante se sujetarán. Igualmente dispondrá un plazo para la elaboración del Plan de manejo y la inscripción en el respectivo registro.

Finalmente, encargará al alcalde solicitar a la autoridad nacional rectora, la inscripción de las especies emblemáticas dentro de sus registros.

4.2.6 Estrategias de implementación

La estrategia consiste en incorporar a los diferentes actores que inciden y se interesan por las especies vegetales emblemáticas, sean gubernamentales o no gubernamentales, en las acciones de planificación, coordinación y ejecución de la metodología para la declaratoria e inclusión de especies vegetales emblemáticas al PDOT cantonal, según sus fortalezas y oportunidades: técnicas, económicas, de concertación y coordinación; esto con el propósito de establecer alianzas entre los diferentes actores involucrados para lograr respaldo político, institucional y económico, para la puesta en marcha de las acciones tratadas.

Se promoverá la capacitación de los actores involucrados e interesados en el tema de especies vegetales emblemáticas, de las diferentes parroquias del cantón, incluyendo aspectos de género, de jóvenes, tipos de organización, mediante programas estructurados para el aprendizaje y adopción de buenas prácticas de protección, conservación y manejo de la biodiversidad del cantón; dicha capacitación garantizará que los pobladores extiendan sus conocimientos, fortalezcan habilidades y desarrollen destrezas en el tema de interés. La educación ambiental para la población, tendrá un espacio de actuación dentro de la estrategia. Se elaborará, material que sirva de guías, tales como afiches, material audiovisual orientado a modificar conductas es su interacción con el medio.

4.2.6.1 Planificación comunitaria participativa: La planificación es una de las tareas más importantes para el uso de las especies vegetales emblemáticas como una herramienta de conservación de la biodiversidad del cantón. En muchas oportunidades, se puede explicar incluso el éxito o fracaso de una actividad por la forma en que esta ha sido planificada; es así que los pobladores de las distintas parroquias del cantón serán quienes cumplan con una adecuada planificación, organización, control y realicen la dirección de las actividades que han sido establecidas, esto con la ayuda y capacitación técnica que logre mantener unidos y consientes a los pobladores.

4.2.6.2 Capacitación técnica a los habitantes de las parroquias del cantón: La promoción y divulgación de la importancia de las especies vegetales emblemáticas como una herramienta de conservación de la biodiversidad, se hará por entidades gubernamentales cuyos programas de conservación sostenibles han dado resultado y pueden ser replicadas entre las poblaciones locales, además debe ser promovida principalmente mediante el intercambio de ideas y

conocimientos, proporcionando un método eficaz en la transmisión del mensaje y de la motivación para incentivar a la población parroquial y a otros grupos de personas interesados en la conservación de la biodiversidad del cantón y así aplicar técnicas eficientes de manejo, protección y conservación de la biodiversidad cantonal.

4.2.6.3 Combinación de acciones de conservación: Las combinaciones de diferentes acciones de conservación, es una respuesta al deterioro de la calidad de la biodiversidad del cantón; por lo tanto su enfoque proporciona principios ambientales básicos para estudiar, diseñar y administrar la herramienta técnica de conservación como lo es las especies vegetales emblemáticas, permitiendo conseguir un instrumento de conservación más eficiente, el cual se pueda utilizar como insignia de la identidad de su gente, a más de impulsar políticas dirigidas a la conservación de la biodiversidad cantonal. Permitiendo así, una conexión entre los pobladores y las especies vegetales.

4.2.6.4 Fortalecimiento de la aplicación de leyes, reglamentos y normas ambientales: Se hará énfasis en el conocimiento de cada instrumento legal con la población; en la importancia de prevenir la infracción, en lugar se sancionar por el hecho dado. Se capacitará al funcionario de la autoridad competente sobre el alcance de la legislación, su aplicación y el debido proceso. Cada institución jugará el rol de acuerdo a sus competencias, las organizaciones locales serán el medio por el cual se faciliten recursos y asistencia técnica a los pobladores de las parroquias.

4.2.6.5 Evaluación participativa: La evaluación recíproca de las actividades realizadas por las instituciones gubernamentales como el GAD municipal, y las parroquias beneficiarias, constituye un requisito básico para medir los avances o limitaciones de su ejecución. Es un mecanismo de realimentación necesario para identificar obstáculos y buscar alternativas de solución a tiempo, de manera que permitan el alcance de las metas establecidas por los facilitadores de la asistencia técnica y beneficiarios locales.

4.2.6.6 Difusión de las especies emblemáticas: La ayuda de instituciones gubernamentales como el GAD municipal, y las parroquias beneficiarias, constituye un mecanismo importante para impulsar campañas de comunicación y difusión de las especies emblemáticas, utilizando medios formales e informales diferenciando públicos rurales y urbanos; con la finalidad de posicionar a las especies consideradas emblemáticas en la población en general, atendiendo cada problemática en particular con un producto de difusión concreto, retomando los valores ancestrales de las especies emblemáticas para recuperar su valor cultural y su sentido de pertenencia entre los pobladores del cantón.

4.2.7 Cronograma

Estrategias	Meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Planificación comunitaria participativa													
Capacitación técnica a los habitantes de las parroquias del cantón													
Combinación de acciones de conservación													
Fortalecimiento de la aplicación de leyes, reglamentos y normas ambientales													
Evaluación participativa													
Difusión de las especies emblemáticas													

4.2.8 Presupuesto

Actividades	Descripción	Cantidad	Valor unitario (\$)	Valor total (\$)
Estrategia 1. Planificación comunitaria participativa				
1.1 Reuniones con los pobladores de las distintas parroquias y actores interesados	Técnico (2)	Un mes	1000,00	2000,00
1.2 Formulación de acuerdos sociales vinculantes	Técnico (2)	Dos meses	1000,00	4000,00
Subtotal				6000,00
Estrategia 2. Capacitación técnica a los habitantes de las parroquias del cantón				
2.1 Charlas de promoción y divulgación de las especies emblemáticas con las comunidades y actores interesados	Técnico (1)	Un mes	1000,00	1000,00
2.2 Desarrollo de talleres de capacitación: Importancia de las especies emblemáticas como una herramienta de conservación, manejo de las especies emblemáticas y aprovechamiento de las ventajas que ofrecen	Técnico (2)	Dos meses	1000,00	4000,00
Subtotal				5000,00
Estrategia 3. Combinación de acciones de conservación				
3.1 Diseño y estudio para la utilización de las especies emblemáticas como una herramienta técnica de conservación	Especialista (2)	Un mes	1500,00	3000,00
3.4 Formulación de la herramienta de conservación	Especialista (2)	Un mes	1500,00	3000,00
Subtotal				6000,00
Estrategia 4. Fortalecimiento de la aplicación de leyes, reglamentos y normas ambientales				
4.1 Charlas de conocimiento de cada instrumento legal que respalda la declaratoria de especies emblemáticas con las comunidades y actores interesados	Técnico (1)	Un mes	1000,00	1000,00
4.2 Desarrollo de dos talleres de capacitación: Alcance de la legislación y su aplicación en el tema de especies emblemáticas	Técnico (2)	Un mes	1000,00	2000,00
Subtotal				3000,00
Estrategia 5. Evaluación participativa				

5.1 Control de los avances o limitaciones de la herramienta de conservación formulada a través de las especies emblemáticas	Especialista (2)	Un mes	1500,00	3000,00
5.2 Valoración de los recursos y asistencia técnica a los pobladores de las parroquias	Técnico (1)	Un mes	1000,00	1000,00
Subtotal				4000,00
Estrategia 6. Difusión de las especies emblemáticas				
6.1 Diseño de la campaña de difusión de las especies emblemáticas, que incluye material divulgativo	Experto (1)	Un mes	1500,00	1500,00
6.2 Elaboración de material didáctico (videos, folletos didácticos, diapositivas, trípticos) para difundir las especies emblemáticas	Contenido técnico:	200	1,00	1800,00
	Trípticos	200	3,00	
	Afiches	200	5,00	
	Folletos			
Subtotal				3300,00
Imprevistos 3 %				819,00
TOTAL				28119,00

4.3 Difusión de resultados

Como parte de la divulgación de los resultados de la investigación, se realizó un artículo científico denominado: “Determinación de Especies Vegetales Emblemáticas del Cantón Saraguro y Propuesta para la Inclusión en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonal”. Se realizó una exposición con la presencia de técnicos ambientales del GAD municipal de Saraguro, presidentes de las parroquias y estudiantes del colegio “Celina Vivar”; de la misma manera se expuso a los estudiantes y docentes de la Carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional de Loja; además se entregó un tríptico a los participantes en la difusión de resultados (Anexo 12).



Figura 5. Exposición de los resultados con los técnicos ambientales del GAD municipal, presidentes parroquiales y estudiantes.

5. DISCUSIÓN

5.1 Especies vegetales de valor emblemático en las parroquias del cantón Saraguro

La población encuestada de las 11 parroquias del cantón Saraguro citó a 231 especies nativas e introducidas consideradas como especies vegetales de valor emblemático, éste número de especies es comparable a lo reportado por Japón (2009), que registro 209 especies en cuatro bosques de Saraguro, y es mayor comparado en el estudio realizado por Pardo y Mogrovejo (2004) en el bosque Huashapamba de Saraguro, que registro 54 especies, esto comprueba el número de especies registradas en los bosque del cantón.

Las especies más comunes del cantón corresponden a 184 que representan el 80 % del total de todas las especies citadas por los informantes, de las cuales 72 especies (39 %) poseen un nivel significativo TRAMIL superior o igual al 20 %, resultado que muestra diferencia a lo reportado por Japón (2009), que reconoce a 40 especies con un porcentaje de conocimiento mayor al 38 % como las más conocidas por los informantes de 4 comunidades indígenas de Saraguro.

La percepción de los informantes del cantón sobre la importancia de las especies vegetales está en un nivel de muy importantes y totalmente importantes, lo que revela que existe un vínculo entre la población y las plantas, situación que es afirmada por la Fundación Kawsay (2006), la cual en una de sus publicaciones manifiesta que el pueblo de Saraguro posee una cosmovisión andina la cual considera que la naturaleza, el hombre y la Pachamama (Madre Tierra), son un todo que viven relacionados perpetuamente.

Partiendo del hecho de que el pueblo de Saraguro posee una cosmovisión andina la cual radica en la existencia de armonía en la relación naturaleza – población, dentro de esta percepción de vida se reportan a 69 especies que corresponde al 30 % del total, como parte de la identidad de la población del cantón, las cuales al poseer aceptación de la sociedad demuestran que aún existe un vínculo entre la población con las especies vegetales; situación que es positiva ya que Blackmore *et al.*, (2000) menciona que la desvinculación de las especies vegetales con la sociedad provoca consecuencias graves sobre la sociedad humana, como la pérdida de diversidad cultural e identidad.

Existen varias especies vegetales con diferentes usos tradicionales que los pobladores de las parroquias del cantón Saraguro han usado generalmente, es así que se registraron a 187 especies que corresponden al 81 % del total, las cuales son utilizadas para diferentes fines, concentrándose la mayor parte en la categoría de uso de medicina humana con 68 especies,

seguidas de la categoría de artesanías con 42 especies; lo que refleja la valorización de las especies en las categorías de usos mencionadas; situación que facilita efectuar una clasificación de estas especies por sus diferentes valores, dado que su uso está estrechamente ligado al contexto cultural según Tacón (2002).

Los pobladores de las parroquias del cantón Saraguro miran al bosque como el medio principal para cubrir las necesidades que se presentan a diario, realizando diferentes actividades como la extracción de leña, madera, entre otros, sin medir los daños que causan como la destrucción de la cobertura vegetal y por ende la pérdida del uso e importancia de las especies vegetales; es así que se registraron en las parroquias del cantón Saraguro a 56 especies que corresponden al 24 % del total, como especies que han decaído su uso e importancia en los últimos tiempos, de las cuales 12 especies poseen un nivel significativo TRAMIL mayor e igual al 20 %; situación que reafirma el agotamiento de dichas especies debido a la intervención de la población que ve al bosque solamente como un recurso maderable y no toma en consideración los demás servicios que brinda este.

El 11 % que corresponde a 28 informantes encuestados afirma la existencia de 3 mitos, 15 creencias y 4 historias acerca especies vegetales existentes en las parroquias del cantón Saraguro; las cuales han sido transmitidos oralmente por parte de los adultos poseedores del conocimiento a los adolescentes a través de los años. Sin embargo muchos de estos mitos, creencias e historias hoy en día están desapareciendo por el mismo hecho de que los adultos guardan estos conocimientos en su memoria y nunca o muy pocas veces son escritos según García (1994); vale la pena recalcar que el proceso de aculturización es una de las causas de la pérdida del conocimiento, el cual afecta principalmente a los jóvenes, este proceso hace que se relegue a un segundo plano la gran sabiduría de los antepasados.

Según Guayllas y Luzuriaga (2008), manifiestan que las personas ancianas son las que más conocen sobre el uso de las plantas y por ende son las que más hacen uso de las mismas, situación que se ratifica con los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los informantes de las parroquias del cantón Saraguro, en las cuales se registran a tan solo 31 especies vegetales entre nativas y exóticas que corresponde al 13 % del total, como las más utilizadas mayoritariamente por la población joven; de las cuales *Pinus patula*, *Eucalyptus globulos*, *Tecoma stans* y *Acacia macracantha*; son las especies que más aceptación tienen.

De acuerdo a los informantes encuestados 76 especies vegetales que corresponden al 33 % del total; son susceptibles a ser consideradas como símbolo de sus parroquias, debido a la conexión que existe entre estas especies vegetales con la población; situación que esclarece que dichas especies gozan de la aceptación social por parte de la población, lo cual es favorable para el robustecimiento del enfoque de conservación de las especies vegetales en el cantón; esto es corroborado por lo manifestado por Poats (1999), el cual indica que en un proceso de conservación se requiere de la total participación de los hombres y mujeres integrantes de las comunidades, porque sus intereses y necesidades relacionadas a la naturaleza pueden ser muy diferentes y estar en conflicto.

5.2 Identificación y selección de especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro

Se reconoció a 6 especies vegetales como emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro; siendo *Morella pubescens* emblemática de las parroquias de Saraguro, Urdaneta, Cumbe, Tenta y Selva Alegre; *Lepechinia mutica* de la parroquia El Tablón; *Ageratina dendroides* de la parroquia Celén; *Oreopanax rosei* de la parroquia Manú, *Symplocos quitensis* de la parroquia Lluzhapa y *Croton wagneri* de las parroquias Sumaypamba y Yuluc; existiendo similitud en el valor emblemático de las especies de *Morella pubescens* y *Croton wagneri*, las cuales alcanzaron una calificación de 27 puntos; estas especies emblemáticas son de importancia para las parroquias del cantón Saraguro debido a que pueden ser utilizadas como emblema o bandera para promover la protección y conservación de la biodiversidad del cantón; situación que es corroborada por la Fundación GAICA (2013), que manifiesta que en Colombia el Gobierno de Nariño a través de la selección de especies emblemáticas ha apoyado a la preservación y conservación de los ecosistemas y especies que tiene peligro de desaparecer ya que estas especies han servido como símbolo para valorar la biodiversidad de la región y se han convertido en un estímulo para la integración de motivaciones ecológicas y socioculturales.

5.3 Propuesta técnica para la inclusión de las especies vegetales emblemáticas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) cantonal

Según la Fundación GAICA (2013), menciona que la presión ejercida sobre los ecosistemas y la biodiversidad hacen necesaria la utilización de herramientas y mecanismos efectivos que permitan asociar esfuerzos para abarcar las problemáticas más urgentes; situación que se establece con la propuesta técnica para la inclusión de especies vegetales emblemáticas en el PDOT cantonal, la cual se considera criterios, metodologías, condiciones y estrategias, dentro de un plan de acción para promover la protección y conservación de la biodiversidad a través del uso de las especies emblemáticas; a más de orientar inversiones de los diferentes actores que influyen en la misma, para la adopción de acciones efectivas de protección y conservación de la biodiversidad del cantón.

6. CONCLUSIONES

Se registraron a 231 especies en las 11 parroquias del cantón Saraguro con valor ambiental, incluidas dentro de 209 géneros y 99 familias; de las cuales 184 (80 %) son consideradas comunes; 69 (30 %) forman parte de la identidad de la población; 187 (81 %) son utilizadas para diferentes usos; 56 (24 %) han perdido su uso e importancia; 28 (11 %) forman parte de los mitos, creencias e historias de las parroquias; 31 (13 %) son utilizadas actualmente por la población joven; y 76 (33 %) son susceptibles a ser consideradas símbolo de cada una de las parroquias del cantón.

Las especies vegetales con mayor nivel significativo TRAMIL superior o igual al 20 % son: *Acacia macracantha* en Sumaypamba la cual es considerada común, *Alnus acuminata* en Manú la cual es considerada parte de la identidad de la población; *Furcraea andina* en Saraguro, Urdaneta, Cumbe, y Tenta la cual es considerada como la más utilizada; *Prumnopitys montana* en Celen es considerada como la que más ha perdido su uso e importancia en los últimos tiempos; *Pinus patula* en Manú, es considerada la más utilizada por la gente joven y *Mecleania rupestris* en Lluzhapa es considerada símbolo de la parroquia.

El uso más importante que se da a la mayoría de especies vegetales de las parroquias del cantón Saraguro, está en las categorías de: medicina humana con 68 especies, artesanías con 42 especies, materiales de construcción/herramientas de labranza con 38 especies; alimentos y bebidas con 35 especies y finalmente el uso ornamental con 31 especies.

Los informantes de la parroquia Urdaneta son los que más conocimiento poseen acerca de las especies vegetales que son parte de los mitos, creencias e historias de su localidad, los cuales citan a 6 especies; seguido de las parroquias de El Tablón y Selva Alegre con 3 especies; por otra parte en las parroquias de Saraguro y Cumbe se citan 2 especies; mientras que en las parroquias de Tenta, Celén, Manú, Lluzhapa, Sumaypamba y Yuluc se cita a una especie.

Especies como *Pinus patula*, *Eucalyptus globulus*, *Tecoma stans*, y *Acacia macracantha* son las más utilizadas por la población joven de las parroquias del cantón Saraguro, siendo la excepción la parroquia Urdaneta en la cual ninguna especie consta como la más utilizada por la juventud actual.

Las especies emblemáticas determinadas en el cantón Saraguro son: *Morella pubescens* emblemática de las parroquias de Saraguro, Urdaneta, Cumbe, Tenta y Selva Alegre; *Croton wagneri* es emblemática de las parroquias de Sumaypamba y Yuluc; *Oreopanax rosei* de la parroquia Manú; *Lepechinia mutica* de la parroquia El Tablón; *Ageratina dendroides* es la especie emblemática de la parroquia Celén y *Symplocos quitensis* es emblemática de la parroquia Lluzhapa.

No se cuenta con resultados de la propuesta técnica para la inclusión de las especies vegetales emblemáticas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantonal, debido a que su ejecución depende en su totalidad del apoyo y aceptación del GAD municipal en coordinación conjunta con los GAD parroquiales y la autoridad nacional ambiental (MAE).

7. RECOMENDACIONES

Que la autoridad nacional rectora (MAE) y el GAD municipal de Saraguro, conjuntamente con los GAD parroquiales ejecuten la propuesta técnica para la inclusión de las especies vegetales emblemáticas en el PDOT cantonal.

Que la autoridad nacional rectora (MAE) conjuntamente con los GAD parroquiales y municipal den a conocer las ventajas de la declaratoria de las especies emblemáticas y de los beneficios que se podrían obtener de ellas.

Que los gobiernos locales utilicen la información generada en la presente investigación, y unan esfuerzos para impulsar y gestionar proyectos encaminados a la conservación de la biodiversidad del cantón.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, Z. 2012. Biodiversidad Ecuatoriana. Universidad Nacional de Loja. Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables. Loja, EC. 103p.
- Blackmore, S.; Bramwell, D.; Crane, P.;Dias, B;Given, F.,T.,Leiva, A; Morin, N.R.; Pushpangadan,P.; Raven, P.H.; Samper, C.; Sarukhan, J.,J.; Simiyu, S.;Smirnov,I; and Wyse.
- Carignan V, Villard M. 2002. Selecting indicator species to monitor ecological integrity: A review. *Env. Monit. Assess.* 78: 45-61.
- Caro T, Engilis A, Fitzherbert E, Gadner T. 2004. Preliminary assessment on the flagship species concept at a small scale. *Anim. Cons.* 7: 63-70.
- Carrillo, T.; Moreno, G. 2006. Importancia de las plantas medicinales en el autocuidado de la salud en tres caseríos de Santa Ana Trujillo, Venezuela. *Revista de la Facultad de Farmacia.* Vol. 48 (2): 21-28.
- Castellanos, L. (s.f.). Venezuela un país para todos. Símbolos Naturales. Documento en línea consultado el 12 de mayo del 2014. Disponible en:venezuela-us.org/es/simbolos-patrios-y-simbolos-naturales/
- Castillo, T. 2012. “Monografía del Cantón Saraguro de la Provincia de Loja”. Universidad Técnica Particular de Loja. Carrera de Administración Turística Modalidad Abierta. Trabajo de fin de Carrera Previo a la Obtención del Título de Ingeniera en Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras. 217pp.
- CDB. 1992. (Convenio Sobre la Diversidad Biológica). Preámbulo. Documento en línea Consultado el 22 de junio del 2014. Disponible en: <https://www.cdb.int/doc/legal/cdb-es.pdf>
- CDB. 2010. (Convenio sobre la Diversidad Biológica). Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales. Documento en línea consultado el 16 de junio del 2014. Disponible en: www.cbd.int/iyb/doc/prints/factsheets/iyb-cbd-factsheet-gspc-es.pdf
- Chacón, P., S. Lagos-Witte, A. Mora, M. Morales. (Eds). 2011. Manual para la implementación de la “Estrategia Global para la Conservación de las Especies Vegetales” (EGCEV) en América Latina: El aporte de la Red Latinoamericana de Botánica al objetivo 1, meta

2. Santiago, Chile. 64 p. Documento en línea consultado el 10 de abril del 2014. Disponible en: <http://www.rlb-botanica.org>
- CODENPE. 2014. (Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador). Ecuador Plurinacional e Intercultural. Saraguro. Documento en línea consultado el 23 de junio del 2014. Disponible en: <http://www.codenpe.gov.ec/sarakuro.htm>
- Cueva, J, y L., Chalán. 2010. Cobertura Vegetal y Uso Actual del Suelo de la Provincia de Loja. Informe Técnico. Departamento de Sistemas de Información Geográfica de Naturaleza & Cultura Internacional. Gráficas Amazonas. Loja – Ecuador.
- Dorado, A. 2010. ¿Qué es biodiversidad? Una publicación para entender su importancia, su valor y los beneficios que nos aporta. FEADER, Gobierno de España - Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, y Fundación Biodiversidad. Documento en línea consultado el 29 de junio del 2014. Disponible en: www.fundación-biodiversidad.es
- Estrella, J. 2001. La biodiversidad en el ruedo político y social: Legislación para su manejo, gestión y uso. Manuscrito para publicación en periódico. Quito.
- Estrella, J., R. Manosalvas, J. Mariaca y M. Rivadeneira. 2005. Biodiversidad y Recursos Genéticos: Una guía para su uso y acceso en el Ecuador. EcoCiencia, INIAP, MAE y Abya Yala. Quito.
- Fleishman E, Murphy DD, Blair RB. 2001. Selecting effective umbrella species. *Cons. Biol. Pract.* 2: 17-23.
- Fundación Kawsay. 2006. Pueblo Kichwa Saraguro; Población y Cultura. Documento en línea consultado el 23 de junio del 2014. Disponible en: <http://www.kawsay.org/>
- Gabaldon, M. 1980. Algunos conceptos de muestreo. División de Publicaciones. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela. 51 p.
- GAICA. 2013. (Asociación de Grupo de Amigos para la Investigación y Conservación de las Aves). Guía Informativa Especies Emblemáticas. Documento en línea consultado el 14 de abril del 2014. Disponible en: <http://especiesemblematicas.blogspot.com/p/descargas.html>

- GAICA. 2013. (Asociación de Grupo de Amigos para la Investigación y Conservación de las Aves). Especies emblemáticas de Colombia. . Documento en línea consultado el 10 de mayo del 2014. Disponible en:es.scribd.com/doc/.../ESPECIES-EMBLEMATICAS-DE-NARINO.
- García Segura, A. 1994. Plantas de la medicina Bribrí. San José, CR, UCR/CE. 90 p. Documento en línea consultado el 10 de marzo del 2015. Disponible en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A1961E/A1961E.PDF>.
- Giraldo, E. 2008. La entrevista semiestructurada como instrumento clave en investigación. Documento en línea consultado el 25 de mayo del 2014. Disponible en: <http://tesiscualitativablogspot.com/2008/10/la-entrevista-semiestructurada-como.html>.
- Glowka, L. 1996. Guía del Convenio sobre la Diversidad Biológica, UICN Gland y Cambridge. xii + 179pp.
- Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de la parroquia Vilcabamba. 2011. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia Vilcabamba.
- Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) del cantón Saraguro. 2006. Plan de Desarrollo Territorial del cantón Saraguro.
- GSPC. 2002. Estrategia Global para la Conservación de Especies Vegetales. CBD, La Haya.
- GSPC. 2009. Informe sobre la Conservación de las Especies Vegetales. Documento en línea consultado el 19 de abril del 2014. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/publications/plant-conservation-report-es.pdf>
- GSPC. 2010. La diversidad biológica es vida. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Documento en línea consultado el 12 de abril del 2014. Disponible en: www.cbd.int/gspc
- Guayllas, V. Luzuriaga, E. 2008. Productos No Maderables de los Bosques Nativos de la Provincia San Francisco del Vergel, Cantón Palanda, Provincia Zamora Chinchipe. Tesis de Ingeniero Forestal. Loja-Ecuador. Universidad Nacional de Loja. Carrera de Ingeniería Forestal. pp. 27-49.
- Hurtado, W. 2012. “Experiencias Significativas de Participación Ciudadana y Conocimiento Tradicional en la Gestión Ambiental”. La Participación Ciudadana, un Reto en Gestión Ambiental. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Subdirección de Educación

- y Participación República de Colombia. Documento en línea consultado el 14 de abril del 2014. Disponible en: www.minambiente.gov.co/.../170412_boletin_gestion_ambiental.pdf
- Japón, P. 2009. Etnobotánica de Cuatro Comunidades Indígenas de Saraguro. Tesis Ing. For. Universidad Nacional de Loja. AARNR. Loja, Ec. 226 p.
- Jiménez, A. Garcia, M., Sotolongo, R., González, M. y Martínez M. 2010. Productos forestales no madereros en la comunidad Soroa, Sierra del Rosario. Revista Forestal Baracoa 29(2):83-88.
- Jorgensen, P. M. & Ulloa U., C. 1994. Seed plants of the high Andes of Ecuador a checklist. AAU Report 34, Department of Systematic Botany, University of Aarhus, Aarhus, Denmark.
- Jorgensen, P. M., S. León-Yáñez. (Eds.). 1999. Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador. Missouri Botanical Garden. USA.
- León, D., S. Ortiz, H. García. 2014. Vigías del Patrimonio Antioquia. Documento en línea consultado el 13 de abril del 2014. Disponible en: www.mincultura.gov.co/.../patrimonio/...vigias-del-patrimonio.../VIGÍA...
- MAE. 2008. Taller de creación de capacidad para Estrategias y Planes de Acción Nacional en materia de Diversidad Biológica e Integración de Diversidad Biológica para América del Sur. Documento en línea consultado el 23 de abril del 2014. Disponible en: www.tecnologiaslimpias.cl/ecuador/docs/ESTUDIOS.pdf
- Maglianesi, M. 2003. Costa Rica. Revista ambiental; Artículo: Participación de los indígenas en la conservación.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador-Programa GESOREN/GTZ. 2008. Propuesta Técnica, Legal, Social, Económica y Política para la Incorporación de las Áreas de Conservación Municipal dentro del Subsistema de Áreas de Gobiernos Autónomos Descentralizados en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. 2013. Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Quito.
- Ministerio del Medio Ambiente de Chile (MMAC). Subsecretaría del Medio Ambiente (SMA). (2011). Guía de apoyo docente sobre especies amenazadas y biodiversidad para la

enseñanza básica. Documento en línea consultado el 12 de abril del 2014. Disponible en: www.sinia.cl/1292/w3-article-52299.html.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), Dirección Metropolitana Ambiental (DMA), Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN). 2009. Políticas y Estrategia del Patrimonio Natural del Distrito Metropolitano de Quito, 2009-2015. Fondo Ambiental. Quito, Ecuador.

Pardo, D. Mogrovejo, R. 2004. Composición Florística, Endemismos, Etnobotánica y Perspectivas de Conservación del Bosque Nativo Huashapamba. Tesis Ing. For. Universidad Nacional de Loja. AARNR. Loja, Ec. 88-91p.

Payton IJ, Fenner M, Lee W. 2002. Keystone Species: the Concept and its Relevance for Conservation Management in New Zealand. Science for Conservation 203. Department of Conservation. Wellington, New Zealand. 29 pp.

Poats, S. 2000. Género en el manejo de los recursos naturales con referencia al programa Minga del CIID. Grupo Randi Randi – FUNDAGRO Quito, Ecuador. Documento en línea consultado el 13 de marzo del 2015. Disponible en: <https://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/33286/1/122202.pdf>

SBSTTA. 2007. (Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico). Un examen de las actividades de los socios y organizaciones implementando la labor de la Estrategia Mundial para la Conservación de las Plantas. 12e Reunión de SBSTTA, France, 2-6 julio de 2007.

Tacón, A. 2004. Manual de productos forestales no maderables. Programa de Fomento para la Conservación de Tierras Privadas de la Décima Región. 22p.

Torres, M., Paz, K. y Salazar, F. sfp. Tamaño de una muestra para la investigación de mercado. Facultad de Ingeniería No. 02. 13 p. Documento en línea consultado el 30 de mayo del 2014. Disponible en: <http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL.o2.BAS02.pdf>.

USFQ. 2012. (Universidad San Francisco de Quito). Quito declara su flora y fauna patrimoniales y emblemáticas con colaboración de Profesores USFQ. Documento en línea consultado el 29 de mayo del 2014. Disponible en: noticias.usfq.edu.ec/2012/07/quito-declara-su-flora-y-fauna.html

Wilson, E.O. 1992. The Diversity of Life. Penguin, London, UK. 432 pp.

9. ANEXOS

Anexo 1. Encuesta aplicada en las parroquias del cantón Saraguro para la recolección de información de especies vegetales de valor emblemático

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES CARRERA DE
INGENIERÍA FORESTAL

Estimado (a) dígnese aportar con sus valiosos conocimientos en la presente investigación que tiene como finalidad “Identificar plantas de valor ambiental que son de interés público” de nuestros valores culturales y a la vez documentar conocimientos que nuestros antepasados nos transmiten oralmente.

SECCIÓN I: IDENTIFICACIÓN DE LA ENCUESTA			
Parroquia:			
Barrio o comunidad:			
Coordenadas:			
Altitud:			
Nombre del encuestado/a:			
Edad:		Etnia:	
Numero de encuesta:		Fecha:	

SECCIÓN II: DESARROLLO DE LA ENCUESTA						
1.	<p>¿Cuáles son las plantas más comunes que existen en su parroquia?</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><thead><tr><th>Plantas Comunes</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></tbody></table> <p>Observaciones: _____</p> <p>_____</p>	Plantas Comunes				
Plantas Comunes						
2.	<p>De 1 a 5 que valor le da a la importancia de las plantas en su parroquia (siendo 1 el valor más bajo- NADA importante y 5 el más alto- ES TOTALMENTE importante)</p>					

Valor		x
1	Nada Importante	
2	Poco Importante	
3	Más o menos Importante	
4	Muy Importante	
5	Totalmente Importante	

Observaciones: _____

3. ¿Hay alguna planta en su parroquia con lo que se siente identificado y feliz?

- SI
 NO

Nombre de la planta: _____

Por qué: _____

4. ¿Usted sabe de algún uso tradicional de las plantas que existen en su parroquia? Bajo las siguientes categorías de uso:

(1) Alimentos y Bebidas **(2)** Aceites esenciales **(3)** Artesanías **(4)** Medicina Humana **(5)** Medicina veterinaria **(6)** Tóxicos: Pescar/lavar/insecticida **(7)** Látex, Resinas **(8)** Colorantes y tintes **(9)** Forraje **(10)** Místico/rituales **(11)** Ornamental **(12)** Miel de insectos **(13)** Fibras para sogas, cercos y construcciones **(14)** Materiales de construcción/Herramientas de labranza.

Nombre de la planta	Uso	Beneficios	Observaciones

5. SI
 NO

Nombre de la planta	Uso	Importancia	¿Por qué?

Observaciones: _____

6. ¿Existen mitos o creencias sobre el uso de alguna planta en la parroquia?

SI
 NO

Cual : _____

7. ¿Existe alguna planta que utilicen más los jóvenes?

SI
 NO

Cual y por qué : _____

8. ¿Si tendría que elegir usted a una planta que sea el símbolo de su parroquia? ¿Cuál elegiría?

Nombre de la planta	¿Por qué?

Observaciones: _____

Anexo 2. Glosario de términos expresados en la matriz aplicada para valoración e identificación las especies vegetales emblemáticas

Creencia: Es el estado de la mente en el que un individuo tiene como verdadero el conocimiento o la experiencia que tiene acerca de un suceso o cosa.

Endemismo: Es la propiedad de un organismo para crecer y desarrollarse en un sitio exclusivo y no repetirse en ningún otro sitio más, es decir tiene una distribución geográfica muy reducida.

Endemismo compartido: Es un término acuñado para resaltar el endemismo de una especie que crece restringida a una pequeña área geográfica, pero que corresponde a dos países (zonas de frontera).

Endemismo local: Es un endemismo muy especial, la especie crece en una zona muy restringida que corresponde a un solo sitio o lugar.

Endemismo nacional: La especie se puede encontrar en varias provincias del país.

Endemismo regional: las especies crecen exclusivamente en una región dada de ese país.

Especie endémica: Especie exclusiva de una región geográfica determinada. Se dice que una especie es endémica cuando ha evolucionado dentro de un ecosistema sin expandirse a otros.

Especie exótica: Una especie, subespecie o taxón inferior introducido fuera de su área de distribución natural pasada o presente.

Especie nativa: Una especie, subespecie o taxón inferior que se manifiesta dentro de su área de repartición natural (pasada o presente) o área de dispersión potencial (es decir dentro del área que naturalmente ocupa o podría ocupar sin una introducción o intervención directa o indirecta del hombre).

Estado de conservación: Es una medida de la probabilidad de que una especie continúe existiendo en el presente o en el futuro cercano, en vista no sólo del volumen de la población actual, sino también de las tendencias que han mostrado a lo largo del tiempo.

Estado de Conservación Casi Amenazado (NT): es otro rango limítrofe, considera cuyas especies están al borde de alcanzar un mayor riesgo de extinción.

Estado de Conservación en Peligro (EN): incluye a aquellas especies que presentan un riesgo muy alto de extinción.

Estado de Conservación en Peligro Crítico (CR): considera a aquellas especies que, tras varios estudios, se concluye que están enfrentando un riesgo extremadamente alto de peligro de extinción en estado silvestre.

Estado de Conservación Vulnerable (VU): si bien no puede ser considerada en peligro de extinción, pero se encuentra en el límite de clasificar en esta categoría.

Hábitat: Es el ambiente que ocupa una población biológica. Es el espacio que reúne las condiciones adecuadas para que la especie pueda residir y reproducirse, perpetuando su presencia.

Mito: Es un relato tradicional que se refiere a acontecimientos prodigiosos, protagonizados por seres sobrenaturales o extraordinario.

Tendencia Histórica: Es un contexto breve que se propone repasar los hechos históricos de un determinado asunto.

Zonas de vida: Son áreas donde las condiciones ambientales son similares de acuerdo a parámetros de temperatura, precipitación pluvial y evapotranspiración.

Anexo 3. Listado de las especies vegetales de valor emblemático citadas por los informantes de las parroquias del cantón Saraguro

Nombre común	Nombre Científico	Familia	Parroquias
Romerillo colorado	<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.	PODOCARPACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al
Romerillo mollón	<i>Retrophyllum rospigliosii</i> (Pilg.)C.N. Page	PODOCARPACEAE	Sa, Ur, Ta, Te, S.Al
Duco blanco, Taraso	<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.	CLUSIACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te,Ce, S.Al, Ma, LI
Pampa poleo, Tipo	<i>Clinopodium brownei</i> (Sw.) Kuntze	LAMIACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma
Puchic, Violeta de campo	<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don	LORANTHACEAE	Sa, Ur, Te, Ce, S.Al, Ma, LI
Cucharillo, Gañal, Gañil	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	PROTEACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S. Al, Ma, LI, Su, Yu
Mano de Dios, Tinlín, Tres filos, Tigna	<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.	ASTERACEAE	Sa, Ur, Te, Ce,
Aguacolla, San Pedrillo	<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley	CACTACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, S.Al, Ma, LI, Su, Yu
Payama	<i>Bejaria resinosa</i> Mutis ex L.f.	ERICACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI, Su
Sara	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	CUNONIACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI
Joyapa	<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	ERICACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI, Su
Fiapilla	<i>Disterigma alaternoides</i> (Kunth) Nied.	ERICACEAE	Sa, Cu
Zarzamora	<i>Rubus roseus</i> Poir.	ROSACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, Ce, S.Al, Ma, LI, Su, Yu
Aliso	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	BETULACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI
Sauce común	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	SALICACEAE	Sa,Ur, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI
Laurel de cera	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	MYRICACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI
Jicamilla grande	<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruiz y Pav.) Solms	CHLORANTHACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, S.Al, Ma, LI
Garo, Rajador de olla	<i>Lomatia hirsuta</i> (Lam.) Diels	PROTEACEAE	Sa, Te, Ce, S.Al, Ma
Capulí	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	ROSACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI
Ayarrambrán	<i>Rhamnus granulosa</i> (Ruiz & Pav.)	RHAMNACEAE	Sa, Ce
Zhadán, Chilca redonda	<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth	ASTERACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI, Su
Salapa	<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex. J. st. Hil.) Hoerold	ERICACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, Ce, S.Al, Ma, LI

Chilca	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.	ASTERACEAE	Sa, Ur, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, Li, Su, Y
Poleo negro	<i>Hyptis eriocephala</i> Benth.	LAMIACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, Li, Su
Gullán, Taxo	<i>Passiflora tripartita</i> (Juss.) Poir.	PASSIFLORACEAE	Sa, Ur, Te, Ce, Ma, Li
Canelo amarillo, Canelón	<i>Nectandra laurel</i> Nees	LAURACEAE	Sa, Ur, Te, Ce, S.Al, Ma
Acacia negra	<i>Acacia melanoxyloides</i> R. Br.	MIMOSACEAE	Sa, Ur, S.Al, Ma, Li
Palma de ramo	<i>Ceroxylon parvifrons</i> (Engel) H. Wendl.	ARECACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, Ce, S.Al, Ma, Li
Perilla, Nigua	<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze	ROSACEAE	Sa, Te
Achupalla	<i>Puya glomerifera</i> Mez & Sodiro	BROMELIACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, Li, Su, Y
Chincha, Suro	<i>Chusquea scandens</i> Kunth	POACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, Li
Cedro blanco	<i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turcz.	MELIACEAE	Sa, Ur, Te, Ce, S.Al, Ma
Mortiño de cerro	<i>Lycianthes radiata</i> (Sendtn.) Bitter	SOLANACEAE	Sa, Ur, Te, Ce, Ma, Li, Su, Yu
Duda	<i>Aulonemia queke</i> Goudot.	POACEAE	Sa, Ur, Te, Ce, S.Al
Trencilla	<i>Loricaria thuyoides</i> (Lam.) Schultz.-Bip.	ASTERACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, Ce, S.Al, Ma, Li
Huaminga	<i>Huperzia espinosana</i> B. Ollg.	LYCOPODIACEAE	Sa, Ur, Te, Ma
Chuquiragua	<i>Chuquiraga jussieui</i> J. F. Gmelin	ASTERACEAE	Sa, Ur, Te, Ce
Valeriana del cerro	<i>Valeriana microphylla</i> Kunth	VALERIANACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, Ce, S.Al
Guagüel, Arrayán	<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) Mc Vaugh	MYRTACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, Ce, S.Al, Ma, Li
Turpe, Tululuche	<i>Solanum oblongifolium</i> Dunal	SOLANACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, Ce, S.Al, Ma, Li, Yu
Clavelillo	<i>Barnadesia aculeata</i> (Benth.) / Chung	ASTERACEAE	Sa, Ta
Quique, Cuyringre	<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (Pers.) Lindl.	ROSACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Li
Llantén	<i>Plantago major</i> L.	PLANTAGINACEAE	Sa, Cu, Te, Ce, Li, Su, Yu
Totora	<i>Schoenoplectus californicus</i> (C. A. Mey.) Saják	CYPERACEAE	Sa, Ur, Ce
Simora, sachá tabaco	<i>Macropipera bibops</i> J.R. Grant & Struwe	GENTIANACEAE	Sa
Jícama, Yacón	<i>Smilax sonchifolia</i> (Poepp.) H. Rob.	ASTERACEAE	Sa, Ma
Cañari, Guato	<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Micheli	FABACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, Ce, S.Al, Ma, Li
Palanchillo	<i>Ocotea</i> sp.	LAURACEAE	Sa
Gallo de la montaña	<i>Pitcairnia pungens</i> Kunth	BROMELIACEAE	Sa
Almizcle, Tolapo	<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	CLETHRACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, Li, Su

Llashipa	<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	DENNSTAEDTIACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, Ce, S.Al, Ma, LI
Santa maría	<i>Salvia tiliifolia</i> Vahl.	LAMIACEAE	Sa, Ur, Te, Ce, S.Al,
Matico, Monte del soldado	<i>Piper aduncum</i> L.	PIPERACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI, Su, Yu
Piñan	<i>Coriaria ruscfolia</i> L	CORIARIACEAE	Sa, Cu, Te, Ce, S.Al, LI, Su
Nogal, Tocte	<i>Juglans neotropica</i> Diels	JUGLANDACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI, Yu
Pumamaqui	<i>Oreopanax rosei</i> Harms	ARALIACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, Ce, S.Al, Ma, LI
Ñachi, Ñacchag	<i>Bidens andicola</i> Kunth	ASTERACEAE	Sa, Te, S.Al, Ma, LI, Su
Marco, Altamisa	<i>Ambrosia artemisioides</i> Meyen & Walpers ex Meyen	ASTERACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI, Su, Yu
Cubilán, Hierba de venado	<i>Monticalia vaccinioides</i> (Kunth) C. Jeffrey	ASTERACEAE	Sa, Ur, Te, Ce, S.Al, Ma
Shalshon, Turullante	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling	LAMIACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma
Llashín	<i>Cyathea caracasana</i> (Klotzsch) Domin.	CYATHEACEAE	Sa, Ur, Ma
Pacarco	<i>Persea brevipes</i> Meisn.	LAURACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, S.Al, Ma, LI
Sacha-capulí	<i>Prunus opaca</i> (Benth.) Walp.	ROSACEAE	Sa, Te, Ma
Duraznillo	<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrad.) H. Keng	THEACEAE	Sa
Salvia real	<i>Buddleja americana</i> L.	BUDDLEJACEAE	Sa, Cu, Te, Ce, Ma
Torito	<i>Stanhopea jenishiana</i> Kramer ex Rchb. f.	ORCHIDACEAE	Sa, Te, S.Al, LI
Huicundo	<i>Tillandsia complanata</i> Benth.	BROMELIACEAE	Sa, Ur, Ta, Te, S.Al, Ma, LI, Su, Yu
Tapra, Trapa	<i>Anthurium oxybelium</i> Schult	ARACEAE	Sa, Te, S.Al
Frutilla	<i>Fragaria chiloensis</i> (L.) Duchesne	ROSACEAE	Sa, Ce, S.Al
Sacha millucu	<i>Colignonia scandens</i> Benth.	NYCTAGINACEAE	Sa
Guando blanco	<i>Brugmansia candida</i> Pers.	SOLANACEAE	Sa, Ur, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, Su, Yu
Toronche	<i>Vasconcellea pubescens</i> A. DC.	CARICACEAE	Ta
Romero de cerro	<i>Diplostephium espinosae</i> Cuatrec.	ASTERACEAE	Sa, Ta, Te
Dumarín, Garra del diablo	<i>Tibouchina laxa</i> (Desr.) Cogn.	MELASTOMATAACEAE	Sa, Ur, Te, Ce, S.Al, Ma, LI
Moradilla	<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	AMARANTHACEAE	Sa
Saúco blanco	<i>Cestrum tomentosum</i> L.f.	SOLANACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, Ma, LI, Su
Luma, Lukma	<i>Pouteria lucuma</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze	SAPOTACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, S.Al, Ma, LI, Su, Yu
Coco	<i>Cocus nucifera</i> L.	ARECACEAE	Su, Yu
Piglo, Lechero	<i>Euphorbia laurifolia</i> Juss.	EUPHORBIACEAE	Sa, Ur, Te, Ce, S.Al, Ma, LI, Yu

Platanillo	<i>Bocconia integrifolia</i> Bonpl.	PAPAVERACEAE	Sa
Guaylo, Yalomán	<i>Delostoma integrifolium</i> D. Don	BIGNONIACEAE	Sa, Cu, S.Al, Ma, LI
Zhinin	<i>Escallonia pendula</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	GROSSULARIACEAE	Sa, Ur, S.Al, Ma, LI, Su
Hierba de San Antonio	<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.	FABACEAE	Sa, Cu, Ta, Te, Ma, LI, Su
Carrizo	<i>Arundo donax</i> L.	POACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, Su, Yu
Retama de olor	<i>Spartium junceum</i> L.	FABACEAE	Sa, Cu, Ta
Huilco, Wilco	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenam	MIMOSACEAE	Sa, Yu
Pena pena de cerro	<i>Fuchsia canescens</i> Benth.	ONAGRACEAE	Sa, Ur, Te, S.Al, Ma
Begonia de montaña	<i>Begonia fischeri</i> Schrank	BEGONIACEAE	Sa, Ur, Cu, LI
Guagua negra, Culén	<i>Otholobium mexicanum</i> (L.f.) J.W. Grimes	FABACEAE	Sa
Congona del cerro	<i>Peperomia persulcata</i> Yunck.	PIPERACEAE	Sa, Ce
Guayusa de monte, Pito	<i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) Don	CHLORANTHACEAE	Sa, Te, Ce, S.Al, Ma, Su, Yu
Penco Méjico	<i>Agave americana</i> L.	AGAVACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI, Su, Yu
Cabuya blanca	<i>Furcraea andina</i> Trel.	AGAVACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI, Su, Yu
Chamana	<i>Dodonea viscosa</i> Jacq.	SAPINDACEAE	Sa, Cu, Ta, Te, S.Al, LI
Suelda, Consuelda	<i>Symphytum officinale</i> L.	BORAGINACEAE	Sa
Motepela	<i>Centropogon erianthus</i> (Benth.)	CAMPANULACEAE	Sa, Cu, S.Al
Cola de caballo	<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	EQUISETACEAE	Sa, Ur, Cu, Te
Lishindomo, Palo verde	<i>Ilex rupicola</i> Kunth	AQUIFOLIACEAE	Ur, Cu, S.Al
Tunashi	<i>Gynoxys nitida</i> Muschl.	ASTERACEAE	Ur
Sierra, Colca	<i>Miconia obscura</i> (Bonpl.) Naudin	MELASTOMATACEAE	Ur, Ce, Ma
Cascarilla	<i>Cinchona officinalis</i> L.	RUBIACEAE	Sa, Ur, Ta, Te, Ce, S.Al
Resna	<i>Maytenus jamesonii</i> Briq.	CELASTRACEAE	Ur, Ce, S.Al, Ma, LI
Bejuco	<i>Cardiospermum corindum</i> L.	SAPINDACEAE	Sa, Ur, Te, Ce, S.Al
Paja	<i>Calamagrostis intermedia</i> (J. Presl.) Steud.	POACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI, Su
Roble andino, Taro blanco	<i>Roupala obovata</i> Kunth	PROTEACEAE	Ur, S.Al, Ma, LI
Chamburo	<i>Vasconcellea cundinamarcensis</i> V.M. Badillo	CARICACEAE	Sa, Ur, Yu
Verbena	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	VERBENACEAE	Ur, Ce, S.Al, LI, Su, Yu
Uvilla lanuda, Uchuva	<i>Physalis peruviana</i> L.	SOLANACEAE	Ur, Ta, Te, Ce, S.Al, LI
Malva Silvestre	<i>Fuertesimalva limensis</i> (L.) Fryxel	MALVACEAE	Sa, Ur, S.Al, Ma, Su
Canchalagua	<i>Centaurium erythraea</i> Rafr.	GENTIANACEAE	Cu, Te, Ce, Ma, Su

Salalón	<i>Ferreyranthus verbascifolius</i> (Kunth) H. Rob & Brettell	ASTERACEAE	Cu, Te, S.AI, LI
Chocho Silvestre	<i>Lupinus semperflorens</i> Hartw. ex Benth.	FABACEAE	Cu, S.AI
Manzana rastrera, Tira	<i>Vaccinium crenatum</i> (G. Don) Sleumer	ERICACEAE	Sa, Cu, Te
Flor de Cristo anaranjada	<i>Epidendrum cochlidium</i> Lindl.	ORCHIDACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.AI, Ma, LI
Faique	<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	MIMOSACEAE	Ta, Te, S.AI, Ma, LI, Su, Yu
Molle	<i>Schinus molle</i> L.	ANACARDIACEAE	Ta, Te, S.AI, Ma, LI, Su, Yu
Moshquera	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.	EUPHORBIACEAE	Ta, S.AI, LI, Su, Yu
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i> Mill.	ANNONACEAE	Ta, Ma, LI, Su
Guanábana	<i>Annona muricata</i> L.	ANNONACEAE	Ta, Su
Guaba machetona	<i>Inga spectabilis</i> (Vahl.) Willd.	MIMOSACEAE	Ta, S.AI, Su, Yu
Vainillo, Changue, Guarango	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	CAESALPINIACEAE	Ur, Cu, Ta, Te, Ma, LI, Su, Yu
Membrillo	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	ROSACEAE	Sa, Ur, Te, Ce
Chicoria	<i>Leontodon autumnalis</i> L.	ASTERACEAE	Te
Orejuela	<i>Lachemilla orbiculata</i> (Ruiz & Pav.) Rydb.	ROSACEAE	Te
Paico	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	CHENOPODIACEAE	Ur, Te, Ma
Higuerilla	<i>Ricinus communis</i> L.	EUPHORBIACEAE	Sa, Te, LI, Yu
Enredadera	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Rot	CONVOLVULACEAE	Te, LI, Su
Diente de león	<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.	ASTERACEAE	Te, S.AI
Surin	<i>Cortaderia cubata</i> (Lemoine ex Carriere) staff.	POACEAE	Te
Bura-bura, Biracura	<i>Hypericum lancioides</i> Cuatrec.	HYPERICACEAE	Te, Ma
Algarrobo	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	MIMOSACEAE	Te, S.AI, LI, Su
Helecho	<i>Jamesonia goudotti</i> (Hieron.) C. Chr.	PTERIDACEAE	Cu, Ta, Te, Ce, S.AI, Ma, Su
Orégano	<i>Origanum vulgare</i> L.	LAMIACEAE	Ce
Pedorrera	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	ASTERACEAE	Ce, S.AI
Upacedro	<i>Brunellia acostea</i> Cuatrec.	BRUNELLIACEAE	Ce, S.AI
Palmilla	<i>Chamaedorea linearis</i> (Ruiz & Pav.) Mart.	ARECACEAE	Ce
Tushig	<i>Tournefortia fuliginosa</i> Kunth	BORAGINACEAE	Ce
Chachacomo	<i>Escallonia micrantha</i> Mattf.	GROSSULARIACEAE	Ce, Ma
Morera blanca	<i>Morus alba</i> L.	MORACEAE	Ce, Su
Raura	<i>Styrax</i> sp.	STYTACACEAE	S.AI
Quillo, Palo blanco	<i>Meriania tomentosa</i> (Cogn.) Wurdack	MELASTOMATACEAE	Sa, Ur, Ce, S.AI, Ma, LI
Fresno, Cholán	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	BIGNONIACEAE	Te, S.AI, Ma, LI, Su, Yu

Capulillo, Chul-chul	<i>Vallea stipularis</i> L.f.	ELAEOCARPACEAE	Ur, Te, S.Al, Ma
Higo	<i>Symplocos quitensis</i> Brand	SYMPLOCACEAE	Sa, Cu, S.Al, Ma, LI
Tuna	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	CACTACEAE	Cu, Ta, Te, S.Al, LI, Su, Yu
Sábila	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	ASPHODELACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, S.Al, LI, Su, Yu
Higuerón	<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth.	MORACEAE	S.Al, Su, Yu
Achotillo, Cadillo	<i>Triumfetta althaeoides</i> Lam.	TILIACEAE	S.Al, LI, Su
Culantrillo	<i>Adiantum poiretii</i> Wikstr	PTERIDACEAE	S.Al
Gateador, Trensilla	<i>Lycopodium complanatum</i> L.	LYCOPODIACEAE	S.Al
Berro acuático	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	BRASSICACEAE	S.Al
Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	ROSACEAE	S.Al, Su
Tabaco	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	SOLANACEAE	S.Al, Yu
Canayuyo, Serraja	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	ASTERACEAE	S.Al, Su, Yu
Musgo	<i>Rigodium implexum</i> Kunz.	RIGODIACEAE	S.Al
Aguacatillo	<i>Persea ferruginea</i> Kunth.	LAURACEAE	S.Al, Ma
Cedrillo	<i>Ruagea microphylla</i> W. Palacios	MELIACEAE	Ma, Su
Maco-maco	<i>Myrsine sodiroana</i> (Mez) Pipoly	MYRSINACEAE	Ma
Sacha anís	<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	ASTERACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, Ce, S.Al, Ma, Su
Llín-llín	<i>Senna canescens</i> Kunth	CAESALPINIACEAE	Ta, Ma
Flor de novia	<i>Yucca guatemalensis</i> Baker	AGAVACEAE	Ta, Ce, Ma, LI, Su, Yu
Chora	<i>Capparis millei</i> Standl.	CAPPARIDACEAE	LI
Álamo negro	<i>Populus nigra</i> Duroy	SALICACEAE	Ta, LI, Su
Corontilla, Mataburro	<i>Opuntia pubescens</i> J.C. Wendl. Ex Pfeiff.	CACTACEAE	LI, Su
Mango	<i>Mangifera indica</i> L.	ANACARDIACEAE	Su, Yu
Cacao	<i>Theobroma</i> sp.	STERCULIACEAE	Su
Pomarrosa	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston.	MYRTACEAE	Su
Tunilla	<i>Opuntia quitensis</i> F.A.C. Weber	CACTACEAE	Cu, Ta, Su
Balso	<i>Heliocharpus americanus</i> L.	TILIACEAE	Su
Almendro	<i>Geoffroea spinosa</i> Jacq.	FABACEAE	Su
Jorupe, Chereco	<i>Sapindus saponaria</i> L.	SAPINDACEAE	Ur, Cu, Su, Yu
Ciruelo, Hobo	<i>Spondias purpurea</i> L.	ANACARDIACEAE	Su
Overal, Muyuyo	<i>Cordia lutea</i> Lam.	BORAGINACEAE	Su
Sapote de perro	<i>Colicodendrum scabridum</i> (Kunth) Seen.	CAPPARACEAE	Sa, Ta, LI, Su, Yu
Jacapa	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K. Schum.	APOCYNACEAE	Cu, Ma, Su
Guayaba	<i>Psidium guajava</i> L.	MYRTACEAE	Su, Yu

Cardo	<i>Armathocereus cartwrightianus</i> (Britton & Rose) Backeb. ex A.W. Hill	CACTACEAE	Yu
Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	MIMOSACEAE	Yu
Arabisco	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	BIGNONIACEAE	Yu
Camote, Batata	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	CONVOLVULACEAE	Su, Yu
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulos</i> Labill.	MYRTACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI, Su, Yu
Pino	<i>Pinus patula</i> Schiede	PINACEAE	Sa, Ur, Cu, Ta, Te, Ce, S.Al, Ma, LI, Su, Yu
Cipre	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	CUPRESSACEAE	Sa, Te, Ce, S.All. Ma, LI, Su
Moshquera	<i>Croton wagneri</i> Müll. Arg.	EUPHORBIACEAE	Ta, Su, Yu
Llama	<i>Eccremis coartata</i> (Ruiz & Pav.) Baker	PHORMIACEAE	Sa
Zambo	<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché	CUCURBITACEAE	Sa, Cu, Te, Ce, LI
Caucu	<i>Macrocarpaea bubops</i> J.R. Grant & Struwe.	GENTIANACEAE	Sa
Ruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	RUTACEAE	Sa, Ur, Te, Ce
Ortiga de caballo	<i>Nasa triphylla</i> (Juss.) Weigend.	LOASACEAE	Sa, Ur, Te, Ma, LI, Su, Yu
Escoba	<i>Schizachyrium condensatum</i> (Kunth) Nees	POACEAE	Sa
Sada	<i>Rhipidocladum harmonicum</i> (Parodi). Mc. Clure	POACEAE	Sa, Cu
Berro acuático	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	BRASSICACEAE	Sa, Cu, Ce, S.Al, LI
Sacha-gula	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	POLYGONACEAE	Sa
Pullaco, Huacamulle	<i>Heliopsis canescens</i> Kunth	ASTERACEAE	Sa
Amapola silvestre	<i>Papaver rhoeas</i> L.	PAPAVERACEAE	Sa
Chimbla, Mortiño, Tira	<i>Vaccinium floribundum</i> Kunth	ERICACEAE	Sa, Ce, S.Al
Simbailo, Motupe	<i>Solanum torvum</i> Sw.	SOLANACEAE	Sa, Ce, S.Al
Salvaje	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	BROMELIACEAE	Sa, Su
Sierra, Tarume	<i>Miconia lutescens</i> (Bonpl.) DC.	MELASTOMATACEAE	Sa, Ur, Ta, Ce
Zig-zig	<i>Cortaderia jubata</i> (Lemoine ex Carrière) Stapf	POACEAE	Sa, Ur, Cu, Te, Ce
Ataco, Sangorache	<i>Amaranthus cruentus</i> L.	AMARANTHACEAE	Ur
Pichana del cerro	<i>Arcytophyllum setosum</i> (Ruiz & Pav.) Schltdl.	RUBIACEAE	Ur, Te
Shullo	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton	ONAGRACEAE	Cu
Espuela, Guayuro	<i>Berberis pichinchensis</i> Turcz.	BERBERIDACEAE	Cu, Te, Ce
Chachacomillo	<i>Escallonia myrtilloides</i> L.f.	GROSSULARIACEAE	Ta, Ce
Zapallo	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne ex Lam.	CUCURBITACEAE	Te
Mosquito	<i>Trichoceros antennifer</i> (Humb. & Bonpl.) Kunth	ORCHIDACEAE	Te

Tigrecillo, Velo de novia	<i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	AMARANTHACEAE	Te
Ají de monte	<i>Galium canescens</i> Kunth	RUBIACEAE	Te, Ce, LI
Sangre de gallina, Ushca	<i>Vismia baccifera</i> (L.) Triana & Planch.	CLUSIACEAE	Ce
Upacedro	<i>Brunellia acostea</i> Cuatrec.	BRUNELLIACEAE	S.AI
Ayarrosa	<i>Tagetes erecta</i> L.	ASTERACEAE	S.AI
Cresta de gallo	<i>Oreobolus goeppingeri</i> Suess	CYPERACEAE	S.AI
Tilo, Saúco tilo	<i>Sambucus nigra</i> L.	CAPRIFOLIACEAE	Ma
Condurango	<i>Marsdenia condurango</i> Rchb. f.	ASCLEPIADACEAE	Ma
Chulco	<i>Oxalis teneriensis</i> R.Kunth	OXALIDACEAE	Ma
Mollentín, Muelán	<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meis.	POLYGONACEAE	LI
Barbasco	<i>Piscidia carthagenensis</i> Jacq	FABACEAE	Su, Yu
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	CAESALPINIACEAE	Su
Buscapina	<i>Hyptis</i> sp	LAMIACEAE	Su
Guadúa	<i>Guadua angustifolia</i> Kunth	POACEAE	Su
Ceibo	<i>Ceiba trichistandra</i> (A. Gray) Bakh.	BOMBACACEAE	Su
Chocolate	<i>Euphorbia cotinifolia</i> L.	EUPHORBIACEAE	Su, Yu
Flor de rey, Pinocho	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	MALVACEAE	Su
Guayacán, Porotillo	<i>Tabebuia chrysantha</i> (Jacq.) G. Nicholson	BIGNONIACEAE	Yu
Zarzaparrilla	<i>Smilax benthamiana</i> A. DC.	SMILACACEAE	Ur
Chichira	<i>Lepidium chichicara</i> Desv	BRASSICACEAE	Sa, Su
Saúco negro	<i>Cestrum sendtnerianum</i> C. Mart.	SOLANACEAE	Sa, Ce, S.AI, LI
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	LAMIACEAE	Sa, Ur, Te, Ce
Orquidea	<i>Stanhopea jenishiana</i> Kramer ex Rchb. f.	ORCHIDACEAE	Sa, Te, S.AI, LI
Manzanilla de campo	<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f.	ASTERACEAE	Sa

Sa= Saraguro; **Ur=** Urdaneta; **Cu=** Cumbe; **Ta=** Tablón; **Te=** Tenta; **Ce=** Celén; **S.AI=** Selva Alegre; **Ma=** Manú; **LI=** Lluzhapa; **Su=** Sumaypamba; **Yu=** Yuluc

Anexo 4. Especies vegetales comunes de las parroquias del cantón Saraguro

Especies	Parroquias del cantón Saraguro										
	Saraguro	Urdaneta	Cumbe	Tablón	Tenta	Celén	Selva Alegre	Manú	Luzhapa	Sumaypamba	Yuluc
	Conocimiento (%)										
<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.	73	52	40	13	41	42	35	9			
<i>Retrophyllum rospigliosii</i> (Pilg.)C.N. Page	23	15		13	6		6				
<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.	61	64	50	13	41	50	24	17	47		
<i>Clinopodium brownei</i> (Sw.) Kuntze	4				13	8		17			
<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don	65	3			9	17	35	13	20		
<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	41	42	60		53	46	29	43	20		11
<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.	6				13	13					
<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley	4				6		6			50	
<i>Bejaria resinosa</i> Mutis ex L.f.	20	9	30		16	8		4			
<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	42	82	80	25	56	79	47	65	33		
<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	59	36	70	25	72	42	18	57	40	14	
<i>Disterigma alaternoides</i> (Kunth) Nied.	1		20								
<i>Rubus roseus</i> Poir.	11	18	30		22	29	18	9	40	7	11
<i>Alnus acuminata</i> Kunth	67	64	60	13	75	75	71	70	53		
<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	19	15		13	53	29	47	22	60		
<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	59	42	50	63	44	67	47	43	7		11
<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruiz y Pav.) Solms	5						12				
<i>Myrsine andina</i> (Mez) Pipoly	4	3			3		18	9			
<i>Lomatia hirsuta</i> (Lam.) Diels	10				6	4	6	9			
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	22	12	10	25	25	25	12	35	27		
<i>Rhamnus granulosa</i> (Ruiz & Pav.) Weberb. ex M.C. Johnst.	18										
<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth	27	18	20	38	34	29	53	52	20	7	
<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex. J. st. Hil.) Hoerold	48	33	10		44	25	18	13	20		11
<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.	19	9		38	25	46	35	26	33	21	44
<i>Hyptis eriocephala</i> Benth.	10	6		25	25	8	24	4	13	7	
<i>Passiflora tripartita</i> (Juss.) Poir.	4				3			13			
<i>Nectandra laurel</i> Nees	14	12			13	21	53	9			11
<i>Acacia melanoxylon</i>	8	6					6				
<i>Ceroxylon parvifrons</i> (Engel) H. Wendl.	6	24			22	17		9	7		
<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze	8				3						
<i>Puya glomerifera</i> Mez & Sodiro	4			13		8	12	4		21	11
<i>Chusquea scandens</i> Kunth	9	15		13		17	12	9			
<i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turcz.	18	33			6	13	24				
<i>Lycianthes radiata</i> (Sendtn.) Bitter	5				6	4					22
<i>Aulonemia queke</i> Goudot.	3	12									

<i>Loricaria thuyoides</i> (Lam.) Schultz.-Bip.	8	6			9	13						
<i>Huperzia espinosana</i> B. Ollg.	3											
<i>Chuquiraga jussieui</i> J. F. Gmelin	1		10			8		17				
<i>Valeriana microphylla</i> Kunth	1		30		16							
<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) Mc Vaugh	32	18	40	13	34	17	35	43	33			
<i>Solanum oblongifolium</i> Dunal	9		10		3	13	6	4	33			
<i>Barnadesia aculeata</i> (Benth.) / Chung	1											
<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (Pers.) Lindl.	3		10		6	4	6					
<i>Plantago major</i> L.	1				6	4						
<i>Schoenoplectus californicus</i> (C. A. Mey.) Saják	1	3				8						
<i>Macrocarpaea bibops</i> . J.R. Grant & Struwe	1											
<i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H. Rob.	1											
<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Micheli	8	15			9	4	12	13	13			
<i>Ocotea</i> sp.	1											
<i>Pitcairnia pungens</i> Kunth	1											
<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	8	39			19	29	47	22	27			
<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	4	6			6	4	6					
<i>Salvia tiliifolia</i> Vahl.	1	3				4						
<i>Piper aduncum</i> L.	5	6	20		9		6	13				
<i>Coriaria ruscolia</i> L	9											
<i>Juglans neotropica</i> Diels	34	27			50	33	18	17	7			
<i>Oreopanax rosei</i> Harms	19	18	10		19	17	18	39				
<i>Bidens andicola</i> Kunth	5						6	4	7			
<i>Ambrosia artemisioides</i> Meyen & Walpers ex Meyen	4	3			22	4			13			
<i>Monticalia vaccinioides</i> (Kunth) C. Jeffrey	3	3			3	8		9				
<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling	9	9	20	38	13	4		9				
<i>Cyathea caracasana</i> (Klotzsch) Domin.	1							9				
<i>Persea brevipes</i> Meisn.	8	6						9				
<i>Prunus opaca</i> (Benth.) Walp.	23				3			4				
<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrad.) H. Keng	11											
<i>Buddleja americana</i> L.	1		10		3	4		4				
<i>Stanhopea jenishiana</i> Kramer ex Rchb. f.	1											
<i>Tillandsia complanata</i> Benth.	4	9		13	3		6	4	13	14	44	
<i>Anthurium oxybelium</i> Schult	4											
<i>Fragaria chiloensis</i> (L.) Duchesne	1						6					
<i>Colignonia scandens</i> Benth.	1											
<i>Brugmansia candida</i> Pers.	1											
<i>Vasconcellea pubescens</i> A. DC.	1											
<i>Diplostegium espinosae</i> Cuatrec.	1											
<i>Tibouchina laxa</i> (Desr.) Cogn.	8	3			50	38	12	35	20			
<i>Alternanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze	1											
<i>Cestrum tomentosum</i> L.f.	4	6		13	16	29		22	20	14		
<i>Pouteria lucuma</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze	20	6	20		9				7	7		
<i>Cocus nucifera</i> L.	1									21		
<i>Euphorbia laurifolia</i> Juss.	3				13	8		17	13			
<i>Bocconia integrifolia</i>	5											
<i>Delostoma integrifolium</i> D. Don	1		60				6	4	13			
<i>Escallonia pendula</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	1	6					12	52	53			
<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.	1											
<i>Arundo donax</i> L.	4			50			6				11	
<i>Spartium junceum</i> L.	9											
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenam	4											

<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f.	1									
<i>Fuchsia canescens</i> Benth.	1						4			
<i>Begonia fischeri</i> Schrank	1									
<i>Otholobium mexicanum</i> (L.f.)J.W.Grimes	1									
<i>Peperomia persulcata</i> Yunck.	1				4					
<i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz &Pav.) Don	3			3	8	12	4		29	11
<i>Agave americana</i> L.	1		38	3		12		13		11
<i>Furcraea andina</i> Trel.	1		25	3		12		7	14	11
<i>Dodonea viscosa</i> Jacq.	1		50	3		12		7		
<i>Symphytum officinale</i> L.	1									
<i>Centropogon erianthus</i> (Benth.) Benth. & Hook. f. ex Drake	1		20			6				
<i>Equisetum bogotense</i> Kunth		3			3					
<i>Ilex rupicola</i> Kunth		48	40			6				
<i>Gynoxys nitida</i> Muschl.		6								
<i>Miconia obscura</i> (Bonpl.) Naudin		6			8		13			
<i>Cinchona officinalis</i> L.		3		6	8	24				
<i>Maytenus</i> sp.		6			4	6	4	7		
<i>Cardiospermum corindum</i> L.		3				6				
<i>Oncidium excavatum</i> Lindl.		3	10		16	13	6		13	
<i>Calamagrostis intermedia</i> (J. Presl.) Steud.		9			3	4	6	9		
<i>Roupala obovata</i> Kunth		6					6	9	20	
<i>Vasconcellea cundinamarcensis</i> V.M. Badillo		3								11
<i>Verbena litoralis</i> Kunth		3				6				
<i>Physalis peruviana</i> L.		6			3	4	6			
<i>Fuertesimalva limensis</i> (L.) Fryxel		3					6			
<i>Centaurium erythraea</i> Rafr.			20			4		4		
<i>Ferreyranthus verbascifolius</i> (Kunth) H. Rob & Brettell			30		9		24		13	
<i>Lupinus semperflorens</i> Hartw. ex Benth.			10							
<i>Vaccinium crenatum</i> (G. Don) Sleumer			10		3					
<i>Epidendrum cochlidium</i> Lindl.			20		9	4				
<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.				75	13		18	26	33	100 89
<i>Schinus molle</i> L.				13	6		6		7	64 33
<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.				13			6		7	64 56
<i>Annona cherimola</i> Mill.				13				4		21
<i>Annona muricata</i> L.				13						7
<i>Inga spectabilis</i> (Vahl.)Willd.				25			12			64 67
<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze				13				4	13	29 56
<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltld.				13						
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.					22					
<i>Leontodon autumnalis</i> L.					3					
<i>Lachemilla orbiculata</i> (Ruiz & Pav.) Rydb.					3					
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.					3					
<i>Ricinus communis</i> L.					3					22
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Rot					3				7	
<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.					3					
<i>Cortaderia cubata</i> (Lemoine ex Carriere) staff.					6					
<i>Hypericum lancioides</i> Cuatrec.					3			4		
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.					3		6			36
<i>Jamesonia goudotti</i> (Hieron.) C. Chr.					3	4				
<i>Origanum vulgare</i> L.						4				

<i>Ageratum conyzoides</i> L.						4	6				
<i>Brunellia acostea</i> Cuatrec.						4	12				
<i>Chamaedorea linearis</i> (Ruiz & Pav.) Mart.						4					
<i>Tournefortia fuliginosa</i> Kunth						8					
<i>Escallonia micrantha</i> Mattf.						4		9			
<i>Morus alba</i> L.						4				7	
<i>Styrax</i> sp.							12				
<i>Meriania tomentosa</i> (Cogn.) Wurdack	3						6				
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth							18	30	27	21	11
<i>Vallea stipularis</i> L.f.							6				
<i>Symplocos quitensis</i> Brand	1		10				12	22	47		
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.							6		7		22
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.							6		7	93	44
<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth.							6				
<i>Triumfetta althaeoides</i> Lam.							6				
<i>Adiantum poiretii</i> Wikstr							6				
<i>Lycopodium complanatum</i> L.							6				
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.							6				
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.							6			14	
<i>Nicotiana tabacum</i> L.							6				
<i>Sonchus oleraceus</i> L.							6				
<i>Rigodium implexum</i> Kunz.							6				
<i>Persea ferruginea</i> Kunth.							6	4			
<i>Ruagea microphylla</i> W. Palacios								4		14	
<i>Myrsine sodiroana</i> (Mez) Pipoly								4			
<i>Tagetes filifolia</i> Lag.								4		7	
<i>Senna canescens</i> Kunth								4			
<i>Yucca guatemalensis</i> Baker									13	21	44
<i>Capparis millei</i> Standl.									7		
<i>Populus nigra</i> Duroy									7		
<i>Opuntia pubescens</i> J.C. Wendl. Ex Pfeiff.									7		
<i>Mangifera indica</i> L.										71	11
<i>Theobroma</i> sp.										7	
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston.										14	
<i>Opuntia quitensis</i> F.A.C. Weber										43	
<i>Heliocarpus americanus</i> L.										7	
<i>Geoffroea spinosa</i> Jacq.										14	
<i>Sapindus saponaria</i> L.										7	22
<i>Spondias purpurea</i> L.										21	
<i>Cordia lutea</i> Lam.										7	
<i>Colicodendrum scabridum</i> (Kunth) Seen.										7	11
<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K. Schum.										7	
<i>Psidium guajava</i> L.											44
<i>Armathocereus cartwrightianus</i> (Britton & Rose) Backeb. ex A.W. Hill											11
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit											11
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don											11
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.											11

Anexo 5. Especies vegetales con las que se identifican los informantes de las parroquias del cantón Saraguro

Especies	Parroquias del cantón Saraguro										
	Saraguro	Urdaneta	Cumbe	Tablón	Tenta	Celén	Selva Alegre	Manú	Luzhapa	Sumaypamba	Yuluc
	Conocimiento (%)										
<i>Ceroxylon parvifrons</i> (Engel) H. Wendl.	6	15			3						
<i>Alnus acuminata</i> Kunth	46	24	30			42	29	57	33		
<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	22	9		13	6		12	9	7		
<i>Matricaria recutita</i> L.	1										
<i>Rubus roseus</i> Poir.	1	6				4					11
<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	24	6	10	13	9			13	7		
<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	3	6			6	4					
<i>Juglans neotropica</i> Diels	5	9	20		9	8	6				
<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.	10				3	4		13	7		
<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Micheli	4		20		3						
<i>Bejaria resinosa</i> Mutis ex L.f.	4										
<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.	9	6			9	8	12				
<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	5	3	20			13	6				
<i>Retrophyllum rospigliosii</i> (Pilg.) C.N. Page	4				3						
<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don					3						
<i>Cinchona officinalis</i> L.	1										
<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) Mc Vaugh	1		10			8		9			
<i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turcz.	3	9					12				
<i>Agave americana</i> L.	1										11
<i>Oreopanax rosei</i> Harms	1							22			
<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	3	3			9	13	24	22	27		
<i>Prunus opaca</i> (Benth.) Walp.	4										
<i>Rhamnus granulosa</i> (Ruiz & Pav.)	5										
<i>Pouteria lucuma</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze	1		10				6				
<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrud.) H. Keng	3										
<i>Passiflora tripartita</i> (Juss.) Poir.	1										
<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley	1										
<i>Equisetum bogotense</i> Kunth		3									
<i>Vallea stipularis</i> L.f.		24			3		6	4			
<i>Clethra fimbriata</i> Kunth		3									
<i>Cestrum tomentosum</i> L.f.		3			3				13		
<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex J. st. Hil.) Hoerold		3			3		6				
<i>Tillandsia complanata</i> Benth.			10								
<i>Begonia fischeri</i> Schrank			10								
<i>Ilex rupicola</i> Kunth			10								
<i>Loricaria thuyoides</i> (Lam.) Schultz.-Bip.			10			4					

<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.				25				9	13	43	44
<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze				13						14	
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.				13	3					14	
<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth				13	3						
<i>Eucalyptus globulos</i> Labill.				13		25	18	22			22
<i>Schinus molle</i> L.				13	3					14	22
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.					9						
<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling					3						
<i>Physalis peruviana</i> L.					3						
<i>Tibouchina laxa</i> (Desr.) Cogn.					3			4	7		
<i>Valeriana microphylla</i> Kunth						4		4			
<i>Pinus patula</i> Schiede						17	29			14	
<i>Buddleja americana</i> L.						4					
<i>Monticalia vaccinioides</i> (Kunth) C. Jeffrey						8					
<i>Nectandra laurel</i> Nees							18	4			
<i>Piper aduncum</i> L.							12				
<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.							6				
<i>Escallonia pendula</i> (Ruiz & Pav.) Pers.								17	7	14	
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth								4			
<i>Symplocos quitensis</i> Brand									13		
<i>Oncidium excavatum</i> Lindl.									13		
<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon									7		
<i>Croton wagneri</i> Müll. Arg.										7	11
<i>Inga spectabilis</i> (Vahl.) Willd.										29	11
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.										7	
<i>Mangifera indica</i> L.										7	
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.										7	
<i>Spondias purpurea</i> L.										7	
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.										7	
<i>Armathocereus cartwrightianus</i> (Britton & Rose) Backeb. ex A.W. Hill											11
<i>Vasconcellea cundinamarcensis</i> V.M. Badillo											11
<i>Cocos nucifera</i> L.											11
<i>Yucca guatemalensis</i> Baker											11

Anexo 6. Usos de las especies vegetales existentes en las parroquias del cantón Saraguro

Especies	Categorías de usos														Parroquias										
	(1) Alimentos y Bebidas (2) Aceites esenciales (3) Artesanías (4) Medicina Humana (5) Medicina veterinaria (6) Tóxicos: Pescar/lavar/insecticida (7) Látex, Resinas (8) Colorantes y tintes (9) Forraje (10) Místico/rituales (11) Ornamental (12) Miel de insectos (13) Fibras para sogas, cercos y construcciones (14) Materiales de construcción/Herramientas de labranza.														Saraguro	Urdaneta	Cumbe	El Tablón	Tenta	Celén	Salva Alegre	Manú	Luzhapa	Sumaypamba	Yuluc
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Conocimiento (%)										
<i>Clinopodium brownei</i> (Sw.) Kuntze	x			x											53	24	10	13	16	17	35	39			
<i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) Don	x														15				19	29	24			7	
<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	x			x											65	73	50	38	69	38	12	30	60	14	22
<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don			x	x						x					71				31	29	35	13	27		
<i>Piper aduncum</i> L.				x	x										24	6		25	13	8	35	26	7	36	33
<i>Ambrosia artemisioides</i> Meyen & Walpers ex Meyen					x	x				x					82	21	10	25	75	25	24	30	40	79	33
<i>Coriaria ruscolia</i> L.								x							42		10		9	17	12		20	7	
<i>Chusquea scandens</i> Kunth			x							x	x			x	73	27	10		34	42			47		
<i>Stanhopea jenishiana</i> Kramer ex Rchb. f.											x				5				3		6				
<i>Epidendrum cochlidium</i> Lindl.				x							x				24	42	30	13	34	13	29	13	7		
<i>Agave americana</i> L.	x					x							x		75	48	70	100	69	58	35	39	73	93	78
<i>Furcraea andina</i> Trel.													X		100	100	100	88	100	92	71	87	80	79	67
<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.											x			x	30	21	30		9	13	6	4			
<i>Bejaria resinosa</i> Mutis ex L.f.											x	X			28	9	30	50	19	17	12	4	7	7	
<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruiz y Pav.) Solms														x	3										
<i>Eccremis coartata</i> (Ruiz & Pav.) Baker								x							9										
<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth														x	77	58	90	25	69	63	12	65	27		

<i>Pinus patula</i> Schiede			x	x			x							x	9	6	40	25	19	50	18	4	27	14	
<i>Bidens andicola</i> Kunth				x	x										9				3		6		7	7	
<i>Spartium junceum</i> L.				X					x						4		10	25							
<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley					x					x					20	18	40		6		6	9	7	57	11
<i>Salvia tiliifolia</i> Vahl.				x						x					4	3			13	17	12				
<i>Loricaria thuyoides</i> (Lam.) Schultz.-Bip.				x						x					30	39	20		9	17	6	4	13		
<i>Cestrum tomentosum</i> L.f.				x	x										8				3	4		17	27	21	
<i>Macrocarpaea bubops</i> J.R. Grant & Struwe.										x					1										
<i>Puya glomerifera</i> Mez & Sodiro										x					46	9	20	100	31	17	29	26	20	43	33
<i>Euphorbia laurifolia</i> Juss.							x								47	9			28	50	35	48			11
<i>Diplostegium espinosae</i> Cuatrec.				x						x					10			13	3						
<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze	X			X											9				6						
<i>Vaccinium crenatum</i> (G. Don) Sleumer	X														10				9						
<i>Rubus roseus</i> Poir	x														15	70	20		31	50	29	35	73	7	
<i>Aulonemia queke</i> Goudot.			x							x					5	15			6	8	6				
<i>Macrocarpaea bibops</i> . J.R. Grant & Struwe							x								1										
<i>Ruta graveolens</i> L.				x						x					4				3	4					
<i>Solanum oblongifolium</i> Dunal					x	x									13	39	30		19	13	29	26			11
<i>Myrsine andina</i> (Mez) Pipoly			x							x					3		10	13	6				7		
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	x		x				x								24	48	10	50	41	25	35	22	7		
<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Micheli	x									x			x		8	9	20		3	4	12				
<i>Brugmansia candida</i> Pers.					x	x				x					9	3			6	4	12	4		7	22
<i>Monticalia vaccinioides</i> (Kunth) C. Jeffrey				x									x		4	3				17	12				
<i>Huperzia espinosana</i> B. Ollg.				X											3	3			3						
<i>Chuquiraga jussieui</i> J. F. Gmelin				X											1	3		13	6	29	12	30			
<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling				x						x					4	9	10		3		6				
<i>Retrophyllum rospigliosii</i> (Pilg.)C.N. Page													x		9			63	3						
<i>Symphytum officinale</i> L.				x											1										
<i>Nasa triphylla</i> (Juss.) Weigend.				X											4	3			3			9	13	21	33

<i>Triumfetta althaeoides</i> Lam.				x															6		13	14	
<i>Tagetes erecta</i> L.				x					x										41				
<i>Oreobolus goeppingeri</i> Suess											x								6				
<i>Lupinus semperflorens</i> Hartw. ex Benth.				x															6				
<i>Sambucus nigra</i> L.				X																4			
<i>Marsdenia cundurango</i> Rchb. f.				x																4			
<i>Symplocos quitensis</i> Brand			x											X						4	33		
<i>Acacia melanoxylon</i>			x											x						4	13		
<i>Oxalis teneriensis</i> R.Kunth								x												4			
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.									x												7	14	
<i>Muehlenbeckia tamnifolia</i> (Kunth) Meis.										x											7		
<i>Annona cherimola</i> Mill.	x																				7		
<i>Linum usitatissimum</i> L.											x										7		
<i>Piscidia carthagenensis</i> Jacq							X															57	22
<i>Opuntia pubescens</i> J.C. Wendl. ex Pfeiff.									x													7	
<i>Inga spectabilis</i> (Vahl.) Willd.	x														x							36	33
<i>Mangifera indica</i> L.	X																					21	22
<i>Psidium guajava</i> L.	X																					29	22
<i>Tamarindus indica</i> L.	x														x							7	
<i>Hyptis</i> sp				x																		7	
<i>Heliocarpus americanus</i> L.			x																			7	
<i>Guadua angustifolia</i> Kunth			x											x								7	
<i>Ceiba trichistandra</i> (A. Gray) Bakh.											x											7	
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	x																					7	11
<i>Euphorbia cotinifolia</i> L.											x											7	11
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.														x								7	
<i>Vasconcellea cundinamarcensis</i> V.M. Badillo				X																			11
<i>Tabebuia chrysantha</i> (Jacq.) G. Nicholson															x								22
<i>Nicotiana tabacum</i> L.				x																			11

Anexo 7. Especies vegetales que han perdido su uso e importancia en las parroquias del cantón Saraguro

Especies	Categorías de usos (%)														Parroquias										
	(1) Alimentos y Bebidas (2) Aceites esenciales (3) Artesanías (4) Medicina Humana (5) Medicina veterinaria (6) Tóxicos: Pescar/lavar/insecticida (7) Látex, Resinas (8) Colorantes y tintes (9) Forraje (10) Místico/rituales (11) Ornamental (12) Miel de insectos (13) Fibras para sogas, cercos y construcciones (14) Materiales de construcción/Herramientas de labranza.														Saraguro	Urdaneta	Cumbe	El Tablón	Tenta	Celén	Salva Alegre	Manú	Luzhapa	Sumaypamba	Yuluc
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Frecuencia (%)										
<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.													X	42	18	20	13	53	63	18	4				
<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth													X	29	6	40	13	9	17	12	39	7			
<i>Lomatia hirsuta</i> (Lam.) Diels							X							1											
<i>Hedyosmum scabrum</i> (Ruiz y Pav.) Solms													X	1											
<i>Ceroxylon parvifrons</i> (Engel) H. Wendl.			X						X					20	9	10		22	13	29	4	7			
<i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turcz.													X	3	6			9	13	12	9				
<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur		X							X					20	3	10	38	13	4	6	9	13			
<i>Retrophyllum rospigliosii</i> (Pilg.)C.N. Page													X	8											
<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.			X					X						X	18			13	6				7		
<i>Juglans neotropica</i> Diels		X						X						X	5	12	20		16	29	6	9	13		
<i>Nectandra laurel</i> Nees													X	X	11	3			3	4	18				
<i>Cinchona officinalis</i> L.				X				X							1	3									
<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Micheli	X														1					6	17	7			
<i>Pouteria lucuma</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze	X														1	6	10								
<i>Bejaria resinosa</i> Mutis ex L.f.										X					3										
<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) Mc Vaugh				X									X	6	3					6	13	13			
<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don										X					3				3						
<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth									X						4	3									
<i>Cyathia caracasana</i> (Klotzsch) Domin.													X	X	3										
<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	X		X												8	6			9	13	6	4			
<i>Clethra fimbriata</i> Kunth													X	X	1	3				6	4	7			
<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrad.) H. Keng													X	X	4										
<i>Vasconcellea cundinamarcensis</i> V.M. Badillo				X											1										
<i>Prunus opaca</i> (Benth.) Walp.													X	X	1										
<i>Agave americana</i> L.	X											X			3										

Anexo 8. Especies vegetales utilizadas por la población joven de las parroquias del cantón Saraguro

Especies	Parroquias del cantón Saraguro										
	Saraguro	Urdaneta	Cumbe	Tablón	Tenta	Celén	Selva Alegre	Manú	Luzhapa	Sumaypamba	Yuluc
	Conocimiento (%)										
<i>Pinus patula</i> Schiede	24		20	13	16	33	24	48	13	7	11
<i>Eucalyptus globulos</i> Labill.	14		30		16	33	12	43	27		11
<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	3				9	4	12	9			
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	9				3						
<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	3										
<i>Alnus acuminata</i> Kunth	3			13	16	17	12	17			
<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	1					8	6				
<i>Cestrum sendtnerianum</i> C. Mart.	1					4	6		13		
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	1	3			6	17					
<i>Lycianthes radiata</i> (Sendtn.) Bitter		3									
<i>Ruta graveolens</i> L.		3									
<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth		3									
<i>Calamagrostis intermedia</i> (J. Presl.) Steud.		3				4					
<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley					3						
<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur					6						
<i>Arundo donax</i> L.					3	4		4			
<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth						4					
<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.						4					
<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.							6				
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth							6	9	20		22
<i>Escallonia pendula</i> (Ruiz & Pav.) Pers.								4			
<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.								4			
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.								13			
<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) Mc Vaugh								4	7		
<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.								9	13	43	11
<i>Roupala obovata</i> Kunth									7		
<i>Piper aduncum</i> L.										14	
<i>Cocus nucifera</i> L.										7	
<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.										7	11
<i>Schinus molle</i> L.										9	11
<i>Psidium guajava</i> L.										7	

Anexo 9. Especies vegetales consideradas símbolo de las parroquias del cantón Saraguro

Especies	Parroquias del cantón Saraguro										
	Saraguro	Urdaneta	Cumbe	Tablón	Tenta	Celén	Selva Alegre	Manú	Luzhapa	Sumaypamba	Yuluc
	Conocimiento (%)										
<i>Clinopodium brownei</i> (Sw.) Kuntze	5				6			13			
<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	24	6	30	13	13	17	18	35	47		22
<i>Eccremis coartata</i> (Ruiz & Pav.) Baker	1										
<i>Lomatia hirsuta</i> (Lam.) Diels	1										
<i>Hesperomeles obtusifolia</i> (Pers.) Lindl.	1										
<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	1	6				4	6		7		
<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	8	21	20		9	4	6	4	7		
<i>Ceroxylon parvifrons</i> (Engel) H. Wendl.	13	12	10						7		
<i>Epidendrum cochlidium</i> Lindl.	1	6		13							
<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	1										
<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.	20	9	10		19	13	12	4			
<i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) Don	1				3	8					
<i>Retrophyllum rospigliosii</i> (Pilg.) C.N. Page	1										
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	1				3						
<i>Tillandsia complanata</i> Benth.	1										22
<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex J. st. Hil.) Hoerold	3	9			6	4	6				
<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	28	12	20	25	19	8	6	9			
<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don	4					4					
<i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turcz.	1	9			3		6	4			
<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) Mc Vaugh	10		10		3			17	7		
<i>Nectandra laurel</i> Nees	5	3					6				
<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.	13	3	30		3	4			7		
<i>Alnus acuminata</i> Kunth	13	6	10	13	28	33	29	39	7		
<i>Rhamnus granulosa</i> (Ruiz & Pav.) Weberb. ex M.C. Johnst.	9										
<i>Prunus opaca</i> (Benth.) Walp.	9										
<i>Bejaria resinosa</i> Mutis ex L.f.	3	3			3						
<i>Puya glomerifera</i> Mez & Sodiro	3										
<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	1	12	10		3	8	6	9			
<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrad.) H. Keng	4										
<i>Oreopanax rosei</i> Harms	1							9			
<i>Oncidium excavatum</i> Lindl.	3				9	8	6				
<i>Juglans neotropica</i> Diels	3	6			3	4		4	7		
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.		3									11
<i>Valeriana microphylla</i> Kunth		3	10					4			

<i>Prunus serotina</i> Ehrh.		3			3	17		13	7		
<i>Pouteria lucuma</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze		3						4			
<i>Ilex rupicola</i> Kunth		3	10								
<i>Agave americana</i> L.			10	25							
<i>Persea brevipes</i> Meisn.			10								
<i>Rubus roseus</i> Poir.			10		3	8	6		7		
<i>Hyptis eriocephala</i> Benth.				13							
<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth				13			6				
<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.				13	3			9	7	14	22
<i>Spartium junceum</i> L.				13							
<i>Annona cherimola</i> Mill.				13							
<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling				13							
<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.				13		4	6				
<i>Buddleja americana</i> L.					3						
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth					3				7	14	22
<i>Salix humboldtiana</i> Willd.					6	4	12	4	7		
<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Pers.					3						
<i>Tibouchina laxa</i> (Desr.) Cogn.					3						
<i>Solanum torvum</i> Sw.						8					
<i>Loricaria thuyoides</i> (Lam.) Schultz.-Bip.						4					
<i>Vaccinium floribundum</i> Kunth							6				
<i>Erythrina edulis</i> Triana ex Micheli							6				
<i>Myrsine andina</i> (Mez) Pipoly							6				
<i>Delostoma integrifolium</i> D. Don							6				
<i>Escallonia pendula</i> (Ruiz & Pav.) Pers.								22	13	7	
<i>Symplocos quitensis</i> Brand									13		
<i>Stanhopea jenishiana</i> Kramer ex Rchb. f.									7		
<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze									7	7	11
<i>Schinus molle</i> L.										7	11
<i>Desmodium molliculum</i> (Kunth) DC.										7	
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.										14	11
<i>Opuntia quitensis</i> F.A.C. Weber										7	
<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.										14	11
<i>Mangifera indica</i> L.										7	
<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley										7	
<i>Psidium guajava</i> L.										14	22
<i>Inga spectabilis</i> (Vahl.) Willd.										36	22
<i>Cocus nucifera</i> L.										7	11
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.										7	
<i>Vasconcellea cundinamarcensis</i> V.M. Badillo											11
<i>Yucca guatemalensis</i> Baker											11
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don											11

Anexo 10. Valoración de las especies vegetales seleccionadas como emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro

Especies a ser Valoradas		Parámetros a ser calificados (Criterios)	Valoración					Indicadores
Parroquias	Parroquias (Sa) Saraguro, (Ur) Urdaneta, (Cu) Cumbe, (Ta) El Tablón, (Te) Tenta, (Ce) Celén, (S Al) Selva Alegre, (Ma) Manú, (Ll) Lluzhapa, (Su) Sumaypamba, (Yu) Yuluc		0	1	2	3	4	
Sa, Ur, Cu, Te, S Al	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Origen					4	0 No aplica 1 Exótica 4 Nativa
Ta	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling						4	
Ce	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.						4	
Ma	<i>Oreopanax rosei</i> Harms						4	
Ll	<i>Symplocos quitensis</i> Brand						4	
Su, Yu	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.						4	
Sa, Ur, Cu, Te, S Al	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Característica		1				0 No aplica 1 No endémica 4 Endémica
Ta	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling						4	
Ce	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.						4	
Ma	<i>Oreopanax rosei</i> Harms						4	
Ll	<i>Symplocos quitensis</i> Brand			1				
Su, Yu	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.						4	
Sa, Ur, Cu, Te, S Al	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Tipo de endemismo	0					0 No aplica 1 Compartido 2 Nacional 3 Regional 4 Local
Ta	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling						4	
Ce	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.					3		
Ma	<i>Oreopanax rosei</i> Harms						4	
Ll	<i>Symplocos quitensis</i> Brand		0					
Su, Yu	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.					3		
Sa, Ur, Cu, Te, S Al	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Estado de conservación	0					0 No aplica 1 Casi amenazado 2 Vulnerable 3 En peligro 4 En peligro crítico
Ta	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling				2			
Ce	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.				2			
Ma	<i>Oreopanax rosei</i> Harms				2			
Ll	<i>Symplocos quitensis</i> Brand		0					
Su, Yu	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.			1				
Sa, Ur, Cu, Te, S Al	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Zonas de vida		1				0 No aplica 1 Más de dos zonas 4 Una zona
Ta	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling			1				
Ce	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.			1				
Ma	<i>Oreopanax rosei</i> Harms			1				
Ll	<i>Symplocos quitensis</i> Brand			1				
Su, Yu	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.			1				
Sa, Ur, Cu, Te, S Al	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Hábitat		1				0 No aplica 1 Más de dos hábitats 4 Un hábitats
Ta	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling			1				
Ce	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.			1				
Ma	<i>Oreopanax rosei</i> Harms			1				

LI	<i>Symplocos quitensis</i> Brand			1				
Su, Yu	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.			1				
Sa, Ur, Cu, Te, S AI	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Utilidad					4	0 No aplica 1 No tiene utilidad 2 Tiene una utilidad 3 Tiene dos utilidades 4 Más de dos utilidades
Ta	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling				2			
Ce	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.						3	
Ma	<i>Oreopanax rosei</i> Harms						4	
LI	<i>Symplocos quitensis</i> Brand						4	
Su, Yu	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.						3	
Sa, Ur, Cu, Te, S AI	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Impacto (Social, Político, Económico, Ecológico).					4	0 No aplica 1 Muestra un solo impacto 2 Muestra dos impactos 3 Muestra tres impactos 4 Muestra cuatro impactos
Ta	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling				2			
Ce	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.				2			
Ma	<i>Oreopanax rosei</i> Harms						3	
LI	<i>Symplocos quitensis</i> Brand						3	
Su, Yu	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.				2			
Sa, Ur, Cu, Te, S AI	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Valor (Biológico, Ecológico, Cultural, Histórico)					3	0 No aplica 1 Posee un solo valor 2 Posee dos valores 3 Posee tres valores 4 Posee cuatro valores
Ta	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling				2			
Ce	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.				2			
Ma	<i>Oreopanax rosei</i> Harms						3	
LI	<i>Symplocos quitensis</i> Brand						3	
Su, Yu	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.				2			
Sa, Ur, Cu, Te, S AI	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Mitos o creencias					4	0 No aplica 1 No existe 4 Si existe
Ta	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling						4	
Ce	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.			1				
Ma	<i>Oreopanax rosei</i> Harms			1				
LI	<i>Symplocos quitensis</i> Brand			1				
Su, Yu	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.			1				
Sa, Ur, Cu, Te, S AI	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Tendencia Histórica		1				0 No aplica 1 No existe 4 Si existe
Ta	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling			1				
Ce	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.			1				
Ma	<i>Oreopanax rosei</i> Harms			1				
LI	<i>Symplocos quitensis</i> Brand			1				
Su, Yu	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.			1				
Sa, Ur, Cu, Te, S AI	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	Aceptación Social					4	0 No aplica 1 No es considerada simbólica por la población 4 Si es considerada simbólica por la población
Ta	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling						4	
Ce	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.						4	
Ma	<i>Oreopanax rosei</i> Harms						4	
LI	<i>Symplocos quitensis</i> Brand						4	
Su, Yu	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.						4	

Anexo 11. Calificación de los parámetros valorados de las 10 especies vegetales citadas por los informantes como las más comunes de las parroquias de cantón Saraguro

Parroquias	Especies	Parámetros calificados											Total	
		O= Origen; C=Característica; TE= Tipo de Endemismo; EC=Estado de conservación; ZV= Zona de Vida; H= Hábitat; U= Utilidad; I= Impacto; V= Valor; MC=Mitos o creencias; TH= Tendencia Histórica; AS= Aceptación Social.												
		O	C	TE	EC	ZV	H	U	I	V	MC	TH		AS
Saraguro	<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.	4	1	0	2	1	1	3	2	2	1	1	4	22
	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	4	3	3	1	1	4	23
	<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.	4	1	0	0	1	1	4	3	2	1	1	4	22
	<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	4	1	0	0	1	1	4	4	3	4	1	4	27
	<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex. J. st. Hil.) Hoerold	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	2	3	2	1	1	4	20
	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Juglans neotropica</i> Diels	4	1	0	3	1	1	4	3	3	1	1	4	26
Urdaneta	<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.	4	1	0	2	1	1	3	2	2	1	1	4	22
	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	2	3	2	1	1	4	20
	<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.	4	1	0	0	1	1	4	3	2	1	1	4	22
	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	4	3	3	1	1	4	23
	<i>Ilex rupícola</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	4	1	0	0	1	1	4	4	3	4	1	4	27
	<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	3	2	2	1	1	4	20
	<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex. J. st. Hil.) Hoerold	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
<i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turcz.	4	1	0	0	1	1	3	4	2	1	1	4	22	
Cumbe	<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.	4	1	0	2	1	1	2	2	2	1	1	4	21
	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	2	3	2	1	1	4	20
	<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	4	3	3	1	1	4	23
	<i>Delostoma integrifolium</i> D. Don	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	0	15
	<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.	4	1	0	0	1	1	4	3	2	1	1	4	22
	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	4	1	0	0	1	1	4	4	3	4	1	4	27
	<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) Mc Vaugh	4	1	0	0	1	1	2	3	2	1	1	4	20
	<i>Ilex rupícola</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
El Tablón	<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	4	1	0	0	1	1	3	3	2	1	1	4	21
	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	4	1	0	0	1	1	3	3	3	4	1	4	25
	<i>Arundo donax</i> L.	1	1	1	0	1	1	3	2	2	1	1	0	14
	<i>Dodonea viscosa</i> Jacq.	4	1	0	0	1	1	2	1	2	1	1	0	14

	<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	2	1	2	4	1	4	21
	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.	4	4	3	2	1	1	3	2	2	1	1	4	28
	<i>Lepechinia mutica</i> (Benth.) Epling	4	4	4	2	1	1	2	2	2	4	1	4	31
	<i>Agave americana</i> L.	1	1	0	0	1	1	4	2	3	1	1	4	19
	<i>Hyptis eriocephala</i> Benth.	4	1	0	0	1	1	2	1	2	1	1	4	18
	<i>Furcraea andina</i> Trel.	4	1	0	0	1	1	2	2	3	1	1	0	16
Tenta	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	4	3	3	1	1	4	23
	<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	3	3	2	1	1	4	21
	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Juglans neotropica</i> Diels	4	1	0	3	1	1	4	3	3	1	1	4	26
	<i>Tibouchina laxa</i> (Desr.) Cogn.	4	1	0	0	1	1	4	1	3	1	1	4	21
	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	4	1	0	0	1	1	4	4	3	4	1	4	27
	<i>Cavendishia bracteata</i> (Ruiz & Pav. ex J. st. Hil.) Hoerold	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.	4	1	0	0	1	1	3	3	2	1	1	4	21
Celén	<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.	4	1	0	2	1	1	2	2	2	1	1	4	21
	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	3	3	2	1	1	4	21
	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	4	3	3	1	1	4	23
	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	4	1	0	0	1	1	4	4	3	4	1	4	27
	<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.	4	1	0	0	1	1	4	3	2	1	1	4	22
	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.	4	4	3	2	1	1	3	2	2	1	1	4	28
	<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Tibouchina laxa</i> (Desr.) Cogn.	4	1	0	0	1	1	3	1	2	1	1	0	15
	<i>Juglans neotropica</i> Diels	4	1	0	3	1	1	4	3	3	1	1	4	26
Selva Alegre	<i>Prumnopitys montana</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) de Laub.	4	1	0	2	1	1	2	2	2	1	1	4	21
	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	4	3	3	1	1	4	23
	<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	3	1	2	1	1	4	19
	<i>Nectandra laurel</i> Nees	4	1	0	0	1	1	3	3	2	1	1	4	21
	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	2	3	2	1	1	4	20
	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	4	1	0	0	1	1	4	4	3	4	1	4	27
	<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Gaiadendron punctatum</i> (Ruiz & Pav.) G. Don	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	0	15
	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.	4	4	3	2	1	1	3	2	2	1	1	0	24
Manú	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	4	3	3	1	1	0	19
	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	2	3	2	1	1	4	20
	<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Baccharis obtusifolia</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	2	1	2	1	1	4	18
	<i>Escallonia pendula</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	4	1	0	0	1	1	2	1	2	1	1	4	18
	<i>Oreocallis grandiflora</i> (Lam.) R. Br.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Morella pubescens</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Wilbur	4	1	0	0	1	1	4	4	3	4	1	4	27

	<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) Mc Vaugh	4	1	0	0	1	1	2	3	2	1	1	4	20
	<i>Oreopanax rosei</i> Harms	4	4	4	2	1	1	4	3	3	1	1	4	32
	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	4	1	0	0	1	1	3	3	2	1	1	4	21
Lluzhapa	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	4	3	3	1	1	0	19
	<i>Escallonia pendula</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	4	1	0	0	1	1	2	1	2	1	1	4	18
	<i>Clusia alata</i> Triana & Planch.	4	1	0	0	1	1	4	3	2	1	1	4	22
	<i>Symplocos quitensis</i> Brand	4	1	0	0	1	1	4	3	3	1	1	4	23
	<i>Macleania rupestris</i> (Kunth) A.C. Sm.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Rubus roseus</i> Poir.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Weinmannia elliptica</i> Kunth	4	1	0	0	1	1	2	3	2	1	1	4	20
	<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) Mc Vaugh	4	1	0	0	1	1	2	3	2	1	1	4	20
	<i>Solanum oblongifolium</i> Dunal	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	0	15
Sumaypamba	<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	4	1	0	0	1	1	3	3	2	1	1	4	21
	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	1	1	0	0	1	1	3	1	2	1	1	0	12
	<i>Mangifera indica</i> L.	1	1	0	0	1	1	3	3	2	1	1	4	18
	<i>Schinus molle</i> L.	1	1	0	0	1	1	4	3	2	1	1	4	19
	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.	4	4	3	1	1	1	3	2	2	1	1	4	27
	<i>Inga spectabilis</i> (Vahl.) Willd.	4	1	0	0	1	1	3	2	2	1	1	4	20
	<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley	4	1	0	0	1	1	3	1	3	4	1	4	23
	<i>Opuntia quitensis</i> F.A.C. Weber	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	4	1	0	0	1	1	2	2	2	1	1	4	19
	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	4	1	0	0	1	1	4	2	3	1	1	4	22
Yuluc	<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	4	1	0	0	1	1	3	3	2	1	1	4	21
	<i>Inga spectabilis</i> (Vahl.) Willd.	4	1	0	0	1	1	3	2	2	1	1	4	20
	<i>Croton wagneri</i> Mull. Arg.	4	4	3	1	1	1	3	2	2	1	1	4	27
	<i>Caesalpinia spinosa</i> (Molina) Kuntze	4	1	0	0	1	1	4	2	3	1	1	4	22
	<i>Ageratina dendroides</i> (Spreng.) R.M. King & H. Rob.	4	4	3	2	1	1	2	2	2	1	1	0	23
	<i>Tillandsia complanata</i> Benth.	4	1	0	0	1	1	3	2	2	1	1	4	20
	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	1	1	0	0	1	1	3	1	2	1	1	4	16
	<i>Yucca guatemalensis</i> Baker	1	1	0	0	1	1	2	1	2	1	1	4	15
	<i>Psidium guajava</i> L.	4	1	0	0	1	1	3	2	2	1	1	4	20
	<i>Schinus molle</i> L.	1	1	0	0	1	1	4	3	2	1	1	4	19

Anexo 12. Tríptico para la difusión de resultados

INTRODUCCIÓN	METODOLOGÍA	RESULTADOS																																																
<p>Las especies vegetales constituyen un elemento fundamental de la diversidad biológica del planeta y son fuente de bienestar humano. (GSPC, 2002; Wilson, 1992). Pese a la importancia que tienen, su patrimonio se ha visto afectado debido a la falta de visión y concientización sobre el valor que poseen (GSPC, 2010; Maglianesi, 2003); provocando consecuencias graves sobre la sociedad humana, como la pérdida de diversidad cultural e identidad, disminución de la cantidad de alimentos consumidos y pérdida de autoestima (Blackmore et al., 2000).</p>	<p>Ubicación del Area de Estudio</p>  <p>El cantón Saraguro, está ubicado al norte-este de la provincia de Loja. Posee temperaturas entre 8 y los 27 °C. Tiene una superficie de 1080 Km² (108 080 ha), y una altitud que va desde 1000 msnm hasta 3800 msnm</p>	<p>Diagnostico general de las posibles especies vegetales emblemáticas</p> <p>Se reportaron 231 especies vegetales de valor ambiental que son de interés público, las cuales están incluidas en 209 géneros de 99 familias botánicas.</p>																																																
<p>Las especies vegetales emblemáticas al ser representativas de un lugar, sirven como bandera para promover la conservación (GAIICA, 2013). Ante esta visión es necesario la identificación de especies emblemáticas a nivel nacional y de manera particular en el cantón Saraguro, debido a sus particularidades agrícolas y ganaderas; con el fin de que se usen como insignia de identidad de su gente, a más de impulsar políticas dirigidas a la conservación.</p>	<p>Diagnóstico general de las posibles especies emblemáticas</p>  <p>Se aplicó encuestas estructuradas a 284 informantes de las 11 parroquias del cantón. Se recopiló un listado de especies vegetales de valor ambiental que son de interés público.</p>	<p>Cuadro 1. Número de especies, géneros y familias citadas por los informantes claves de las parroquias del cantón Saraguro.</p>																																																
<p>OBJETIVOS</p>	<p>Se calculó el Nivel Significativo (TRAMIL), como margen de calificación superior para conocer la relevancia de las plantas en las parroquias investigadas en base a las preguntas planteadas en la encuesta.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parroquia</th> <th>Número de especies</th> <th>Número de géneros</th> <th>Número de familias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Saraguro</td> <td>133</td> <td>126</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Urdaneta</td> <td>95</td> <td>93</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>Cumbe</td> <td>77</td> <td>76</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>El Tablón</td> <td>62</td> <td>60</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>Tenta</td> <td>113</td> <td>109</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>Celén</td> <td>98</td> <td>91</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>Selva Alegre</td> <td>112</td> <td>105</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>Manu</td> <td>98</td> <td>93</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>Lluzhapa</td> <td>90</td> <td>87</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>Sumaypamba</td> <td>81</td> <td>75</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Yuluc</td> <td>52</td> <td>51</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table>	Parroquia	Número de especies	Número de géneros	Número de familias	Saraguro	133	126	70	Urdaneta	95	93	58	Cumbe	77	76	50	El Tablón	62	60	37	Tenta	113	109	62	Celén	98	91	53	Selva Alegre	112	105	61	Manu	98	93	61	Lluzhapa	90	87	59	Sumaypamba	81	75	48	Yuluc	52	51	32
Parroquia	Número de especies	Número de géneros	Número de familias																																															
Saraguro	133	126	70																																															
Urdaneta	95	93	58																																															
Cumbe	77	76	50																																															
El Tablón	62	60	37																																															
Tenta	113	109	62																																															
Celén	98	91	53																																															
Selva Alegre	112	105	61																																															
Manu	98	93	61																																															
Lluzhapa	90	87	59																																															
Sumaypamba	81	75	48																																															
Yuluc	52	51	32																																															
<p>Objetivo General</p> <p>- Contribuir a la identificación de especies vegetales emblemáticas del cantón Saraguro y a la construcción de una propuesta técnica para su inclusión en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón Saraguro.</p>	<p>Valoración e identificación de las especies emblemáticas</p>	<p>Especies vegetales de valor emblemático en las parroquias del cantón Saraguro</p>																																																
<p>Objetivos Específicos</p> <p>- Determinar las especies vegetales emblemáticas del cantón Saraguro.</p> <p>- Construir una propuesta técnica para la inclusión de las especies emblemáticas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) del cantón Saraguro, considerando especies emblemáticas para cada parroquia.</p>	<p>Se aplicó una matriz usando criterios e indicadores; considerando a las 10 primeras especies que poseen un nivel significativo (TRAMIL) mayor al 20 %.</p>	<p>Del total de especies vegetales reportadas en el cantón Saraguro 184 especies son consideradas comunes; 187 forman parte de la identidad de la población; 56 son utilizadas para diferentes categorías de uso; 28 han perdido su uso e importancia; 31 forman parte de los mitos, creencias e historias de las parroquias; 31 son utilizadas por la población joven y 76 son susceptibles a ser consideradas símbolo de las parroquias del cantón.</p>																																																
<p>- Difundir los resultados obtenidos a la Carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional de Loja y demás interesados en el tema.</p>	<p>Determinación de las especies emblemáticas de cada parroquia del cantón Saraguro</p>																																																	
<p>Se consideró la mayor puntuación obtenida en la valoración y el rango de calificación de mayor jerarquía.</p>	<p>Elaboración de una propuesta técnica para la inclusión de las especies emblemáticas en el PDOT cantonal</p>	<p>Identificación y selección de especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro</p>																																																
<p>La propuesta cuenta con los siguientes ítems como esquema genérico:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Título • Antecedentes • Objetivos • Criterios • Declaratoria e inclusión • Estrategias • Cronograma • Presupuesto 	<p>Se definieron seis especies vegetales emblemáticas en todo el cantón Saraguro, una especie para cada parroquia.</p>																																																
																																																		

Cuadro 2. Especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro de acuerdo a la puntuación obtenida en la calificación

Parroquias	Especies emblemáticas	Calificación
Saraguro	<i>Morella pubescens</i>	27
Urdaneta	<i>Morella pubescens</i>	27
Cumbe	<i>Morella pubescens</i>	27
Tenta	<i>Morella pubescens</i>	27
Selva Alegre	<i>Morella pubescens</i>	27
El Tablón	<i>Lepechinia mutica</i>	31
Celén	<i>Ageratina dendroides.</i>	28
Manú	<i>Oreopanax rosei</i>	32
Lluzhapa	<i>Symplocos quitensis</i>	23
Sumaypamba	<i>Croton wagneri</i>	27
Yuluc	<i>Croton wagneri</i>	27



Propuesta técnica para la inclusión de las especies vegetales emblemáticas en el (PDOT) cantonal

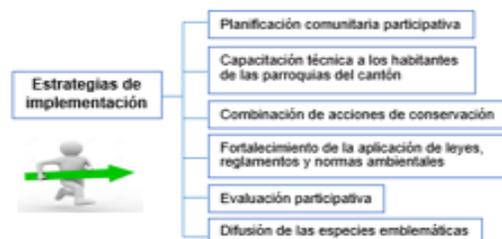
Título: Propuesta para la declaratoria de especies vegetales emblemáticas de las parroquias del cantón Saraguro y su inclusión en el PDOT cantonal.

Objetivo General

-Aportar a la protección y conservación de la biodiversidad del cantón Saraguro, a través de la declaratoria e inclusión de especies vegetales emblemáticas en el PDOT cantonal, para la mitigación de los problemas ambientales.

Objetivo Específico

-Definir criterios, metodologías, condiciones y estrategias que definan una declaratoria expedita de especies vegetales emblemáticas y que permita su inclusión PDOT cantonal.



CONCLUSIONES

Se registraron a 231 especies en las 11 parroquias del cantón Saraguro con valor emblemático, incluidas dentro de 209 géneros y 99 familias; de las cuales 184 (80 %) son consideradas comunes; 69 (30 %) forman parte de la identidad de la población; 187 (81 %) son utilizadas para diferentes categorías de usos; 56 (24 %) han perdido su uso e importancia; 28 (11 %) forman parte de los mitos, creencias e historias de las parroquias; 31 (13 %) son utilizadas actualmente por la población joven; y 76 (33 %) son susceptibles a ser consideradas símbolo de cada una de las parroquias del cantón.

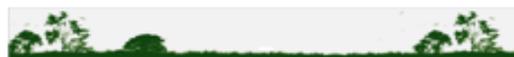
Las especies vegetales con mayor nivel significativo TRAMIL superior o igual al 20 % son: *Acacia macracantha* en Sumaypamba la cual es considerada común, *Alnus acuminata* en Manú la cual es considerada parte de la identidad de la población; *Furcraea andina* en Saraguro, Urdaneta, Cumbe, y Tenta la cual es considerada como la más utilizada; *Prumnopitys montana* en Celén es considerada como la que más ha perdido su uso e importancia en los últimos tiempos; *Pinus patula* en Manú, es considerada la más utilizada por la gente joven y *Mecleania rupestris* en Lluzhapa es considerada símbolo de la parroquia.

El uso más importante que se da a la mayoría de especies vegetales de las parroquias del cantón Saraguro, está en las categorías de: medicina humana con 68 especies, artesanías con 42 especies, materiales de construcción/herramientas de labranza con 38 especies; alimentos y bebidas con 35 especies y finalmente el uso ornamental con 31 especies.

Los informantes de la parroquia Urdaneta son los que más conocimiento poseen acerca de las especies vegetales que son parte de los mitos, creencias e historias de su localidad, los cuales citan a 6 especies; seguido de las parroquias de El Tablón y Selva Alegre con 3 especies; por otra parte en las parroquias de Saraguro y Cumbe se citan 2 especies; mientras que en las parroquias de Tenta, Celén, Manú, Lluzhapa, Sumaypamba y Yuluc se cita a una especie.

Especies como *Pinus patula*, *Eucalyptus globulus*, *Tecoma stans*, y *Acacia macracantha* son las más utilizadas por la población joven de las parroquias del cantón Saraguro, siendo la excepción la parroquia Urdaneta en la cual ninguna especie consta como la más utilizada por la juventud actual.

Las especies emblemáticas determinadas en el cantón Saraguro son: *Morella pubescens* es emblemática de las parroquias de Saraguro, Urdaneta, Cumbe, Tenta y Selva Alegre; *Croton wagneri* es emblemática de las parroquias de Sumaypamba y Yuluc; *Oreopanax rosei* de la parroquia Manú; *Lepechinia mutica* de la parroquia El Tablón; *Ageratina dendroides* es la especie emblemática de la parroquia Celén y *Symplocos quitensis* es la especie emblemática de la parroquia Lluzhapa.



Universidad Nacional de Loja
Área Agropecuaria de Recursos Naturales
Renovables



CARRERA DE INGENIERÍA FORESTAL

TESIS:

DETERMINACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EMBLEMÁTICAS DEL CANTÓN SARAGURO Y PROPUESTA PARA LA INCLUSIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CANTONAL



AUTOR:

Jorge Fernando Zúñiga Granda

DIRECTOR:

Ing. Zhofre Aguirre Mendoza Ph.D.

**Loja – Ecuador
2015**