



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSTGRADO

UTN
IBARRA - ECUADOR
Facultad de
POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN
EDUCACIÓN AMBIENTAL

“EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE
LA ESPECIE *STYLOCERAS LAURIFOLIUM*
(“NARANJO”) EN LA COMUNIDAD DE
NARANJITO, IMBABURA”

Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Magíster
en Educación con mención en Educación Ambiental

TUTOR: Galo Jacinto Pabón Garcés, PhD.

AUTOR: José Pedro Pupiales Pupiales

ECUADOR – IBARRA 2024

DEDICATORIA

Con mucho cariño:

Para mis hijos; Yarik, Kamayki y a mi esposa Margarita por haber apoyado durante el tiempo de mis estudios, que fue un aporte al conocimiento de la vida misma, de igual forma a mi querido Lorenzo Cuasque (Aulito). Quien guarda muchos conocimientos y recuerdos de la vida en comunidad.

*A mis amigos que me han motivado al proyecto de búsqueda de la especie como es el *Styloceras laurifolium*.*

*A la comunidad de Naranjito, por haberme permitido de su territorio para la búsqueda de especie *Styloceras Laurifolium* que se encuentran en muy pocos remanentes.*

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más profundo agradecimiento a todos los docentes de la facultad de Posgrado de la Maestría en Educación, Mención Educación Ambiental

*Del mismo modo quiero hacer un agradecimiento profundo al Dr. Galo Pabón Docente de la facultad de posgrado de la Universidad Técnica del Norte por haber motivado al tema de investigación sobre especies *Styloceras laurifolium* que se encuentra en peligro de desaparecer en la zona.*

Agradezco a mi familia por su apoyado incondicional durante el tiempo de mis estudios. esperando este pequeño trabajo sea mi contribución para la comunidad de Naranjito y a la Comunidad Educativa del CECIB “Juan de Dios Navas”.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1002596482		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Pupiales Pupiales José Pedro		
DIRECCIÓN:	Comunidad San Clemente		
EMAIL:	Pedropupiales626@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062660040	TELÉFONO MÓVIL:	0991412451

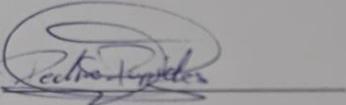
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LA ESPECIE <i>STYLOCERAS LAURIFOLIUM</i> (“NARANJO”) EN LA COMUNIDAD DE NARANJITO, IMBABURA”
AUTOR:	JOSE PEDRO PUPIALES PUPIALES
FECHA: DD/MM/AAAA	22 de mayo 2024
PROGRAMA:	<input type="checkbox"/> PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Magister en Educación, mención Educación Ambiental
ASESOR/DIRECTOR:	Galo Jacinto Pabón Garcés

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a 22 días del mes de mayo del 2024

EL AUTOR:

Firma 

Nombre: José Pedro Pupiales Pupiales

C.C.: 1002596482

CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE
INTEGRACIÓN CURRICULAR

Ibarra, 22 de mayo de 2024

PhD. Galo Jacinto Pabón Garcés

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.



PhD. Galo Pabón Garcés

C.C.: 1001704923

INDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO.....	III
RESUMEN	X

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
<i>1.3.1. Objetivo General</i>	4
<i>1.3.2. Objetivos Específicos</i>	4
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	5

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. EDUCACIÓN AMBIENTAL	8
2.2. CONOCIMIENTO ANCESTRAL SOBRE PLANTAS SILVESTRES.....	9
2.3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIONAL SOBRE ESPECIE DE PLANTAS NATIVAS	9
2.4. ESTUDIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO.....	10
2.5. TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN DE ESPECIES.....	11
2.6. TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN IN SITU DE ESPECIES VEGETALES	12
2.7. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: ELEMENTO CLAVE PARA LA IMPLEMENTACIÓN EFECTIVA	13

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	15
3.2 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	17
3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN	18

3.4 PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN	18
3.5 LA TÉCNICA.....	19
3.5.1. Fase 1	19
3.5.2. Fase 2	19
3.6 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS DEL ESTUDIO	20

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1 DIAGNÓSTICO DE SABERES DE LA COMUNIDAD NARANJITO SOBRE LA ESPECIE “NARANJO”	22
4.1.1. La comunidad Naranjito	22
4.1.2. Localización y caracterización de la sp <i>Styloceras laurifolium</i>	22
4.1.3. Clasificación Taxonómica	23
4.2 SABERES DE LA COMUNIDAD.....	24
4.3 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL ÁRBOL EMBLEMÁTICO “NARANJO” EN LA COMUNIDAD NARANJITO, IBARRA.....	32
4.4 SOCIALIZACIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO AMBIENTAL	52
4.4.1 Reflexiones e historia local	53
4.4.2 Estrategias del plan de socialización	55
4.5. VALIDACIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO AMBIENTAL	59

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES	60
5.2. RECOMENDACIONES:.....	61

CAPÍTULO VI

BIBLIOGRAFÍA	63
ANEXOS	68

5.1 ANEXO 1; GUÍA DE LA ENTREVISTA PARA CONOCER LOS SABERES DE LA COMUNIDAD NARANJITO	68
5.2 ANEXO 2; CUESTIONARIO DE ENTREVISTA.....	70
5.3 ANEXO 3; OFICIO DE AUTORIZACIÓN POR LA COMUNIDAD.....	74
5.4 ANEXO 4; ESPECIE <i>STYLOCERAS LAURIFOLIUM</i> DEL SECTOR Y LA SEMILLA..	75
5.5 ANEXO 5; TALLOS DE LA ESPECIE <i>STYLOCERAS LAURIFOLIUM</i>	76
5.6 ANEXO 6; ARTESANÍAS DE LA ESPECIE DE <i>STYLOCERAS LAURIFOLIUM</i>	77
5.7. ANEXO 7; VALIDACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ...	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del área de estudio, comunidad Naranjito.....	15
Figura 2. Especie <i>Styloceras Laurifolium</i> , en la comunidad de Naranjito	23
Figura 3. Rango de edad de las personas encuestadas.....	25
Figura 4. Conocimiento sobre la especie <i>Styloceras Laurifolium</i>	26
Figura 5. Relación edad- conocimiento sobre la especie <i>Styloceras Laurifolium</i> ...	27
Figura 6. Comunidad de Naranjito, ¿de dónde proviene su nombre?	28
Figura 7. Similitud de la especie <i>Styloceras Laurifolium</i> con el árbol de Naranja. 30	
Figura 8. Utilidad de la especie <i>Styloceras Laurifolium</i>	31
Figura 9. Usos medicinales de la sp <i>Styloceras Laurifolium</i>	32
Figura 10. Talleres de socialización y levantamiento de información.	52

RESUMEN

Tomando como referencia a la especie *Styloceras laurifolium* para abordar los problemas ambientales que sufren la expansión de la frontera agrícola los sectores rurales y los incendios provocados traen consecuencias negativas para el ambiente, así como para los ecosistemas, disminuyendo la flora y fauna endémica de un territorio. Por ello es preciso adquirir el objetivo de desarrollar un programa educativo para la conservación y difusión del conocimiento ecológico de *Styloceras Laurifolium*, dirigido a la comunidad de Naranjito, del cantón Ibarra, Provincia de Imbabura. A esto, sumado los diversos factores contemporáneos como: los efectos del cambio climático hacen que las especies florísticas y faunísticas estén en procesos de pérdida. se ha planteado la creación y validación de un plan de capacitación en Educación Ambiental en la comunidad. Para el cual se realizó trabajo dentro del territorio aplicando encuesta a los actores claves de la comunidad, así como también a población de sectores aledaños sobre lo conocimiento andino ancestral. Dando como resultado de la encuesta la importancia de esta especie para la comunidad. Por ejemplo, el nombre de la comunidad proviene de esta especie por sus características y por su nombre común (Naranja). Por otro lado, esta especie es muy reconocida por las comunidades indígenas por su madera fina usada para la elaboración de: platos, cucharas, wishas, bateas, además en la construcción de herramientas de labranzas como: el yugo, arado, moldes. Relatan que; para los artesanos de San Antonio, esta madera era muy apreciado para la elaboración de esculturas por labrado natural y su contextura de madera fina. Con referencia al consumo, la semilla de esta especie es consumida por fauna silvestre local, pero también por pobladores. Una de las características principales y que ha marcado en la población es la forma que esta tiene, con dos cuernos pequeños. Finalmente, es necesario detallar que existe la predisposición de la población para replicar esta especie y empezar a repoblar nuevamente dentro de las propiedades privadas como también en lugares de protección (quebradas) ya que dentro de la comunidad hoy en día solo se ha logrado identificar dos plantas que han sido afectados por el uso del espacio para actividades agrícolas y ganaderas.

Palabras clave: Educación Ambiental, Comunidades, Saberes, especie emblemática, restauración.

SUMMARY

Taking as a reference the species *Styloceras laurifolium* to address the environmental problems suffered by the expansion of the agricultural frontier the rural areas and the provoked fires have negative consequences for the environment, as well as for the ecosystems, decreasing the flora and fauna endemic to a territory. It is therefore necessary to develop an educational programme for the conservation and dissemination of ecological knowledge of *Stylocera laurifolium*, aimed at the community of Naranjito, Canton Ibarra, Province of Imbabura. For which work was carried out within the territory applying a survey to the key actors of the community, as well as to the population of surrounding sectors on the ancestral Andean knowledge. Giving as a result of the survey the importance of this species to the community. For example, the name of the community comes from this species because of its characteristics and its common name (Naranjo). On the other hand, this species is very recognized by the indigenous communities for its fine wood used for the elaboration of: dishes, spoons, wishas, bateas, as well as in the construction of farming tools such as: the yoke, plough, molds. They report that, for the artisans of San Antonio, this wood was very appreciated for the elaboration of sculptures by natural carving and its texture of fine wood. With reference to consumption, the seed of this species is consumed by local wildlife, but also by settlers. One of the main characteristics that has marked the population is its shape, with two small horns. Finally, it is necessary to specify that there is a predisposition of the population to replicate this species and begin to repopulate again within private properties as well as in protected (broken) places, since within the community today only two plants have been identified that have been affected by the use of the space for agricultural and livestock activities.

Keywords: Environmental education, Communities, Knowledge, emblematic species, restoration.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La expansión de la frontera agrícola que sufren los sectores rurales, la reforestación con especies exóticas para la obtención de madera y los incendios provocados traen consecuencias negativas para el ambiente, así como para los ecosistemas, disminuyendo la flora y fauna endémica de un territorio. A esto, sumado los diversos factores contemporáneos como: los efectos del cambio climático hacen que las especies florísticas y faunísticas estén en procesos de pérdida. Por ello surge la necesidad de concientizar a la sociedad en general, y para el presente caso se llevó a cabo con la comunidad educativa de la localidad y comunidad local sobre la importancia de la conservación de la flora y fauna de la zona, destacando su importancia ecológico y cultural.

Para ser más específicos, se procedió al análisis de la especie *Styloceras laurifolium*, cuyo nombre común es "naranjillo" o "Naranja", y pertenece a la familia Buxaceae. Se trata de una especie arbórea nativa de la región y que se encuentra en peligro de extinción debido a la actividad humana, la deforestación y la falta de medidas de conservación (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2021). Esta especie antiguamente ha sido explotada por la calidad de su madera para esculturas y artesanías, al punto que hoy en día es muy difícil encontrar individuos de esta especie. Como resultado de este consumo, quedan muy pocos de estos árboles en los remanentes de bosques andinos.

En cuanto a la conservación de la biodiversidad, la Educación Ambiental es una herramienta clave para aumentar la conciencia sobre la importancia de la biodiversidad y promover su conservación. El 21 de septiembre de 2017, el Ministerio de Educación y el Ministerio del Ambiente firmaron un Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional para el Desarrollo e Implementación del Programa de Educación Ambiental “Tierra de Todos”. Este instrumento tiene como objetivo cooperar mutuamente en la articulación de acciones que permitan desarrollar e implementar el Programa de Educación Ambiental “Tierra de

Todos”, como un instrumento que incida en el fortalecimiento de la Educación Ambiental de la comunidad educativa (Ministerio de Educación del Ecuador, 2019). Es por ello que el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe (CECIB) “Juan de Dios Navas” ubicado en la comunidad de Naranjito ha empezado a trabajar en temas de conservación ambiental con la finalidad de garantizar los derechos de la Naturaleza y garantizar la convivencia entre el ser humano y la naturaleza. Partiendo desde el punto que la educación es la herramienta para la generación de grandes cambios. Motivo por el cual nace la presente propuesta con la finalidad de conservar y preservar la especie *Styloceras laurifolium*, como parte de las actividades educativas del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe de aquí en adelante (CECIB) Juan de Dios Navas y de la comunidad de Naranjito. Dicho rescate debe partir de la recopilación de saberes de la comunidad Naranjito frente a la conservación de la especie *Styloceras laurifolium*, a través de un programa educativo que permita la conservación de esta especie.

Para la *Styloceras laurifolium*, la Educación Ambiental puede enseñar sobre las causas de la amenaza de extinción de la especie, como son: la deforestación, la tala de los remanentes de bosque y la extracción excesiva de recursos vegetales, con la consiguiente expansión de la frontera agrícola. Por otro lado, proporcionar conocimientos técnicos y prácticos sobre el manejo adecuado de la especie *Styloceras laurifolium*, incluyendo técnicas de propagación, cultivo y cuidado de esta y otras especies. Además, a promover prácticas sostenibles y amigables con el medio ambiente, como la gestión adecuada de residuos y la reducción del uso de químicos y pesticidas para cultivos aledaños. Finalmente, fomenta la participación de la comunidad en la conservación de esta especie, a través de actividades, monitoreo y cuidado de los árboles.

El presente trabajo presenta, propuestas desde la Educación Ambiental para promover el manejo sostenible de la especie *Styloceras laurifolium* en peligro de extinción en la comunidad de Naranjito, y cómo esto puede contribuir a la conservación de la biodiversidad en esta comunidad. Es así que surge la pregunta de investigación siguiente: ¿El desarrollar de un programa de Educación Ambiental en la comunidad de Naranjito, provincia de Imbabura, ayudará al manejo de la especie *Styloceras laurifolium*, actualmente en peligro de

extinción, de manera que se fomente la conciencia ambiental y se promueva su conservación y la de su hábitat?

1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La Educación Ambiental es una disciplina que tiene como objetivo promover la comprensión y la sensibilización sobre los problemas ambientales, así como fomentar el desarrollo de habilidades y actitudes que permitan una gestión sostenible de los recursos naturales (Martinez R. , 2012). Por lo tanto, la importancia de la Educación Ambiental radica en que permite a las comunidades comprender la relación que existe entre las labores humanas y el medio ambiente, así como sembrar cambios en las formas de consumo y producción para reducir los impactos negativos en el medio.

En la actualidad, la Educación Ambiental se ha convertido en un tema de interés global debido a la necesidad de promover prácticas sostenibles en todos los ámbitos de la sociedad (Martinez R. , 2010). En este sentido, la Educación Ambiental no solo se limita al ámbito escolar, sino que se extiende a la sociedad en general. Por lo tanto, la Educación Ambiental se convierte en una herramienta clave para fomentar la conciencia ambiental y promover la sostenibilidad en la sociedad. Para Martinez R. (2012) la Educación Ambiental se define como un proceso integral y permanente que busca sensibilizar, informar, capacitar y motivar a las personas y a las comunidades para comprender, valorar y actuar en defensa del ambiente. De esta manera, la Educación Ambiental se convierte en una herramienta fundamental para fomentar la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible de nuestro ambiente educativo y sobre todo que genere impacto de manera positiva en la comunidad educativa.

La Educación Ambiental puede ser una herramienta clave para la promoción de la conservación en territorio, ya que permite que las comunidades locales tomen conciencia sobre la importancia de la conservación de las especies y de los ecosistemas en los que habitan. Es así que, el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe “Juan de Dios Navas” de la comunidad Naranjito ha iniciado un proceso de transición con base en procesos

de Educación Ambiental, que recoja las percepciones de desarrollo deseado en equilibrio con una convivencia armónica con la naturaleza. Además, esta comunidad cuenta con una población aproximada de 800 habitantes según el censo comunitario 2015 y son parte del territorio *Kichwa Karanki* que por varios años han visto la necesidad de conservar los ecosistemas internos y externo (Guamán & Inlago, 2012). Por consecuencia, la Educación Ambiental, ha tomado mayor importancia en los últimos años, por lo tanto, se han generado espacios para trabajar sobre los mecanismos y alternativas para la conservación de especies florísticas.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

- Desarrollar un programa educativo para la conservación y difusión del conocimiento ecológico de *Styloceras Laurifolium*, dirigido a la comunidad de Naranjito, del cantón Ibarra, Provincia de Imbabura.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar los saberes de la comunidad Naranjito, sobre la base del conocimiento ancestral andino, respecto a la especie *Styloceras Laurifolium*, así como las características botánicas y etnobotánicas de la especie.
- Diseñar un programa de Educativo Ambiental dirigido inicialmente a la comunidad de Naranjito, a fin de aportar en la recuperación y conservación del árbol emblemático llamado comúnmente como “Naranjo”.
- Socializar y validar el programa Educativo Ambiental, con la colaboración de profesionales expertos en la temática, así como con el aporte de estudiantes, docentes y comuneros, que se preocupan por la conservación de esta importante especie.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados por la (Naciones Unidas, 2018). En particular, el ODS 13 se enfoca en la lucha contra el cambio climático y sus efectos negativos. Su objetivo principal es tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos, y garantizar un futuro sostenible para las generaciones presentes y futuras. El ODS 15 que habla de la desertificación como un proceso que se produce cuando las tierras fértiles se convierten en desiertos debido a la acción humana o natural. Por lo tanto, se plantea luchar contra la desertificación y restaurar las tierras degradadas. Es decir, se plantea educar a la comunidad educativa en general sobre la conservación de la especie de Naranjo (*Stylocera laurifolion*), que ha sido muy apetecido para la elaboración de artesanías y esculturas por su calidad de la madera.

Por otro lado, en el contexto nacional ecuatoriano se construyó el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 presentado por la Secretaria Nacional de Planificación, (2021) misma que recoge cinco ejes como son: económico, social, seguridad integral, transición ecológica e institucional. El cual desarrolla 16 objetivos con la finalidad de mejorar la vida de los ciudadanos. Es así que, para el presente trabajo se articula con el Eje de transición ecológica que se enfoca en los impactos negativos que ha tenido la naturaleza por las diversas actividades antrópicas realizadas. Por lo tanto, se plantea planes de acción que permita el desarrollo sostenible a nivel económico, social, y ambiental de manera holística. Que de cierta forma implica desafíos, pero también muestra los beneficios que estos brindarían. Un claro ejemplo de ellos es la disminución de la huella de carbono.

Ahora bien, el Plan de Creación de Oportunidades 2021 – 2025, detalla que el Ecuador ha perdido 115.000 hectáreas de bosques nativos entre 2016 y 2018. En ese contexto, la presente investigación se alinea con el objetivo 15 que detalla la conservación, restauración y protección de los recursos naturales a través del fortalecimiento a los manejos sostenibles en las áreas de conservaciones ecosistémicas. Asimismo, guarda relación con el Objetivo 12, que plantea fomentar modelos de desarrollo sostenible que contribuyan mitigación del

cambio climático, que puede ser a través de la reducción de la deforestación y degradación de ecosistemas a partir del uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, todo lo anterior gracias a la implementación de programas integrales para la recuperación de especies forestales nativas.

En el contexto provincial, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial Imbabura ha desarrollado su plan provincial de Educación Ambiental 2020-2025, GADP Imbabura, (2020) partiendo de una evaluación, donde la principal problemática es la falta de capacitación con temáticas ambientales, que tengan resultados a largo plazo. Por lo tanto, plantean la propuesta de 7 objetivos que abordan de manera holística incidir positivamente con Educación Ambiental en procesos educativos, a través de diversas herramientas de planeación y desarrollo local. Es decir, esto contribuirá a cumplir nuestro objetivo que busca desarrollar un programa educativo para el manejo de la especie de “Naranjo” (*Styloceras Laurifolium*), dirigido a la comunidad y a la comunidad educativa del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe “Juan de Dios Navas” de la comunidad Naranjito, Provincia de Imbabura.

La Educación Ambiental como herramienta de transformación social permite generar diálogos con enfoques en conservación, restauración, protección ecosistémicos. Por lo tanto, es de vital importancia desarrollar un programa educativo que permita a los estudiantes y docentes de la unidad educativa conocer y valorar la importancia de esta especie y de su conservación. La Educación Ambiental se convierte en una herramienta fundamental para concienciar sobre la necesidad de adoptar medidas de conservación y para promover prácticas sostenibles que favorezcan el equilibrio ecológico y la protección de la biodiversidad. Según la UNESCO (2003), la Educación Ambiental es esencial para el desarrollo sostenible, ya que proporciona a los individuos y comunidades las habilidades y conocimientos necesarios para comprender y abordar los problemas ambientales globales y locales.

Además, la Educación Ambiental puede fomentar la participación ciudadana en la gestión ambiental y en la toma de decisiones que afectan al medio ambiente, lo que puede tener un

impacto positivo en el desarrollo sostenible de la comunidad y en la mejora de la calidad de vida de los comuneros y la población en general. Es decir, la implementación de un programa de Educación Ambiental para el manejo de la especie de *Styloceras laurifolium* en el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe “Juan de Dios Navas” contribuirá a la conservación de la biodiversidad local y a la formación de comuneros responsables y comprometidos con la preservación de especies que se encuentren en la comunidad Naranjito.

Por lo tanto, la Educación Ambiental en las escuelas es una forma efectiva de promover la conservación de la biodiversidad y fomentar la participación de los estudiantes, docentes y representantes en la protección del medio ambiente (Bhattachary, *et al.*, 2018); aunque también, la Educación Ambiental no solo tiene un impacto en la conservación de la biodiversidad, sino que también puede tener beneficios económicos, sociales y culturales (UNESCO, 2003).

Según Engler's, (1982) clasificó taxonómicamente a *Styloceras laurifolium* como perteneciente a la familia Buxaceae. Fontquer, (1974) describe como arboles perennifolio, que pueden llegar a medir hasta 30 metros de altura, y se caracteriza por poseer hendiduras longitudinales. Para Gentry y Foster, (1981) el género *Styloceras* consta de 4 especies que se encuentran distribuidas desde Colombia hasta Bolivia. En el Ecuador está presente dos especies una amazónica y la *Styloceras laurifolium* considerado una especie andina. Por lo tanto, en el área de investigación se ha logrado visualizar ciertas especies *Styloceras laurifolium*, mismas que se encuentran dentro de la Unidad Educativa Juan de Dios Navas. Así como dentro de la comunidad, sin embargo. Son pocas las especies que se ha observado.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. EDUCACIÓN AMBIENTAL

La Educación Ambiental desempeña un papel fundamental en la conservación de especies como *Styloceras laurifolium*, es decir es clave para crear conciencia entre la población de la comunidad Naranjito sobre la importancia de la biodiversidad. La conservación de esta especie implica la preservación del ecosistema específico donde se encuentra la especie. Por lo tanto, la Educación Ambiental puede ayudar a la comunidad Naranjito y a los responsables en un proceso de toma de decisiones para comprender la importancia de la conservación de la especie antes mencionada. Para el cual se debe fomentar la participación activa de toda la comunidad.

Por su importancia, la biodiversidad en los pueblos indígenas del Ecuador tiene importancia a nivel espiritual, sostenible, ecológico en la que los elementos de la naturaleza son considerados seres con vida. Es decir, la biodiversidad es un componente esencial de la vida en la Tierra y desempeña un papel crucial en la estabilidad de los ecosistemas y en la provisión de materia prima. Para ser más específicos, en el contexto ecuatoriano, un país conocido por su rica diversidad biológica, la relación entre los pueblos indígenas y la biodiversidad adquiere una importancia especial.

Desde un contexto de la cosmovisión indígena en Ecuador; los pueblos indígenas, como los Kichwa, Shuar, Achuar, Saraguro y muchos otros, tienen una visión holística de la naturaleza en la que todos los elementos, son considerados seres con vida y espíritus. Esta concepción es ejemplificada por una cita de ONU, (2013) en su trabajo "Biodiversidad y cosmovisión: una perspectiva ecológica de los pueblos indígenas" en la que señala que "para los indígenas, la naturaleza no es una fuente de recursos, sino una madre y una maestra". Por lo tanto, han acumulado un vasto saber sobre plantas medicinales, técnicas de caza y pesca sostenible, así como prácticas agrícolas adaptadas a los territorios. Este conocimiento es

transmitido oralmente de generación en generación y es un recurso fundamental para la conservación de la biodiversidad (Chalan, 2004).

2.2. CONOCIMIENTO ANCESTRAL SOBRE PLANTAS SILVESTRES

Los conocimientos ancestrales son los saberes que las comunidades y pueblos indígenas poseen, transmitidos principalmente de forma oral de una generación a otra, ya sea de padres a hijos o a través de individuos mayores o considerados sabios. Estos conocimientos se transmiten en el contexto de las interacciones comunitarias que son característicos de nuestras comunidades indígenas (García, *et al.*, 2009). Con relación al conocimiento de los pueblos sobre el uso de las plantas silvestres, tiene mucho que ver con la medicina y alimentación. Sin embargo, depende mucho de la composición y estructura de la especie forestal para los diferentes usos, por ejemplo, por dureza de madera es utilizada para la construcción de viviendas, así como para la elaboración de artesanías e instrumentos de uso agrícola.

En la actualidad, la pérdida de los conocimientos y saberes ancestrales es una realidad a nivel mundial, especialmente en lo que respecta al uso de plantas medicinales (Benz, *et al.*, 2000). Este fenómeno se debe a varios factores, como la globalización, que ha provocado cambios rápidos en el medio ambiente, en lo socioeconómico y en lo cultural. Otro factor importante son los procesos migratorios de las zonas rurales a las zonas urbanas, lo que crea un distanciamiento generacional que dificulta la transmisión de conocimientos entre padres e hijos y, por ende, la preservación de los saberes ancestrales (Herrera, *et al.*, 2012).

2.3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIONAL SOBRE ESPECIE DE PLANTAS NATIVAS

En Ecuador, se han registrado más de 5170 especies con aplicaciones prácticas, de las cuales 3118 tienen propiedades medicinales, representando un 60% del total. Estas especies pertenecen a 206 familias y son mayoritariamente empleadas por las comunidades rurales e indígenas de la región de la sierra ecuatoriana, dado que poseen un profundo conocimiento

del entorno que les rodea (De la Torre, *et al.* 2008). Debido a la rica diversidad natural y cultural, Ecuador ha sido reconocido como un referente importante en el ámbito de la medicina tradicional, debido a la forma en que cada planta se utiliza y los beneficios que aporta tanto a las comunidades locales como al país (Zambrano, *et al.* 2015). Por esta razón, el estudio de las plantas con propiedades útiles se considera esencial para preservar el conocimiento acerca de los diversos usos que se les dan a estas especies vegetales.

Por otro lado, en las comunidades, una manifestación sociocultural es la creación de huertos familiares, lo que contribuye a la preservación de recursos vegetales y genéticos en su entorno original y, en cierta medida, respalda la seguridad alimentaria de la población (Leiva, *et al.*, 2000). En consecuencia, los huertos son vistos como componentes que fomentan y preservan conocimientos, ya que los miembros de cada familia se involucran a diario en su cuidado, lo que los convierte en un componente fundamental para el aprendizaje de la medicina tradicional (Jorand, 2008).

2.4. ESTUDIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO

El concepto central de la Educación Ambiental implica la creación de estrategias y acciones destinadas a fomentar una mayor responsabilidad hacia el ambiente. Principios fundamentales dentro de esta perspectiva de la Educación Ambiental incluyen prácticas como el reciclaje, la reutilización de materiales, la separación de residuos, entre otras iniciativas. Sin embargo, en la actualidad, la Educación Ambiental ha evolucionado y se ha profundizado en la comprensión de la interconexión entre todos los elementos, tanto las sociedades como la naturaleza. Dadas estas circunstancias, es importante examinar, como punto de referencia, las diversas perspectivas sobre Educación Ambiental que pueden proporcionar distintas apreciaciones para una comprensión más sólida del tema y, de esta forma, identificar la mejor forma de aplicar este elemento.

Según Álvarez y Vega, (2009) caracterizan la Educación Ambiental como un recurso esencial para capacitar a individuos que incorporen en sus acciones principios de sostenibilidad. Su objetivo principal es lograr que las actitudes y conocimientos en relación

a los desafíos ambientales se conviertan en comportamientos alineados con la sostenibilidad. Por otro lado, Lauces (2010) menciona que la Educación Ambiental se convirtió en una respuesta necesaria ante la rápida degradación del entorno global. Según la autora, se percibió la Educación Ambiental como una herramienta esencial para enfrentar esta crisis, considerándola como una especie de salvavidas final. Con lo mencionado anteriormente Novo (2009); considera que la Educación Ambiental es una herramienta efectiva para abordar el desafío esencial de promover la responsabilidad de los habitantes del mundo hacia su entorno natural, social y cultural, al mismo tiempo que busca restaurar un equilibrio equitativo en las relaciones entre diferentes grupos humanos y la relación con la naturaleza.

A partir de lo mencionado, es fundamental que las personas obtengan una educación que fomente la transformación de sus valores, conductas, mentalidad y prácticas hacia la sostenibilidad. Como lo plantea Novo (2009); “la Educación Ambiental no formal es de gran importancia porque en ella puede desarrollarse procesos mucho más flexibles que en la enseñanza formal, al no hallarse sometida a las exigencias que aquella comporta”. Por lo tanto, desde una participación integradora, colectiva, que recoja los saberes y conjugue las diversas epistemologías con relación a los procesos de educación, es necesario que los programas de educación se construyan colectivamente.

2.5. TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN DE ESPECIES

La propagación de especies vegetales es fundamental por diversas razones que abarcan aspectos ecológicos, agrícolas, forestales, de conservación y económicos, por ejemplo: es esencial para la conservación de la biodiversidad, especialmente cuando se trata de especies en peligro de extinción, pero también es clave para la restauración de ecosistemas degradados. De acuerdo con la investigación realizada por Harvey y Saenz (2007), se destaca la importancia esencial de la propagación y reintroducción de especies vegetales autóctonas en la preservación de la biodiversidad, ya que contribuyen significativamente a la recuperación de especies en peligro y a la restauración de ecosistemas alterados para lo cual existen diferentes prácticas de propagación de especies forestales.

Propagación por semillas: esta técnica consiste en la utilización de semillas representa uno de los enfoques más habituales. Este procedimiento implica la recolección de semillas procedentes de árboles maduros, las cuales posteriormente se siembran en viveros (Rose *et al.*, 1997). Por otro lado, también está la propagación por esquejes, procedimiento que implica la obtención de fragmentos de ramas de árboles específicos que se cultivan en viveros después de asegurarse de que hayan desarrollado raíces adecuadamente (Hartmann *et al.*, 2010). La propagación por Acodos Aéreos: Los acodos aéreos representan un método en el cual se promueve el enraizamiento de una rama sin separarla del árbol madre, siendo especialmente útil en el caso de especies que presentan dificultades en su propagación. Micropropagación: La micropropagación es una técnica de vanguardia que consiste en la reproducción de plantas a partir de diminutas partes, como yemas o fragmentos de tejido vegetal (George, *et al* 2008).

2.6. TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN IN SITU DE ESPECIES VEGETALES

Indudablemente, para Salazar (2005), la estrategia más eficaz para garantizar la preservación a largo plazo de la flora amenazada, tanto a nivel de especies individuales como de comunidades botánicas, consiste en la conservación in situ de los hábitats naturales que albergan a estas plantas. Esto asegura la conservación de una amplia diversidad tanto en términos taxonómicos como genéticos, una tarea difícil de lograr de otra manera. Aunque ya se ha superado la controversia entre la conservación ex situ e in situ, y sabemos que ambas pueden y deben complementarse, es innegable que las medidas y técnicas in situ permiten preservar un nivel superior de diversidad biológica. Además, promueven la evolución de las especies y los procesos de selección natural, convirtiendo los ecosistemas en auténticos laboratorios vivientes donde se puede estudiar a las especies en peligro directamente en su hábitat natural (Salazar, 2005). Por otra parte, cualquier intervención en estas poblaciones tiene la ventaja de que los individuos ya están adaptados a su entorno. No obstante, es importante no idealizar en exceso la conservación in situ, ya que las técnicas ex situ representan una especie de "póliza de seguro" para muchas plantas que enfrentan amenazas agresivas como la destrucción y fragmentación de hábitats, la sobreexplotación de recursos naturales, incendios provocados, contaminación, entre otros factores. Además, la acción in

situ no siempre es suficiente, especialmente en situaciones de amenaza extrema. Una de las medidas de conservación in situ más conocidas y comunes es la declaración de áreas protegidas, mediante la aplicación de leyes que otorgan protección legal a un espacio natural.

2.7. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: ELEMENTO CLAVE PARA LA IMPLEMENTACIÓN EFECTIVA

Álvarez (2016) detalla a la etnobotánica, como una ciencia interdisciplinaria que investiga y examina los usos, saberes, costumbres, ceremonia que surgen de las relaciones entre lo humano y no humano, como el estudio de las plantas utilizadas por las sociedades con un bajo nivel de desarrollo tecnológico. Por otro lado, (Santayana y Eloy, 2003) detallan la importancia de la etnobotánica y el uso tradicional de las plantas en el estudio actual y en la vida cotidiana radica en que la etnobotánica examina las interacciones entre los humanos y las plantas. Ríos *et al.*, (2007) menciona al Ecuador como un país con un rico patrimonio en todas las aristas, donde se mantiene una estrecha relación entre las plantas y la vida humana, especialmente es evidente en las comunidades que aún existen en el país. Donde el objetivo principal el conocimiento sobre las plantas y sus usos, el conocimiento tradicional acumulado y transmitido a lo largo de generaciones (etnoconocimiento) transmitido de forma oral entre las poblaciones.

Conocimiento Ancestral Andino, partiendo de la exploración de la cosmovisión andina y su relación con la naturaleza, así como la importancia de los saberes ancestrales en la cultura andina, incluyendo la transmisión intergeneracional de conocimientos. Es decir, la *Styloceras Laurifolium*, se revisó bibliografía sobre la descripción taxonómica y características botánicas clave, distribución geográfica, hábitat y ecología de la especie en la comunidad Naranjito, así como usos Tradicionales y Etnobotánicos. Además, la presente investigación detalla cómo ha sido históricamente utilizado en prácticas etnobotánicas dentro de la comunidad de Naranjito, como: Los métodos y preparaciones tradicionales de la planta, su papel en la medicina, la alimentación y las prácticas culturales. Finalmente examina cómo se transmite el conocimiento sobre *Styloceras Laurifolium* de una generación a otra en la comunidad de Naranjito, e identificar a los principales portadores de saberes y su papel en la

preservación de la tradición. Incluyendo la importancia cultural y medicinal, en la vida cotidiana, el valor medicinal atribuido a la planta y su papel en la atención de la salud local Conservación y Sostenibilidad abordando la relación entre el conocimiento tradicional y la conservación de *Styloceras Laurifolium* y su hábitat en Naranjito, además busca estrategias para promover el manejo sostenible de la especie basado en saberes locales.

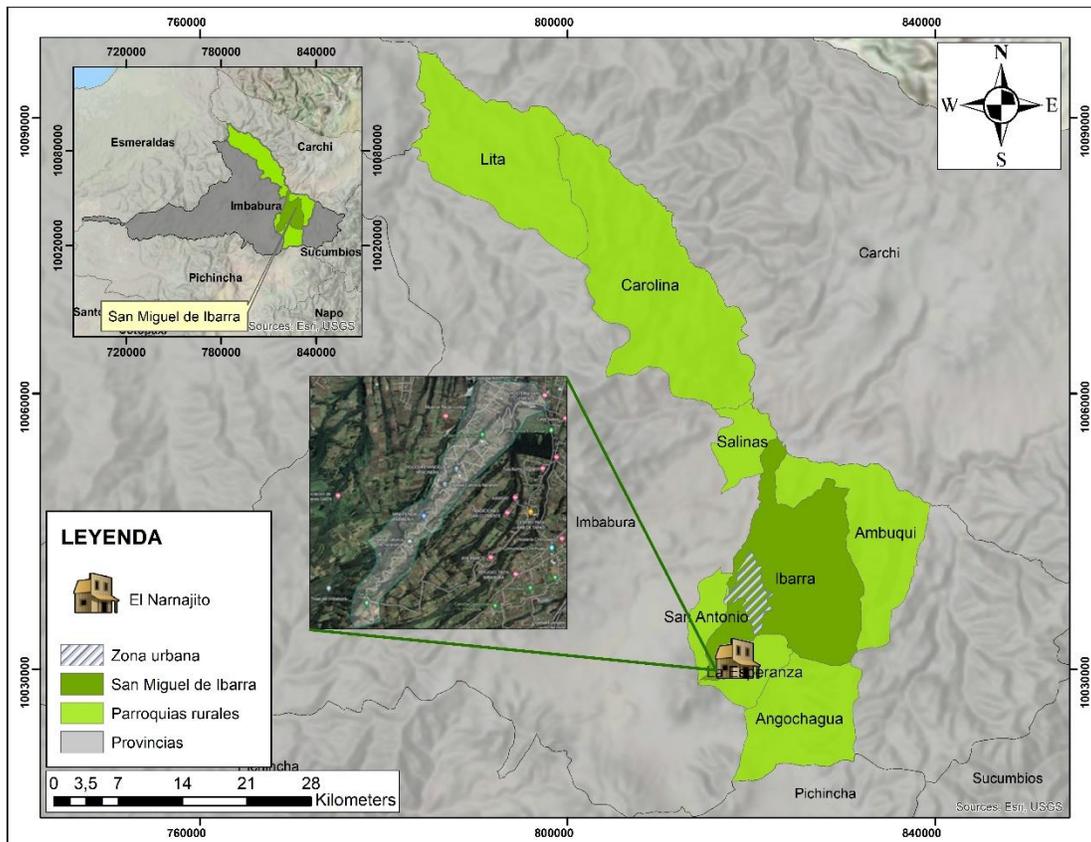
CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio fue desarrollado en la comunidad de Naranjito, perteneciente a la parroquia de Caranqui, Cantón Ibarra, Provincia de Imbabura (Figura 1). En este territorio, existe la especie *Styloceras laurifolium*, conocido con su nombre común de “Naranjo”; la que ha constituido una especie sobreexplotada por lo que en la actualidad su presencia es escasa dentro del territorio antes mencionado, motivo por el cual es necesario, o hasta urgente, abrir un área de estudio para recuperar y conservar de esta especie emblemática de la zona.

Figura 1. Ubicación del área de estudio, comunidad Naranjito.



La presente investigación se desarrolló en la comunidad de Naranjito. Es necesario recalcar que dentro de esta área de estudio se encuentra una Unidad Educativa denominada Juan de Dios Navas (ver tabla 1), al cual asisten estudiantes locales.

Tabla 1. *Comunidad Naranjito, población de estudio.*

Detalle	Cantidad
Estudiantes	60
Docentes	8
Padres de familia	50
Jefes de familia de la comunidad	204

Por otro lado, considerando que la Constitución de la República de Ecuador (2008), reconoce y garantiza los derechos de los pueblos indígenas en varios de sus artículos. Establece, por ejemplo, el derecho a la consulta previa, el derecho a la autodeterminación, el derecho a la participación política y el reconocimiento de la plurinacionalidad; Por otro lado, el convenio 169 de la OIT: Ecuador ratificó el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes en 1998. Este convenio establece derechos fundamentales para los pueblos indígenas, incluyendo el derecho a la consulta y participación en decisiones que afecten sus territorios y recursos (Organización Internacional del Trabajo, 2014).

Además, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas: Ecuador también ha respaldado la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, que establece una serie de derechos humanos para los pueblos indígenas, incluyendo el derecho a la autodeterminación y el derecho a mantener sus tradiciones y culturas. En consecuencia, la Ley de Educación Intercultural Bilingüe: Esta ley promueve la Educación Intercultural Bilingüe para garantizar el acceso de los pueblos indígenas a una educación de calidad que respete sus lenguas y culturas. Pero además la Ley de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales: Esta ley busca proteger los derechos de tenencia

de la tierra de los pueblos indígenas y garantizar la titulación y delimitación de sus territorios ancestrales.

Con lo antes mencionado es importante recalcar que este proceso investigativo también incluyó el idioma kichwa debido a que, para llevar a cabo investigaciones en estas comunidades, es esencial poder comunicarse en su idioma para establecer relaciones de confianza, obtener información precisa y comprender las perspectivas locales. Pero también el kichwa es una parte integral de la identidad cultural de los pueblos indígenas en Ecuador. Al utilizar este idioma en investigaciones, se respeta y valora la cultura local, y se promueve la preservación del conocimiento tradicional transmitido oralmente de generación en generación. Es decir, realizar investigación en idioma propio garantiza recopilar el profundo conocimiento sobre su entorno natural y recursos. Hablar kichwa ha facilitado la obtención de información valiosa sobre temas como la biodiversidad, la medicina tradicional, la agricultura sostenible y otros aspectos relevantes para la investigación.

Antes de ello, fue fundamental obtener el consentimiento informado de las comunidades. Esto implica explicar claramente los objetivos de la investigación y los posibles impactos. La comunicación en kichwa garantizó que este proceso sea comprensible y transparente para las comunidades locales. Esto ayuda a evitar la apropiación cultural y garantiza que las comunidades indígenas sean socios activos en el proceso de investigación.

3.2 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación, consiste en la elaboración de una propuesta de Educación Ambiental, como una solución a las problemáticas de tipo práctico, en este caso, de la pérdida de biodiversidad florística en el área de influencia de una institución educativa. Para Hurtado (2000), los procesos y la metodología de trabajo de este tipo deben de ser holísticos y mixtos (cualitativos–cuantitativos), para recopilar información: experiencial, criterios, opiniones y percepciones; y conjugarla con la información obtenida de la aplicación de herramientas estadísticas descriptivas. Por lo tanto, esta propuesta metodológica trata de una aproximación que integra y busca aprovechar las fortalezas de los elementos cuantitativos y cualitativos

(Cedeño, 2012). Por otro lado, Creswell y Plano (2017), plantean que este tipo de metodologías permiten, adicionalmente, combinar los datos del análisis estadístico descriptivo con la interpretación de los datos cualitativos, para obtener una comprensión más profunda de la problemática planteada.

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de carácter descriptivo ya que se enfoca en recopilar datos detallados y precisos sobre el objeto de estudio. Esto implica observar, medir y registrar información relevante de manera sistemática y propositivo ya que comienza identificando problemas, desafíos o necesidades en un área particular, para complementar lo mencionado en párrafos anteriores, el enfoque metodológico propuesto pretende, por un lado: recabar información no numérica, como entrevistas, observaciones, diarios y documentos, proveniente de estudiantes, docentes y otros actores locales relevantes (antes y después de recibir Educación Ambiental en el tema) sobre el conocimiento y las actitudes sobre la especie y su conservación; y, por otro lado: complementar con la información con datos numéricos y análisis descriptivos de las herramientas estadísticas.

3.4 PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo del trabajo investigativo, se utilizó como técnica principal la revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias, por ejemplo: literatura relacionada con el tema, textos, tesis, artículos científicos. También se aplicó la Investigación Acción Participativa (IAP). Los miembros de la comunidad fueron los actores críticos en la transformación de su propia realidad social. El grado del mando, colaboración y compromiso de las personas involucradas en el proceso de la investigación determina su nivel de participación (Balcazar, 2003). Es decir, también se buscó la participación activa de la comunidad educativa, los representantes y la comunidad en general.

3.5 LA TÉCNICA

Para la construcción de cada uno de los objetivos planteados se desarrolló en 3 fases diferentes, partiendo desde un proceso de diagnóstico general que hace referencia a los saberes relacionados a la especie de investigación, atravesando luego por un proceso de sistematización de información y la generación de productos para finalmente realizar la validación de los productos generados, actividades que fueron participativas y que recogen iniciativas y puntos de vistas desde diferentes perspectivas, mismo que se encuentran detallados de la siguiente forma:

3.5.1. Fase 1

En la primera fase de entrevista del objetivo de diagnóstico de los saberes de la comunidad, se aplicó a los actores claves de las edades que comprendían los 70 años en adelante, quienes tenían relación con la especie del árbol Naranja/naranjillo y sobre todo con los bosques de paramo, de igual manera se ha entrevistado especialista en botánica.

Para el diseño de la entrevista fue diseñado con preguntas abiertas y en su lengua materna como es el kichwa a fin de que el entrevistado pueda explorar las experiencias durante su tiempo de vida. Para la aplicación de la entrevista se contactó con anterioridad para que el entrevistado se dé espacio suficiente y hacer memoria de sus experiencias. Para ello, el entrevistador utilizó la guía generada y fue conducida de manera organizada. Para posteriormente generar un análisis de datos relevantes de la recopilación de información mediante la técnica de entrevista de los actores claves.

3.5.2. Fase 2

El instrumento escogido para el desarrollo de este componente fue la encuesta, ya que autores como Pachaga (2020), caracteriza a la encuesta como un conjunto de preguntas que tratan de un mismo tema y están dirigidas a una población determinada. En este caso a las personas fuera de la comunidad que en su momento se relacionaban por actividades económicas o necesidades de especies como maderables para construcción de viviendas como también a las comunidad educativa y comuneros de Naranjito con conocimientos

ancestrales, trayectoria con plantas, con el objetivo de conocer sobre la información que poseen en cuanto a estrategias metodológicas para con el ambiente, en relación al cuidado y protección del mismo.

Para cumplir el segundo objetivo, se plantea diseñar un Programa de Educación Ambiental que contribuya a la formación de individuos conscientes de la realidad sociohistórica cultural, como lo plantea (Acosta *et al* 2006). Estará orientado a conservar la cosmovivencia de los pueblos y sus saberes ancestrales, y abordará una estructura pedagógica que se sustenta en tres áreas de conocimiento como son: el geográfico, cultural y ambiental, con la finalidad de integrar sus saberes. Adicionalmente, la estructura del Programa de Educación Ambiental, se lo realizará de acuerdo a las áreas de conocimiento, los ejes de interés y las unidades didácticas. Con este programa se buscó realizar una co-creación de saberes ya que la metodología es participativa.

3.5.3. Fase 3

Finalmente, para la socialización y validación del programa educativo se estructurará una planificación de los saberes. Esto, junto con la información recopilada, procesada y analizada, permitirá gestionar espacios de reflexión. Pero también determinó la validación en forma colectiva, donde se involucró la comunidad educativa, comunidad y profesionales expertos en el área, quienes en última instancia determinaron si este programa se adapta a la realidad y si se relaciona con algunas asignaturas que aborden la temática ambiental. Por último, se exploró posibles espacios de difusión de los conocimientos, en una primera aproximación, los minutos cívicos, las reuniones con padres de familia, los dirigentes de la comunidad Naranjito como también con la comunidad educativa del CECIB Juan de Dios Navas.

3.6 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS DEL ESTUDIO

Para el presente estudio de investigación “Educación Ambiental para el manejo de la especie *Styloceras laurifolium* (“Naranja”) en la comunidad de Naranjito, Imbabura”, fue dirigido a los líderes de la comunidad, mediante carta de autorización por parte del estudiante

de Educación Ambiental de la Universidad Técnica del Norte, por lo que se cumplió con el consentimiento informado. Para el trabajo con la comunidad, dando un primer paso de acercamiento con los dirigentes comunitarios y dar a conocer la importancia de la investigación, la educación, y en especial de la conservación de especies; pero es importante también, mencionar que este tipo de investigación se involucró a los actores directos del territorio. Por lo tanto, la investigación se constituye en una herramienta de aplicación, de la que pudo derivar más investigaciones y ampliar el conocimiento sobre la especie del “Naranja”, y otras especies vegetales que se encuentren amenazadas. Además, este espacio de diálogo que se abre con la comunidad puede servir para generar acuerdos mutuos que garanticen la conservación de los recursos florísticos y de los conocimientos tradicionales que tienen las comunidades como parte de su rica historia cultural.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1 DIAGNÓSTICO DE SABERES DE LA COMUNIDAD NARANJITO SOBRE LA ESPECIE “NARANJO”

A continuación, se plasman hitos importantes con relación a la especie *Styloceras Laurifolium*, apoyados de la metodología de investigación y el trabajo desarrollado en campo en coordinación con personas de la comunidad Naranjito.

4.1.1. La comunidad Naranjito

La comunidad Kichwa Naranjito se encuentra ubicado a 9 km de la ciudad de Ibarra, asentada sobre las faldas del volcán Imbabura. En la distribución política es parte de la parroquia urbana de Caranqui, en la provincia de Imbabura del cantón Ibarra. Además, esta comunidad es parte del pueblo Kichwa Karanki, un pueblo milenario, ubicado en la provincia de Imbabura, en los cantones Ibarra y Pimampiro, con 46 comunidades indígenas Kichwa hablantes, con una población aproximada de 800 habitantes según el censo comunitario 2020. La forma organizativa de esta comunidad se rige por un cabildo como representantes legales de esta jurisdicción, constituido como una organización de base. Adicional la máxima autoridad y el espacio para la toma de decisiones es asamblea comunitaria, en la jurisdicción de este territorio se encuentra la Unidad Educativa Juan de Dios Navas. Institución que recibe a estudiantes de la misma comunidad, pero también de comunidades vecinas.

4.1.2. Localización y caracterización de la sp *Styloceras laurifolium*

Para dar con la ubicación de la especie *Styloceras Laurifolium* se realizó un acercamiento con *taitas* y *mamas* de la comunidad para sondear las áreas donde han visto la especie de investigación que lo conocían como Naranjo. Posterior a esto, se organizó una salida de campo para buscar la especie del Naranjo, acompañados de comuneros pudimos constatar una planta de la especie antes mencionada en el sector bajo del tablón (Ver figura

2) en el primer recorrido se constató que el área donde se encontraba la especie de investigación era una ladera, espacio usado para la agricultura, el pastoreo de ganados y ovejas. Adicional, se pudo verificar que existían plántulas no mayores a 10 centímetros, en un radio aproximado de 3 metros. Este primer acercamiento nos permito concientizar con personas que hacen uso de este espacio, motivando a la conservación de la misma.

Figura 2. Especie *Styloceras Laurifolium*, en la comunidad de Naranjito



Fuente: El autor

4.1.3. Clasificación Taxonómica

La sistematización Taxonomía, está estrechamente relacionada con el concepto de taxón. Taxonomía implica asignar nombres científicos a grupos de organismos, según lo descrito por (Judd, *et al* 1999). Algunos autores consideran que la Taxonomía es la parte de la Sistemática que se enfoca en el estudio de la clasificación, abarcando sus fundamentos, principios, métodos y leyes. El nombre de un taxón específico facilita el acceso a la

información disponible sobre él, lo cual es especialmente importante en especies relevantes para la humanidad.

Según Engler's (1982), la clasificación taxonómica de *Styloceras laurifolium*:

Orden: Buxales

Familia: Buxaceae

Género: *Styloceras*

Especie: *laurifolium*

Nombre científico: *Styloceras laurifolium*

Nombre común: "Naranjo", "Naranjillo"

4.2 SABERES DE LA COMUNIDAD

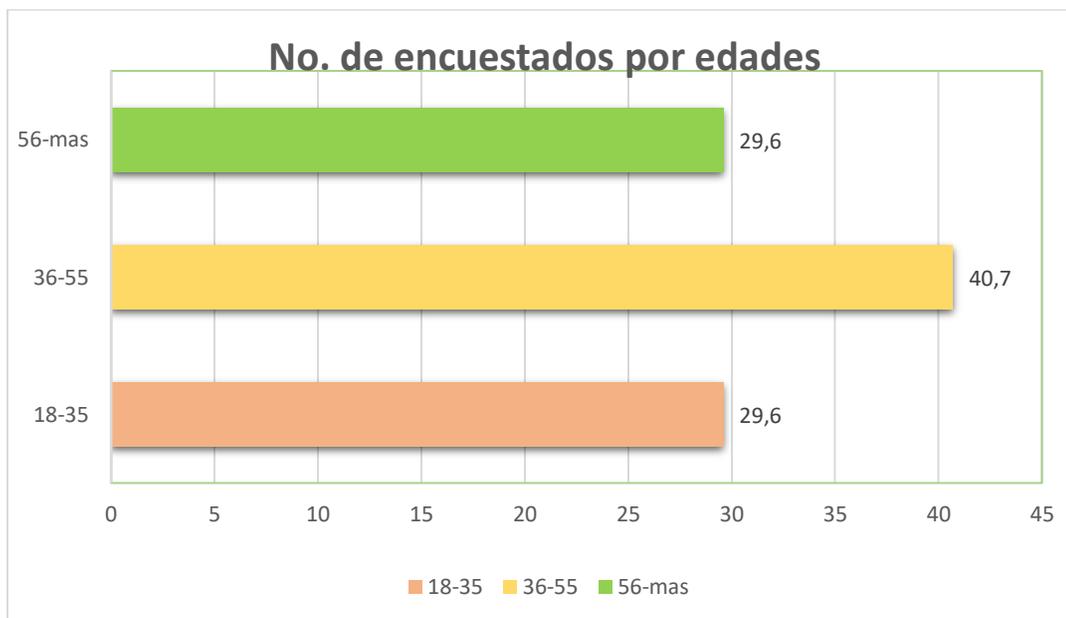
Los resultados presentados a continuación hacen referencia a la encuesta aplicada a la población local. Es decir, nuestra muestra está conformada por personas de diferentes edades, para la selección se acudió a personas que tenían conocimiento sobre especies de flora local. Es decir, en las encuestas realizadas el 50% son de género masculino y el 50% de género femenino. Con esto se buscó la equidad de género dentro de la presente investigación, garantizando la participación tanto de hombres como de mujeres.

Las mujeres indígenas cumplen un rol fundamental diferente al de los hombres, han tenido que asumir como jefas de hogar permitiendo experimentar día a día en las actividades del quehacer de la casa inclusive tomas de decisión frente a los problemas que conllevan como es la salud, educación, alimentación, entre otros. En cambio, los hombres se dedican en su mayoría a la actividad de maestros constructores de viviendas por lo que tiene que abandonar los hogares de lunes a viernes de 6 de la mañana a 6 de la tarde y el poco espacio que tienen no ha permitido el contacto con la naturaleza como lo hace las mujeres, desde esta perspectiva se ha tomado la participación equitativa de género.

La segunda pregunta de la encuesta hacía referencia al rango de edad, para el presente estudio el 29.6% del total estaban en edades comprendidas entre 56 años en adelante. Además, el 40,7% estaban en edades comprendidas entre 36 a 55 años. Finalmente, el 29,6% tenían edades comprendidas entre 18 a 35 años (Ver figura 3).

El rango de edades encuestado permitió variar informaciones de acuerdo al tiempo de vida de las personas, por lo que la situación y necesidades fueron diferentes, los jóvenes (18-35 años) la realidad para este grupo de edades están muy relacionados con la educación, el empleo, la salud, la alimentación en otros factores permite que tengan conocimientos diferenciados, mientras que los adultos mayores (56 en adelante) tuvieron necesidades muy diferentes al de hoy en la actualidad, al no tener acceso a la educación y oportunidades de empleo los adultos mayores enfrentaron desafíos relacionados con la salud, la seguridad económica entre otras. Los campos y los recursos naturales fueron los que les permitió una vida. Por eso la muestras por edad permite la identificación a la especie *Styloceras laurifolium* de manera más efectiva desde las vivencias mismas.

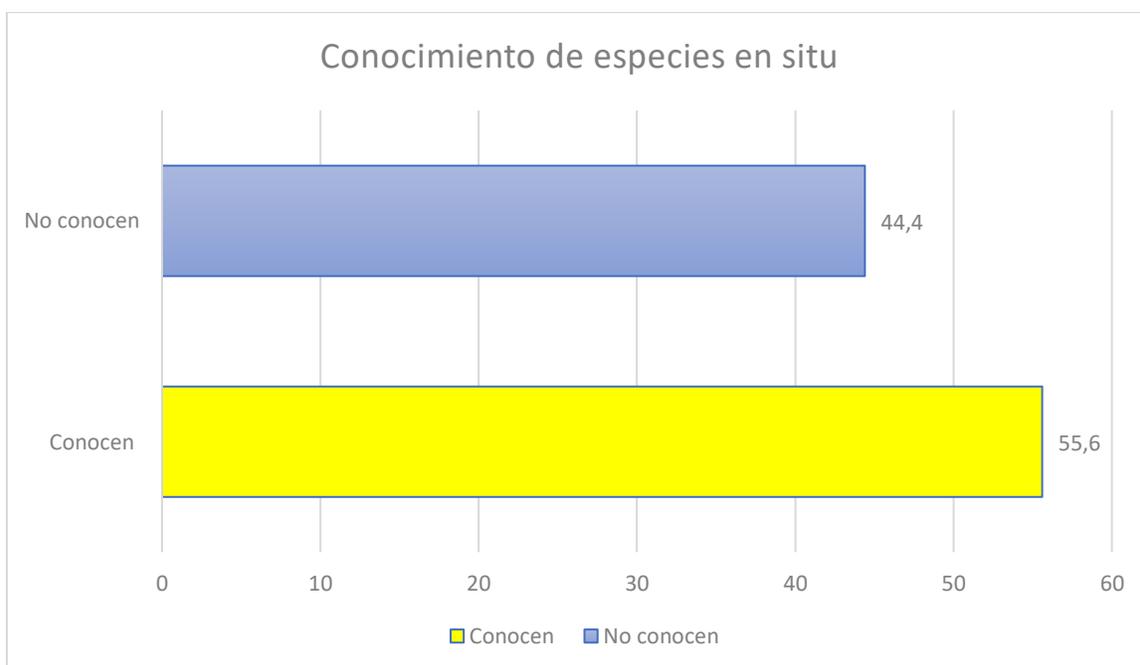
Figura 3. Rango de edad de las personas encuestadas



Ahora bien, con enfoque en la especie *Styloceras Laurifolium*, la pregunta numero 3 hacía referencia al conocimiento en términos generales. Es decir, a nuestra población de estudios se le preguntó si tenían conocimientos sobre la especie del Naranjo/naranjillo en la comunidad de Naranjito. Demuestra población de encuestados, el 55,6% conoce sobre esta especie; sin embargo, el 44,4% de la población de los encuestados desconoce de la especie el Naranjo/naranjillo (ver figura 4). Por lo tanto, el programa de Educación Ambiental debe estar trabajado y con propuestas para brindar información a esta población que desconocen sobre la especie.

El desconocimiento por parte de la comunidad sobre especies de árbol emblemático que posee la zona, la poca importancia que se le han otorgado y el desconocimiento simbólico ha permitido que los moradores no puedan dar su importancia de los beneficios que brinda este tipo de especies. Po tanto se han desaparecido de ese lugar que la naturaleza ha bridado de esta especie.

Figura 4. Conocimiento sobre la especie *Styloceras Laurifolium*

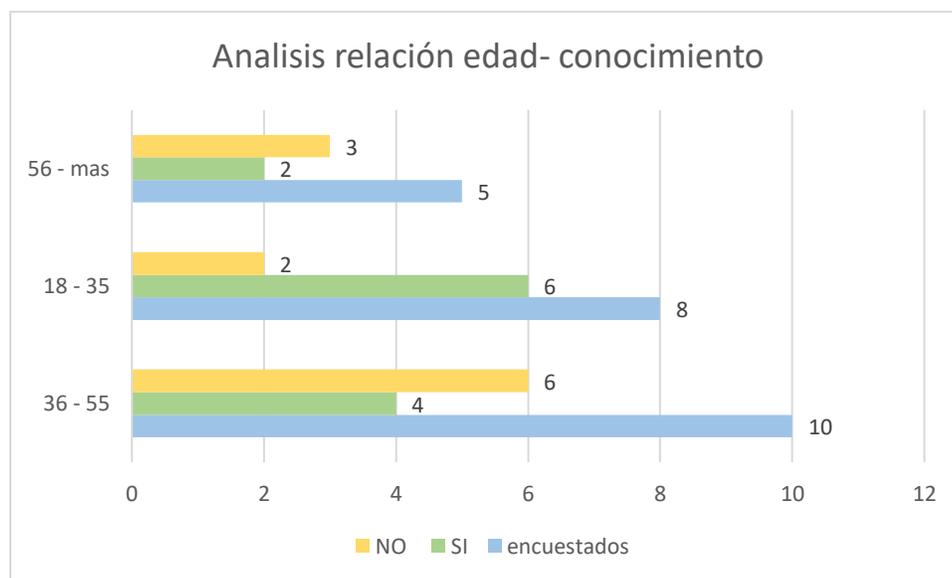


Con los datos antes mencionados, del total de personas encuestadas en el siguiente gráfico se puede observar que el grupo que más conocimiento tiene sobre la presencia de la

especie *Styloceras Laurifolium* en la comunidad de Naranjito, son las personas ubicadas en el rango entre 18 a 35 años de edad. Pero también es importante recalcar que en el grupo de personas mayores a 56 años predomina el desconocimiento de la presencia de esta especie en la comunidad. Así como también en el grupo de 36 a 55 años predomina el desconocimiento de la presencia de esta especie en el territorio. Es decir, los más jóvenes tiene conocimiento de presencia de esta especie en la comunidad, con quienes se debe articular acciones de trabajo para la conservación de esta especie. Pero a la vez, también se debe trabajar con los diferentes grupos de edad, con diferentes propuestas (ver figura 5).

Para obtener información precisa y relevante sobre el conocimiento de *Styloceras laurifolium* y su impacto fue necesario llegar a diferentes grupos de personas de la comunidad. A partir de este conocimiento proyectar a la concienciación en el manejo de tierras, ganaderías y la explotación de la poca vegetación que a un persiste en la zona, por lo que es urgente aunar esfuerzos entre las autoridades comunitarias, instituciones estatales y privadas.

Figura 5. Relación edad- conocimiento sobre la especie *Styloceras Laurifolium*

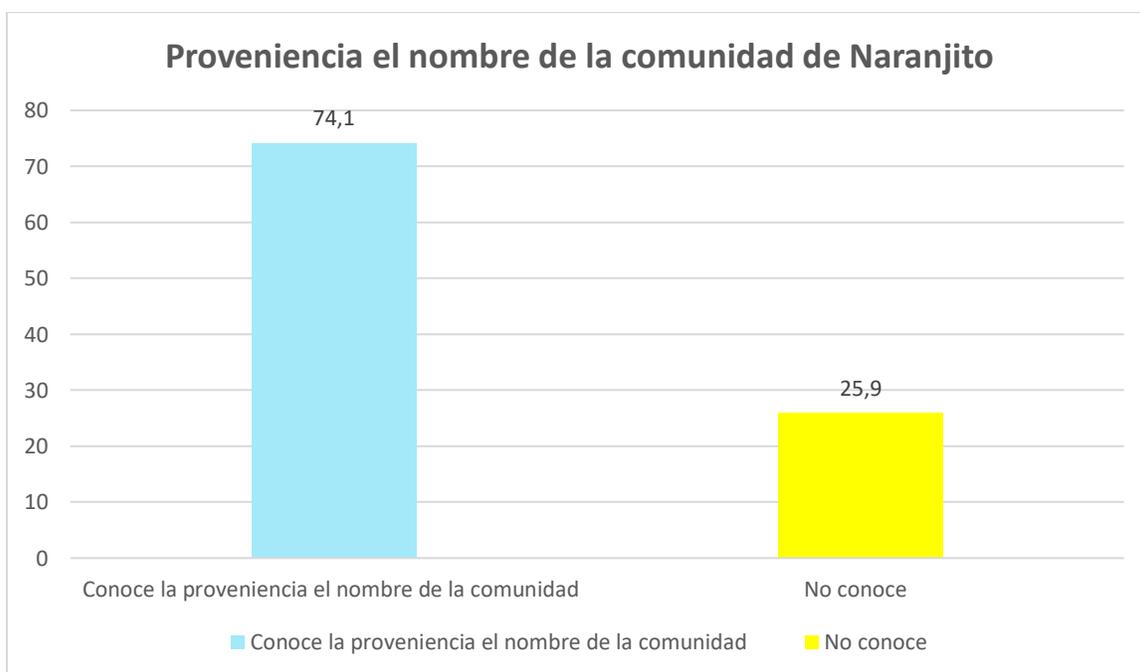


En respuesta a la pregunta sobre ¿Sabe usted si hay árboles de Naranjo/naranjillo en la comunidad Naranjito? En el caso de ser afirmativo mencione cuantas. La mayoría de los encuestados mencionan que el número de las especies existentes en la comunidad es mínimo,

haciendo referencia a dos especies que se encuentran el sector del Manzanal de la comunidad Naranjito. Adicional, dos de las personas encuestadas mencionan que han visto la misma especie en el sector del Cuartel Yaguachi ubicada en la parroquia de La esperanza. Es importante recalcar según las entrevistas realizadas en al año 1950 aproximadamente se encontraban más o menos 30 especies de *Styloceras Laurifolium* en el lugar del Manzanal.

Haciendo énfasis en el nombre actual de la comunidad “Naranjito” y cuál podría ser su posible origen. Se plantea la siguiente pregunta, ¿Usted sabe si el nombre de la comunidad de Naranjito proviene de la especie Naranjo/naranjillo? Del total de encuestados, el 74,1 % mencionan que el nombre de la comunidad proviene del nombre de la especie “Naranjo” que en años anteriores existían en los diferentes sectores de la comunidad y que históricamente a la comunidad se la conocía como “Naranjo” sin embargo en la actualidad a la comunidad la conoce como Naranjito. Por otro lado, el 25,9 % desconocen la proveniencia del nombre de la comunidad (Ver figura 6).

Figura 6. Comunidad de Naranjito, ¿de dónde proviene su nombre?

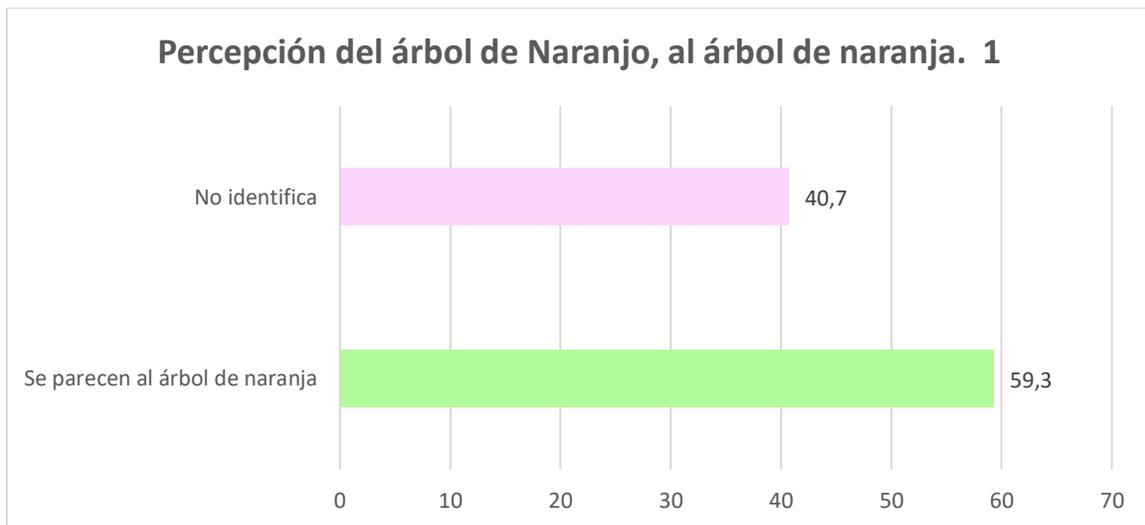


De acuerdo a la siguiente pregunta ¿Usted sabe si el árbol de Naranjo/naranjillo observando de lo lejos, se parece al árbol de naranja? Con la siguiente pregunta, se buscó

medir la percepción de la especie de Naranjo por parte de los moradores de la comunidad provenía de esta especie. Del total de encuestados, el 59,3 % menciona que observando desde cierta distancia la especie del Naranjo tiene una gran similitud con la planta de la naranja, ya sea por forma, por el tamaño, tipo de ramificación, por lo que a simple vista lo hace parecer un árbol de naranja y el 47,7 % no identifica en similitud a la especie *Styloceras Laurifolium* con los árboles de naranja (ver figura 7).

Se puede mencionar de acuerdo a la percepción de los moradores, el nombre de la comunidad proviene de un mito, al parecer en la fuente de agua se veía un árbol de naranja cargado frutas amarillentas, cuando alguien se quería acercarse a coger se desaparecía, al ver esta percepción lo llaman a la comunidad con el nombre de Naranjo. Al parecer hoy con la identificación de la especie de Naranjo tiene las características al ver de lo lejos una apariencia al árbol de Naranjo por tanto se puede afirmar por la desaparición de *Styloceras laurifolium* pasa a ser parte de un mito, con el levantamiento de esta investigación se a identificado dos especies del árbol de Naranjo, por tanto esta planta nativa es de trascendental importancia para la protección y conservación en la zona, al saber el nombre y el origen de nombre la comunidad, esta especie vuelve a ser emblemática y se aviva para la protección y cuidado. Por tanto, da importancia en los moradores en la conservación y reproducción de la especie de igual forma recuperar la sabiduría en el uso y la práctica del árbol emblemático “Naranjo”

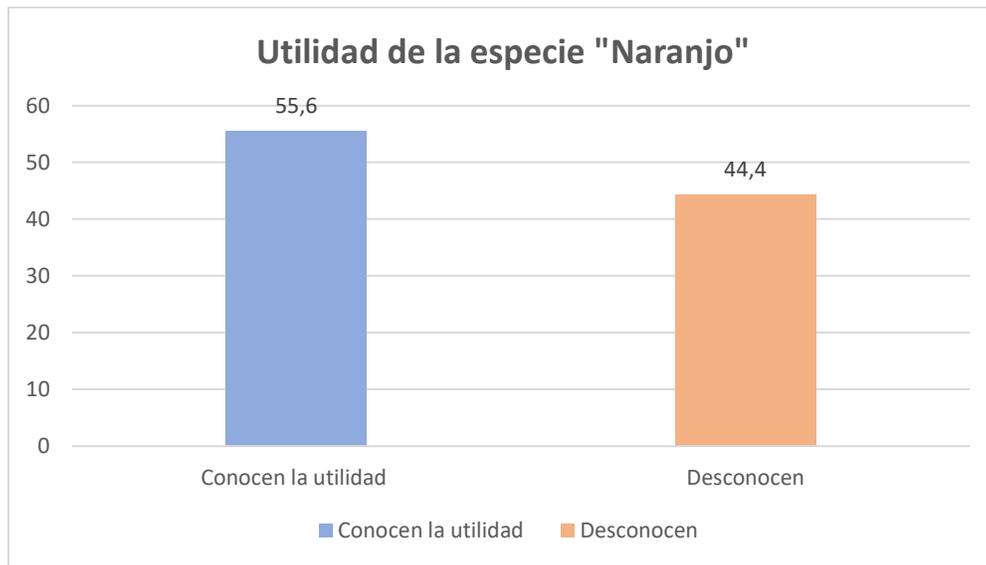
Figura 7. Similitud de la especie *Styloceras Laurifolium* con el árbol de Naranja.



En cuanto a los saberes de la especie de Naranja/naranjillo son múltiples los conocimientos a nivel de los pueblos originarios transmitidos de generación en generación en el tiempo y espacio de tal forma que la comunidad de Naranjito, el 55,6 % conoce la utilidad de esta especie para la elaboración de artesanías como: platos, cucharas, bateas, como también utilizaban para elaborar herramientas de labranza como el yugo, el molde el arado, al igual es muy cotizado por los escultores. Mientras que el 44,4 % desconocen los beneficios de esta especie (ver figura 8).

Al desaparecer una especie, la humanidad en su memoria a lo largo del tiempo fue convertido en leyendas o mitos la falta de presencia física de especies o por poseer propiedades curativas y sagrada. La pérdida o desaparición de especies guardan en su memoria para transmitir a través de generación en generación. En las comunidades indígenas las comunidades o sectores llevan el nombre de alguna especie de plantas como el caso de las comunidades que lleva el nombre de “Motilón Chupa” Shanshi Pamba” “Sigsí Pamba” “Naranjo” “Cashaloma” y si hablamos por sectores existen muchos las que podemos nombrar como ejemplos “haya ramos” “marampu pukyu” “chupalum puyu” entre otros.

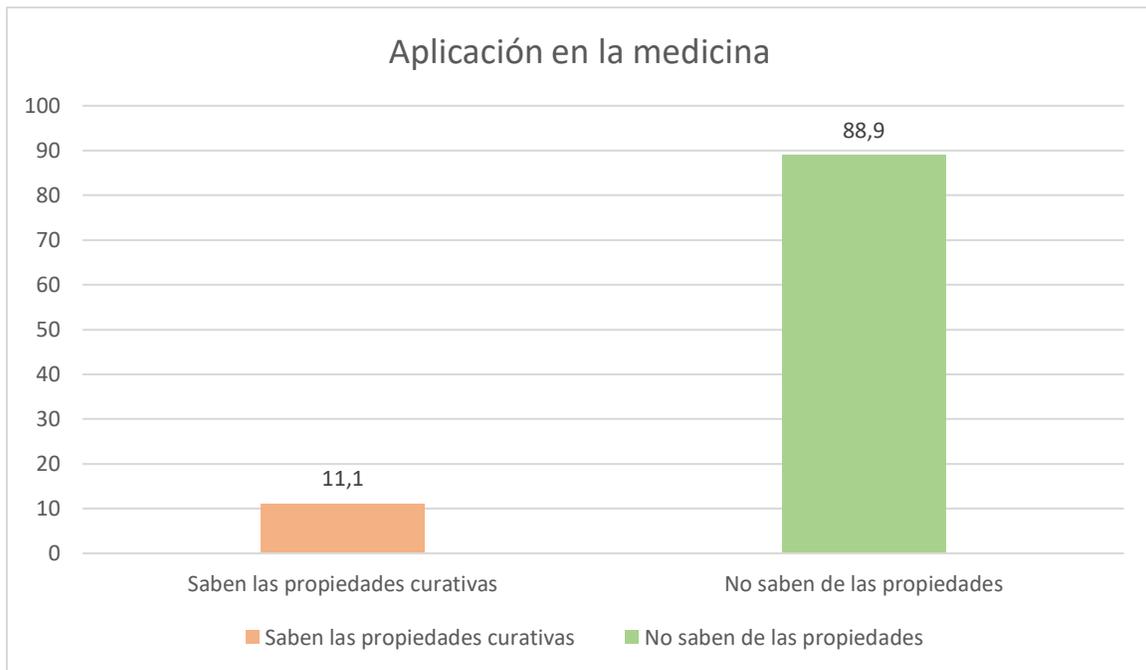
Figura 8. Utilidad de la especie *Styloceras Laurifolium*



En cuanto a la utilidad del árbol de Naranja en la aplicación de la medicina se puede evidenciar con el 11,1 % de los encuestados conocen los beneficios que son para cólicos menstruales mediante baños de vaporización, mientras el 88,9 % desconocen la utilidad para beneficios curativos (Ver figura 9)

El conocimiento de los pueblos andinos sobre las propiedades curativas que poseen especies de plantas se ha transmitido de generación en generación, las que han permitido dotar de curaciones a ciertas enfermedades que se emplean a personas como también a los animales, es importante destacar este conocimiento ancestral y preservar de este valioso patrimonio cultural natural. La globalización ha permitido la pérdida de conocimientos y aplicaciones de plantas medicinales esta nueva generación ha dejado de adquirir este conocimiento. En el caso de la especie *Styloceras laurifolium* se pudo evidenciar mediante testimonio que posee propiedades curativas.

Figura 9. Usos medicinales de la sp *Styloceras Laurifolium*



4.3 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL ÁRBOL EMBLEMÁTICO “NARANJO” EN LA COMUNIDAD NARANJITO, IBARRA

El programa de Educación Ambiental diseñado para la comunidad de Naranjito, ayuda a comprender la importancia de la preservación y la protección de la especie emblemática como es el naranjo que se encuentran de muy pocos remanentes en la zona. Preocupación de esta actitud del desconocimiento en la población, motiva a identificar y contribuir de una manera más amigable con el medio ambiente, con la participación activa de los moradores de la comunidad y los actores del Centro Educativo Comunitario “Juan de Dios Navas” incentiva a la acción colectiva (la minga).

La estrategia del programa de Educación Ambiental presenta la parte introductoria que consta de antecedentes, propósitos, compromisos colectivos. Además, presenta los objetivos a promover la cultura de respeto para fortalecer la conservación e implementar metodologías educativas que enseñe a las familias que desarrollan actividades en contacto

con la naturaleza, además, adoptar practicas sostenibles en la conservación de especies. Así mismo posee la parte de acciones a implementar para la ejecución del programa, diseñado para educación formal, no formal e informal.

La aplicación de actividades consta de cuatro estrategias iniciando con la primera actividad a manera de despertar el interés y la motivación de inicio de los participantes con el tema “Guardianes del Páramo”. La segunda actividad adentrándonos a la sensibilización de los asistentes sobre los impactos ambientales con el tema. “Identificándonos con la Naturaleza” para el cual el moderador es la persona clave para cuestionar con las preguntas formuladas en la actividad, por tanto, es la parte esencial para toma de conciencia por las actividades humanas que aportan al cambio climático y las consecuencias que soporta la humanidad. La tercera actividad con el tema conversatorio “Recordando el Ayer” en este tema, los expositores serán personas de trayectoria de la comunidad consideradas como sabios o conocedores (taitas y mamas). Quienes exponen la vida de su niñez y hoy en la actualidad los cambios que existen, para ello el moderador es responsable de interactuar entre los participantes y los expositores. Como cuarta y última actividad se identifica mediante mapas de ¿Cómo era antes?, ¿Cómo es hoy? y ¿Cómo desea a futuro? enfocados en los recursos existente dentro de la comunidad para ello se presenta las tablas para la sistematización de los mapas, instrumento que permite visualizar las necesidades de la comunidad, siguiendo el proceso parlamentario, la asamblea máxima para priorizar y la ejecución de las necesidades encontradas en la aplicación del programa.

El presente programa está dirigido para los estudiantes de básica media, superior, Padres de familia del Centro Educativo Intercultural Bilingüe Juan de Dios Navas y para los jóvenes y adultos de la comunidad de Naranjito, la estrategia está diseñada para la integración de los jóvenes y adultos que permite transmitir conocimientos de los mayores hacia la nueva generación sobre los beneficios que brinda los recursos naturales y culturales de la zona. Del mismo modo la metodología de trabajo está diseñado mediante trabajo en grupos de hasta un máximo de 30 participantes, en plenaria, el trabajo por grupo se concluye con la exposición de resultados cada uno de los grupos.



RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL ÁRBOL EMBLEMÁTICO “NARANJO” (*STYLOCERAS LAURIFOLIUM*) EN LA COMUNIDAD NARANJITO

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN
AMBIENTAL**

José Pedro Pupiales
2024

ÍNDICE

1

Introducción

Presentación del programa de educación ambiental y sus antecedentes

2

Objetivos

Descripción del objetivo general y los objetivos específicos

3

Acciones

Acciones a implementar para la ejecución del programa de educación ambiental, cronograma de ejecución

4

Actividades

Actividad 1.- Guardianes del páramo

Actividad 2.- Identificándonos con la naturaleza

Actividad 3.- Conversatorio “recordando el ayer”

Actividad 4.- Explorando nuestras riquezas

INTRODUCCIÓN

Durante el 2023, se presentó la importancia de investigar el origen del nombre otorgado a la comunidad de Naranjito y su relación con la especie de flora de nombre común el “Naranja”.

La comunidad manifestó públicamente el interés y compromiso para el acceso a todo tipo de información para facilitar la construcción del presente documento que tiene doble propósito.

El primero que se enfoca en mostrar la importancia de la educación ambiental de manera que aborde de manera holística la problemática ambiental y se planteen soluciones colectivas. El segundo propósito apunta a la recuperación, reproducción y plantado de la especie “Naranja” en diferentes áreas dentro de la comunidad Naranjito.

En una primera etapa, el presente proyecto de investigación ha generado un impacto positivo al ver el interés de la población local para conservar la especie del naranja. Esto ha rescatado y dado un norte claro de, porque el nombre de la comunidad naranjito. Para lo cual se ha adquirido compromisos con la escuela Juan de Dios Navas, la comunidad de Naranjito y el Investigador.

En base al diagnóstico se diseñó el programa de educación ambiental dirigido a la comunidad de Naranjito para contribuir a la recuperación y conservación del árbol emblemático conocido como "naranja". Con esto, los miembros de la comunidad de Naranjito desarrollarán una mayor conciencia ambiental y comprensión de la importancia del naranja como árbol emblemático y de su papel en el ecosistema local.

Además, adquirirán conocimientos sólidos sobre las características botánicas del naranja, su historia, sus beneficios ambientales y su importancia cultural y simbólica en Naranjito.

Para lo cual se espera la participación activa en actividades relacionadas con la conservación del naranja, la siembra de nuevos árboles, la preservación de los existentes y la promoción de prácticas sostenibles.

Fomentar el involucramiento activo de la comunidad en la toma de decisiones relacionadas con la conservación y el manejo del naranja en la localidad. Adoptar prácticas sostenibles en relación con el naranja y otros aspectos ambientales locales, lo que contribuirá a la recuperación y conservación a largo plazo. Recopilación de datos sobre el estado actual de los naranjos en la comunidad, lo que permitirá realizar un seguimiento de la recuperación y conservación a lo largo del tiempo.

El programa contribuirá a la preservación de la cultura local y el fortalecimiento de las tradiciones relacionadas con el naranja en la comunidad de Naranjito. Además, podría fomentar colaboraciones entre la comunidad de Naranjito, organizaciones ambientales, instituciones educativas y autoridades locales para trabajar juntos en la conservación.

El programa podría servir como modelo replicable para otras comunidades interesadas en emprender esfuerzos de conservación de árboles emblemáticos y promover la educación ambiental.

OBJETIVOS

GENERAL

Promover la cultura de conciencia ambiental en la comunidad Naranjito, mediante la integración, basado en valores con la finalidad de formar comuneros ambientales socialmente responsables con la conservación de la especie emblemática el naranjo

ESPECIFICOS

Fortalecer la importancia de la conservación de la especie el Naranjo

Implementar metodologías de educación ambiental, con enfoque intercultural, lúdico, holístico

Implementar mejores prácticas ambientales para generar menor impacto en las áreas de conservación de la especie el naranjo.

ACCIONES A IMPLEMENTAR PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

Motivar la conciencia ambiental entre los actores de la comunidad Naranjito para la conservación de la especie el Naranjo a través de actividades de educación ambiental de manera no formal, capacitación y comunicación educativa.

Hacer conciencia y sensibilizar a la población de la comunidad Naranjito sobre la problemática en la extinción de especies forestales.

Justificación: Naranjito es una comunidad rural del sur del cantón Ibarra, que se dedican en mayor parte a la producción de cereales y tubérculos de ecosistema montano bajo.

Beneficiarios esperados: La población de la comunidad Naranjito conscientes para ejecutar acciones de que ayuden a la conservación de la especie el naranjo

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Modalidad de educación ambiental	Contenido	Responsable	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Formal	Actividades lúdicas con jóvenes para reflejar la problemática del deterioro de localidad del ambiente y hagan conciencia sobre la extinción de especies forestales locales	Investigador	X					
No formal	Foros informáticos sobre afectaciones al ecosistema por actividades antrópicas			X	X			X

ACTIVIDAD 1

GUARDIANES DEL PÁRAMO

Dialogo de saberes

Duración:

20 minutos

Materiales:

Papelotes
Tarjetas con especies faunísticas
Marcadores
Bolígrafos.

Objetivos

- Despertar el interés de los participantes en tema de los desafíos ambientales mediante tarjetas con especies faunística de la zona.

Desarrollo de la actividad

1. El moderador entregara tarjetas con imágenes de fauna de la zona a todos los participantes.
2. Una vez entregada todos se levantan y simularan mediante sonidos.
3. Se evitará de hablar por el nombre del animal que salió en la tarjeta.



Wirachuru



Atuk



Quinti



Yuta

APUNTES

Anota los conocimientos que has adquirido en esta actividad

ACTIVIDAD 2

IDENTIFICÁNDONOS CON LA NATURALEZA

Identificación de impactos ambientales en nuestros territorios

Duración:

60 minutos

Materiales:

Tarjetas de dos colores (Verde y rojo)
Papelotes
Cinta para pegar
Marcadores de pizarrón
Fotografías con actividades humanas

Objetivos

- Sensibilizar a los participantes sobre los impactos ambientales presentes en su localidad, fomentando la observación, el análisis y la clasificación de impactos para promover mayor conciencia ambiental y la identificación de posibles alternativas.

Desarrollo de la actividad

1. El moderador entregará los materiales a los equipos conformados anteriormente, mismos que constará de: tarjetas de colores (rojo y verde, para plasmar impactos ambientales negativos y positivos), marcadores, papelotes cinta plegable y fotografías de acciones humanas sobre la naturaleza propias de la localidad.
2. Cuando todos los equipos tengan los materiales, deberán buscar un lugar trabajo donde sientan comodidad.
3. Por decisión del grupo, se seleccionará un representante de cada grupo y un/a secretario/a. Sus funciones serán liderar al grupo y sistematizar la información respectivamente.





4. El moderador entregará al representante del grupo en una hoja las siguientes preguntas: ¿Que se observa en las imágenes entregadas? ¿En dónde crees que sucedió esto? ¿Cuáles crees que fueron las causas que motivaron a esta acción? ¿Se puede saber quiénes la hicieron? Para el caso de los siguientes árboles ¿Cuántos años podían haber tenido? ¿Creen que existieron necesidades para que se realice estas actividades?
5. El representante del grupo, será la persona encargada de realizar las preguntas facilitadas y fomentar la participación de todos los integrantes.
El/la secretario/a plasmará en las tarjetas de colores los impactos ambientales siendo tarjeta roja para impactos negativos y verde para impactos positivos, previo análisis y resolución grupal.
6. El moderador invitará a una plenaria grupal, donde se debatirán las diferentes respuestas obtenidas.
7. Para cerrar esta actividad, el moderador realizará una reflexión abordando la información generada de toda la actividad.

APUNTES

- Anota los conocimientos que has adquirido en esta actividad

ACTIVIDAD 3

CONVERSATORIO “RECORDANDO EL AYER”

Tema

- Disponibilidad de agua de consumo de la comunidad
- La economía familiar y comunitaria
- La alimentación familiar
- La medicina familiar y comunitaria
- Saberes de la especie de naranjo

Objetivos

- Transmitir las bondades que generó el ambiente hace 5 décadas mediante conversatorios de los taitas de la comunidad.

Requerimientos

Duración:

3 horas y 30 minutos

Materiales:

Equipo de sonidos
Tarjetas de apuntes
Bolígrafos

Espacio:

Adecuación de espacios con sillas cómodas de manera que pueda fomentar la interacción entre el expositor y los participantes.

Sugerencia:

Para la actividad se debe contar con un moderador quien es responsable de la interacción entre los participantes y el expositor.

Desarrollo de la actividad

1. Para el desarrollo del conversatorio el moderador presentará la trayectoria del ponente, el tema que va a tratar y el objetivo, durante proceso irá redireccionando a los temas antes mencionados. Posterior a los temas realizará dinámicas.
2. En esta segunda actividad tendremos expositores de la localidad de mucha experiencia desde la vivencia misma, para ello se da inicio con el tema sobre disponibilidad de consumo de agua de los moradores de la comunidad. Y así continuar con los expositores.
3. Una vez terminada la intervención el público formulará preguntas, el moderador receptorá las inquietudes planteadas por el público y formulará las preguntas para el expositor.

APUNTES

Anota los conocimientos que has adquirido en esta actividad

ACTIVIDAD 4

EXPLORANDO NUESTRAS RIQUEZAS

Recursos naturales y culturales de la comunidad

Duración:

60 minutos

Materiales:

Papelotes
Cinta para pegar
Marcadores de pizarrón

Objetivos

- Identificar los recursos naturales en la comunidad mediante la aplicación de cuatro mapas.

Desarrollo de la actividad

1. Conformación de grupos con la dinámica denominada “El cartero”. Para ello el moderador solicitará a todos los participantes levantarse y caminar por el centro. En el transcurso menciona:

“Ha llegado la carta para todas las personas que tienen (hace referencia a prendas de vestir) por varios momentos hasta la diversificación de grupos, Por último, dirá ha llegado la carta para todos los grupos que haya conforma de (números de personas) en función de la cantidad de grupos a trabajar

2. Una vez conformado los grupos de trabajo, se nominará un coordinador y un secretario relator para realizar las actividades que el moderador dará a conocer.

¿Cómo era antes?



¿Cómo es ahora?



¿Cómo desea a futuro?



3. En los grupos antes conformados, el moderador entregará el material a usarse a los coordinadores de cada grupo.
4. El coordinador dará a conocer que la actividad a realizarse en cada grupo es la elaboración de cuatro mapas locales. Donde se plasmará la realidad territorial respondiendo las siguientes preguntas: ¿cómo era antes?, ¿cómo es ahora? Y ¿cómo quieren ver a futuro?, enfocados a los temas: agua, la economía familiar, la alimentación y la medicina finalmente sobre la especie el naranjo.
5. Una vez finalizado las actividades en grupos el moderador llamara a plenaria para presentación de debates.
6. Para ir concluyendo esta actividad el moderador realizará una reflexión holística de los temas abordados.
7. Sistematización de actividades, posterior a realizar las diferentes actividades que ayudan a la obtención de información, se procede a sistematizar en las siguientes tablas:

Sobre disponibilidad de agua de consumo de los miembros de la comunidad

¿Cómo era antes?	¿Cómo es ahora?	¿Cómo desea a futuro?
Espacio con mucha vegetación	Poca vegetación	

Sobre la economía familiar

¿Cómo era antes?	¿Cómo es ahora?	¿Cómo desea a futuro?
La producción agrícola	La producción es muy baja	
Venta de hielo		
Venta de lena		

Sobre la alimentación

¿Cómo era antes?	¿Cómo es ahora?	¿Cómo desea a futuro?
Espacio con mucha vegetación	Poca vegetación	

Sobre la medicina familiar y comunitaria		
¿Cómo era antes?	¿Cómo es ahora?	¿Cómo desea a futuro?
Había conocimientos en plantas medicinales	Poco conocimiento y pérdida de plantas medicinales	

Sobre la especie el naranjo		
¿Cómo era antes?	¿Cómo es ahora?	¿Cómo desea a futuro?

Las tablas antes mencionadas, nos proporcionarán información sistematizada. Realizado un análisis holístico histórico y de proyecciones sobre las cuales se debe trabajar. Es importante mencionar que al ser información recopilada de procesos participativos la sostenibilidad estará garantizada para la ejecución de actividades concretas tanto a corto como a largo plazo.



Anota los conocimientos que has adquirido en esta actividad

A large grid of graph paper for taking notes.

PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL ÁRBOL EMBLEMÁTICO “NARANJO” (S. LAURIFOLIUM) EN LA COMUNIDAD NARANJITO



4.4 SOCIALIZACIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO AMBIENTAL.

Luego de la creación del programa de Educación Ambiental, se validó, por la comunidad, el cual se inició con un proceso de reflexión con taitas, quienes contribuyeron al conocimiento para la elaboración de material y que fue necesarios realizar reflexiones sobre la historial de la comunidad y su relación con la especie de Naranja. Para posteriormente desarrollar los talleres de socialización y levantamiento de información (Ver figura 10). Mismo que permite concientizar a la comunidad sobre la importancia de la conservación de la especie del Naranja, tanto por la historia local, sus usos, así como el vínculo estrecho del nombre de la especie Naranja con el nombre de la comunidad Naranjito.

Por pedido y solicitud por parte del estudiante a la autoridad comunitaria para la socialización del programa, facilito un espacio en una asamblea ordinaria donde ubo una participación masiva de los moradores, el cual para muchos fue sorprendente se hable el tema de Educación ambiental sobre todo la existencia de la *Styloceras laurifolium* en la zona, más aún llamo la atención de donde provenía el nombre de la comunidad Naranja modificada en el año 1975, ahora comunidad de Naranjito. Por tanto, la aplicación del instrumento fue muy dinámico y acogedor para la comunidad.

Figura 10. Talleres de socialización y levantamiento de información.



4.4.1 Reflexiones e historia local

El aspecto relevante a la importancia de la especie de Naranjo se abordó con la siguiente interrogante. ¿Kikimpa, llaktapapash Naranjo yuraka imashinatak rikupamki? ¿imakunallatak kay yurawanka rurak karka? ¿Hampikunapika yanashpa kan? ¿Imakunallatak hampikaskanka? Es necesario recalcar que las preguntas se plantean en ese sentido debido a que el grupo con el que se trabajó son kichwa hablantes. Y esto permite que la comunicación sea fluida.

En base a la anterior pregunta para (Carlosama, 2023) de 89 años de edad; detalla que esta especie conocida con el nombre común Naranjo la ha visto en Toma, lugar de captación ubicado en las faldas del volcán Imbabura que es la única fuente de agua para consumo humano que abastece las comunidades altas de El Abra, Cashaloma y Naranjito alto. Además, relata que en las mingas comunitarias se comentaba que esta especie se utilizaban para disminuir los dolores durante los cólicos en las mujeres. Pero, también era usado para la elaboración de artesanías como cuchara, platos, e instrumento de labranza como: yugo, arado, el molde (herramienta para el labrado de tierra). (Cuasqui, 2023) También cuenta que;

(...) en los años 1950 había especies de Naranjo, cuando era joven andaba cargando leña para la venta, como una única actividad económica que tenía la venta de leña del bosque que le llamaban mulaputru, está ubicado en el Manzanal terrenos que fueron de las haciendas. En los mismos años, ordenó el sr. Don vaquero para hacer leña del bosque nativo que poseía el lugar a los trabajadores que provenían de Yuracruz y de Cayambe (...)

Por otro lado (Mugmal, 2023) también detalla que, en el año 1974, funcionaba el centro de la escuela radiofónica donde en base al diagnóstico se diseñó el programa de Educación Ambiental dirigido a la comunidad de Naranjito para contribuir a la recuperación y conservación del árbol emblemático conocido como "Naranjo". A esta escuela radiofónica donde estudiaba la gente de la comunidad de Naranjo, no se sentían bien al hablar de Naranjo como comunidad. A partir de ese tiempo toman decisión de cambiar el nombre de Naranjo a

Naranjito para ello se habló con padre Velaz y Rafael Pupiales y lo cambiaron a la comunidad de Naranjito. (Mugmal, 2023) ex líder de la comunidad, también cuenta hace tres generaciones atrás (bisabuela) comentaban que cuando se iban al volcán Imbabura a cargar hielo observaban en la vertiente de toma en ese lugar se veía un árbol grande con frutos amarillo y cuando se aceraban no aparecían las naranjas, a partir de ello la comunidad o el sector lo llamaron Naranjo.

Con lo antes mencionado los miembros de la comunidad de Naranjito desarrollaron una mayor conciencia ambiental y comprensión de la importancia del Naranjo como árbol emblemático y de su papel en el ecosistema local. Además, adquirirán conocimientos sólidos sobre las características botánicas del Naranjo, su historia, sus beneficios ambientales y su importancia cultural y simbólica en Naranjito. Para lo cual se espera la participación activa en actividades relacionadas con la conservación del Naranjo, como la siembra de nuevos árboles, la preservación de los existentes y la promoción de prácticas sostenibles. Fomentar el involucramiento activo de la comunidad en la toma de decisiones relacionadas con la conservación y el manejo del Naranjo en la localidad. Adoptar prácticas sostenibles en relación con el Naranjo y otros aspectos ambientales locales, lo que contribuirá a la recuperación y conservación a largo plazo. Recopilación de datos sobre el estado actual de los Naranjos en la comunidad, lo que permitirá realizar un seguimiento de la recuperación y conservación a lo largo del tiempo.

El programa contribuirá a la preservación de la cultura local y el fortalecimiento de las tradiciones relacionadas con el Naranjo en la comunidad de Naranjito. además, podría fomentar colaboraciones entre la comunidad de Naranjito, organizaciones ambientales, instituciones educativas y autoridades locales para trabajar juntos en la conservación. El programa podría servir como modelo replicable para otras comunidades interesadas en emprender esfuerzos de conservación de árboles emblemáticos y promover la Educación Ambiental. Con la colaboración de profesionales expertos en la temática, así como con el aporte de estudiantes, docentes y comuneros, que se preocupan por la conservación de esta importante especie.

Para la validación del siguiente programa de Educación Ambiental, se ha solicitado el apoyo de diferentes participantes, la mayoría de ello comprende la importancia de las especies forestales, pero también tiene una experiencia cercana al árbol del Naranjo. Algunos la consideran como patrimonio y muestra un aumento en su interés por su conservación. Es decir, se observa una alta participación en las actividades del programa por parte de la comunidad. Con el programa de Educación Ambiental se registran mejoras significativas en el conocimiento y las actitudes de los participantes hacia la conservación del Naranjo.

Además, a través de diferentes actividades educativas se ha logrado consolidar la importancia de la conservación de ecosistemas, mismo que albergan especies de fauna y flora muchas veces endémicas. Por lo tanto, los participantes implementan prácticas de cuidado y conservación del Naranjo, como la poda adecuada y la limpieza de áreas cercanas, disminuyen la expansión de frontera agrícola y frontera pecuaria en las áreas que aún se conservan esta especie.

4.4.2 Estrategias del plan de socialización

La conservación de nuestro entorno natural es un desafío crucial en la actualidad, y para abordar este problema, fue esencial contar con un programa educativo ambiental sólido y efectivo. En este sentido, la socialización y validación de dicho programa se convierten en un paso fundamental para asegurar la sostenibilidad. Para lograr esto, se ha optado por un enfoque colaborativo que involucra a profesionales expertos en la temática, así como a estudiantes, docentes y miembros de la comunidad que comparten una profunda preocupación por la conservación de la especie del Naranjo en la comunidad Naranjito. Por lo tanto, para la presente validación conto con la colaboración multidisciplinaria que contribuyo al programa educativo ambiental que no solo sensibilice a las generaciones presentes, sino que también promueva las acciones concretas para su preservación a lo largo de los años.

4.4.3 Objetivos de la socialización

Concienciar los saberes ancestrales andinos de la comunidad sobre la especie *Styloceras laurifolium* dirigida a la comunidad en general, mediante programas de Educación Ambiental para la conservación de especie que se encuentra en peligro de desaparición en la zona.

4.4.3.1. Población meta

Se capacito a 150 familias de la comunidad, comprendida entre hombre y mujeres jóvenes y niños, La presente capacitación, busco consolidar acciones de conversación de especies de flora, en este caso especie emblemáticas de la localidad. Estas propuestas fueron planteadas por actores locales, con la finalidad de empoderar sobre las acciones a ejecutarse.

4.4.3.2. Abordar estrategias

Para las actividades de socialización de los resultados de la investigación se coordinó con dirigentes comunitarios. Por otro lado, también se coordinó con docentes del CEIB “Juan de Dios Navas”, con la finalidad de generar la Educación Ambiental desde el espacio académico. Pero además también se realizó trabajo territorial de espacios de diálogo con personas adultas mayores mientras acudían a amarrar sus animales en los predios, muchos de estos cercano a las áreas de conservación donde se encuentra la especie endémica del Naranjo.

4.4.3.3. Meta

Con lo antes mencionado se logró concienciar a 150 familia de la comunidad de Naranjito, no solo en la importancia de la conservación de la especie el Naranjo. Si no que se abordó temáticas mucho más amplias que tienen los efectos de las actividades antrópicas sobre la naturaleza. Así como los efectos a futuro de seguir con estas prácticas antropocéntricas.

Además, se recuperó los saberes de los taitas de la localidad. En relación a la conservación e importancia de especies locales.

PLANIFICACION DEL TALLER # 1			
Tema de Tesis: EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LA ESPECIE <i>STYLOCERAS LAURIFOLIUM</i> (“NARANJO”) EN LA COMUNIDAD DE NARANJITO, IMBABURA			
Tema del Taller: Recuperación y Conservación del Árbol Emblemático “Naranjo” S. laurifolium en la Comunidad e Naranjito			
Objetivo: promover la cultura de conciencia ambiental en la comunidad Naranjito, mediante la integración, basado en valores socialmente responsables con la conservación de la especie.			
Dirigido a:	Moradores de la comunidad Naranjito	Fecha:	16/12/2023
HORA:	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	DESCRIPCIÓN ACTIVA
8H00	Registro de asistencia	Hojas de registro	Al ser una reunión ordinaria de la comunidad, el registro la tomo el secretario de la comunidad.
08h15	Introducción al tema Presentación del programa de Educación Ambiental y sus antecedentes	Computadora, proyectos, videos reflexivos	En la parte introductoria Se hizo la presentación del tema con una reflexión de la situación global ambiental.
09h45		Actividades lúdicas, para analizar	Una vez iniciada con la parte introductoria se procedió con la dinámica

	Dinámicas: Guardianes del páramo.	importancia de la conservación ambiental	para la integración de todos los participantes
10h30	Trabajo en grupos: Identificándonos con la naturaleza	Papelotes, marcadores	Para adentrar al tema se procedió a la observación de las imágenes cuestionando con algunas interrogantes.
11h00	Conversatorio: Recordando el Ayer.	Equipo de sonido, tarjetas de apuntes, bolígrafos.	El tema del conversatorio fue abordado con la participación de conocedores (taitas y mamas) de la zona. Actividad que permitió identificar las potencialidades y las fondades que brinza la naturaleza.
13H00	Almuerzo		
14H00	Explorando Nuestras Riquezas	Papelotes Marcadores de pizarrón.	En esta actividad los participantes diseñaran cuatro mapas con el apoyo de las personas adultas dibujaron un mapa respondiendo ¿Como era Antes? ¿Cómo es hoy? y ¿Cómo quisiera a futuro? A partir de esta estrategia se evidenciará problemas y necesidades del que serán los compromisos y las acciones para fomentar la conservación

4.5. VALIDACIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO AMBIENTAL

Para validar el instrumento del programa de Educación Ambiental para la recuperación y conservación del árbol emblemático “Naranjo” diseñado para la comunidad de Naranjito y para los actores de la comunidad educativa del CECIB “Juan de Dios Navas” enfocado a la temática de concienciación para la conservación de especie. Se ha tomado personajes importantes y de representatividad de cada uno de sus instituciones. Por parte de la academia fue validado por la docente de la Facultad de Posgrado de la Universidad Técnica del Norte, quien, con su amplia trayectoria y de conocimiento en los programas de educación formal y no formal en comunidades rurales, aportó con las observaciones para cada una de las actividades implementadas, para el cual tomando las sugerencias y observaciones que apoyo al mejoramiento del diseño del programa de Educación Ambiental. Del mismo modo fue validado por una docente del Centro Educativo Comunitario, quien durante el tiempo de su permanencia conoce el territorio, los problemas ambientales y necesidades de la comunidad. Asimismo, se tomó en cuenta a un líder y profesional del territorio, quien por varios años a liderado la comunidad con una visión de desarrollo sustentable y comunitario donde ha mostrado el interés de sus moradores en los temas de Educación Ambiental. De esta manera se validó el programa de Educación Ambiental dirigido para la comunidad Naranjito.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- El diagnóstico de los saberes de la comunidad de Naranjito sobre *Styloceras Laurifolium* ha revelado la riqueza y profundidad de los conocimientos ancestrales andinos en relación con esta especie. Estos saberes no solo tienen un valor práctico en la vida cotidiana de la comunidad, sino que también tienen una importancia cultural y simbólica significativa. La comprensión de estos saberes es esencial para el desarrollo de estrategias efectivas de conservación y manejo sostenible de *Styloceras Laurifolium* en la comunidad de Naranjito.
- El diseño de este programa representa un paso importante hacia la protección del entorno natural y cultural local que promueve una mayor conciencia ambiental entre los habitantes de la comunidad kichwa Naranjito. Además, subraya la importancia de la Educación Ambiental como una herramienta efectiva para abordar problemas ambientales y culturales a nivel comunitario y globales. El éxito de esta iniciativa dependerá del compromiso continuo de la comunidad de Naranjito.
- La socialización fue dirigida a la comunidad y la comunidad educativa del CECIB “Juan de Dios Navas” esta socialización fue realizada el 16 de diciembre del 2023, con la participación de al menos 120 familias integrados por niños, jóvenes, adultos de hombre y mujeres, los componentes que resaltaron fue la importancia de la conservación ambiental, en especial al reconocer la especie emblemática el Naranjo que tiene relación con el origen del nombre otorgado a la comunidad
- La validación formal del programa de Educación Ambiental fueron personajes de reconocimiento y de representatividad de las instituciones al que representan; por parte de la academia, la docente de la facultad de Posgrado de la universidad Técnica

del Norte quien aporfo con las observaciones para el mejoramiento del programa, de igual forma por parte de instituciones educativas representado por la docente quien con su amplio conocimiento, del mismo modo de parte de la comunidad participo líder y de profesión quienes aportaron en la construcción y organización del instrumento ambiental, aporta credibilidad y potencial instrumento, lo que fortalece aún más su posición como una herramienta efectiva para la conservación y la Educación Ambiental en la comunidad de Naranjito.

5.2.RECOMENDACIONES:

- En función a la conclusión 1 se recomienda la creación de un programa integral de educación y sensibilización en la comunidad de Naranjito que tenga como objetivo principal difundir y preservar los saberes ancestrales relacionados con *Styloceras Laurifolium*. Este programa puede incluir: Talleres y Charlas Educativas: Organizar talleres y charlas regulares en la comunidad para transmitir y compartir los conocimientos ancestrales sobre *Styloceras Laurifolium*. Invitar a miembros de la comunidad que sean guardianes del conocimiento tradicional a liderar estas actividades. Así como involucrar a las generaciones más jóvenes de la comunidad en el aprendizaje y la apreciación de estos saberes ancestrales. Esto puede hacerse a través de actividades escolares, programas extracurriculares o eventos comunitarios.
- En función a la conclusión 2, Para garantizar el éxito continuo de esta iniciativa, es esencial fomentar y fortalecer el compromiso de la comunidad de Naranjito. Esto puede lograrse mediante: Participación Activa donde se involucren activamente a los miembros de la comunidad en la planificación, implementación y evaluación del programa. Además, Identificar y capacitar a líderes locales dentro de la comunidad que puedan asumir roles de liderazgo en la promoción de la Educación Ambiental y la conservación. Así como también realizar campañas regulares de sensibilización para mantener el interés y la participación de la comunidad en el programa. Esto podría incluir eventos comunitarios, charlas educativas y actividades intergeneracionales.

- En función a la conclusión 3, se debe fomentar la colaboración activa que permita explorar oportunidades para colaborar en proyectos o investigaciones relacionados con la conservación y la Educación Ambiental. Estas colaboraciones pueden fortalecer la relación y brindar recursos adicionales.

CAPÍTULO VI

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, C., Fuenmayor, B., León, E., & Sayago, A. (2006). *Programa innovador de educación ambiental para la población indígena añú en la Laguna de Sinamaica* (Vol. 12). Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia.
- Álvarez, B. (2016). *La etnobotánica: breve historia de una ciencia interdisciplinaria. De plantas cultura e interdisciplinaridad*.
- Álvarez, P., & Vega, P. (2009). *ACTITUDES AMBIENTALES Y CONDUCTAS SOSTENIBLES. IMPLICACIONES PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL*. Vitoria Gasteiz, España: Unibertsitatea. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17512724006>
- Balcazar, F. (2003). *Investigación acción participativa (iap): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación*. (Vol. IV). San Luis, Argentina: Universidad Nacional de San Luis. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18400804>
- Benz, B., Cevallos, J., Santana, F., & Rosales, J. (2000). *Perdiendo conocimiento sobre el uso de plantas en la reserva de la biosfera sierra de manantlán, México*. (Vol. Economía Bot 54). México. doi:<https://doi.org/10.1007/BF02907821>
- Bhattachary, P., Mukherjee, S., & Bandyopadhyay, S. (2018). *School education and biodiversity conservation: An overview of global practices*. International Journal of Environmental Science and Technology.
- Carlosama, L. (diciembre de 2023). Conocimientos del árbol naranjo. (P. Pupiales, Entrevistador)
- Cedeño, N. (2012). *La investigación mizta, estrategias andragógica fundamental para fortalecer las capacidades intelectuales superiores*. Guayaquil: RENS NON VERBA.
- Chalan, J. (2004). *La biodiversidad y la cosmovisión de los pueblos indígenas en la Amazonia ecuatoriana*. Quito: Abya-Yala.

- Constitución de la República de Ecuador. (2008). Ecuador. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Creswell, J., & Plano, V. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. SAGE Publications.
- Cuasqui, L. (12 de 2023). Conocimientos del arbol naranjo. (P. Pupiales, Entrevistador)
- De la Torre, L., Navarrete, H., Muriel, P., Macia, M., & Balslev, H. (2008). *Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador*. Ecuador: Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador & Herbario AAU del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus. doi:978-9978-77-135-8
- Engler's. (1982). *clasificación taxonómica de Styloceras laurifolium*. Tesis de pregrado, Riobamba. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/234578529.pdf>
- Fontquer. (1974). *DETERMINACIÓN DE LAS PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS DE TRES ESPECIES FORESTALES ANDINAS: PLATUQUERO (Styloceras sp), YAGUAL (Polylepis racemosa), NOGAL (Juglans neotropica)*. Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, ESCUELA DE INGENIERÍA FORESTAL, Riobamba. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/234578529.pdf>
- GADP Imbabura. (2020). *Plan de Educación Ambiental de la Provinciade Imbabura 2020 – 2025*. Ecuador. Obtenido de https://www.imbabura.gob.ec/phocadownload/K-Planes-programas/Planes2020/plan_provincial_de_educaci%C3%B3n_ambiental_de_imbabura.pdf
- Garcia, V., Broesch, J., Calvet, L., Pelaez, N., & McDade, T. (2009). *Cultural transmission of ethnobotanical knowledge and skills: an empirical analysis from an Amerindian society* (Vol. 30). Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2009.02.001>
- Gentry, A., & Foster, R. (1981). *A new Peruvian Styloceras (buxaceae): discovery of a phytogeographical missing link*. Missouri Bot.

- George, E., Hall, M., & De Clerck, G. (2008). *Plant propagation by tissue culture* (3ra ed., Vol. 1).
- Guamán, E., & Inlago, M. (2012). *Campamento intercultural de literatura ancestral para fortalecer la identidad cultural de los pueblos con la participación de los niños y niñas de 6to y 7mo año de educación básica de los CECIB de la zona Ibarra*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/3477>
- Hartmann, G., Daoust, B., & Messier, C. (2010). Efectos negativos o positivos de las plantaciones y la silvicultura intensiva sobre la biodiversidad: una cuestión de escala. *Forestry Chronicle*, 86, 354-364. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.5558/tfc86354-3> .
- Harvey, C., & Saenz, J. (2007). *Evaluación y conservación de biodiversidad en paisajes fragmentados de Mesoamérica*. SANTO DOMINGO, Costa Rica.: Instituto Nacional de Biodiversidad.
- Herrera, G., Moncayo, M., & García, A. (2012). Perfil Migratorio del Ecuador 2011. Organización Internacional para las Migraciones. Obtenido de https://publications.iom.int/system/files/pdf/perfil_migratorio_del_ecuador2011.pdf
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación Holística*. (F. Sypal, Ed.) Caracas, Venezuela.
- ImbaburaGADP. (2020). Plan de Educación Ambiental de la Provincia de Imbabura 2020 – 2025. Imbabura, Ecuador.
- Jorand, B. (2008). *Formas de transformación del conocimiento de la medicina tradicional* (44 ed.). Puebla, MExico.
- Judd, W., Campbell, C., E, K., & Stevens, P. (1999). *Plant Systematics: A Phylogenetics Approach*. Sunderland: Sinauer Associates.
- Lara Daza, S. E. (2022). Las plantas útiles en la enseñanza de proyectos escolares, Escuela de Educación General Básica “Daniel Pasquel”, Natabuela-Atuntaqui, Imbabura-Ecuador, 2022. 24,25.

- Lauces, P. (2010). *Educación medioambiental : modelos, estrategias y sistemas para preservar el medio ambiente*. Bogota: Ediciones de la U.
- Leiva, J., Azurdia, & Ovando. (2000). *Contribución de los huertos familiares para conservación in situ de recursos genéticos vegetales*. Guatemala.
- Martinez, R. (2010). *La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual* (Vol. XIV). Costa Rica : Universidad Nacional Heredia . Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114419010>
- Martinez, R. (18 de Enero de 2012). ENSAYO CRITICO SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL. *Revista Electronica Diálogos Educativos*, 12, 74-104. Obtenido de <http://www.dialogoseducativos.cl/revistas/n24/martinez>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). *Programa de Educación Ambiental Tierra de Todos*. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/02/Memoria-Sostenibilidad-del-Programa-de-Educacion-Ambiental-Tierra-de-Todos-2019.pdf>
- Mugmal, J. (Noviembre de 2023). Entrevista para conocer los saberes de la Comunidad Naranjito. (P. Pupiales, Entrevistador)
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago : Naciones Unidas.
- Novo, M. (2009). *La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible*. Madrid, España.
- ONU. (24 de Mayo de 2013). *Noticias ONU*. Obtenido de Mirada Global Historias Humanas : <https://news.un.org/es/story/2013/05/1272851>
- Organización Internacional del Trabajo. (2014). *Convenio Núm 196 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales*. San Isidro, Lima.
- Pachaga, D. (24 de Junio de 2020). *Guía metodológica de actividades vivenciales dirigido a docentes de inicial para formación de hábitos en el cuidado del medio ambiente*.

Obtenido de Tesis – Maestría:
<https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/20266>

- Planificación, S. N. (2021). *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025*. Quito, Pichincha, Ecuador. Obtenido de <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-de-Creacio%CC%81n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.pdf>
- Ríos, M., Koziol, M., Borgtoft, H., & Granda, G. (2007). *Plantas útiles del Ecuador : aplicaciones, retos y perspectivas*. Quito, Pichincha, Ecuador: Abya-Yala. doi:ISBN: 978-9978-22684-1
- Rose, R., Haase, F., Kroihner, & Sabin. (1997). *Root volume and growth of ponderosa pine and Douglas-fir seedlings: A summary of eight growing seasons*.
- Salazar, C. (2005). *Medidas y técnicas de conservación in situ*. Consejería de Medio Ambiente. doi:84-96329-62-3
- Santayana, M., & Eloy, G. (2003). *Etnobotánica: aprovechamiento tradicional de plantas y patrimonio cultural* (Vol. 60). Madrid, Madrid, España: Anales del Jardín Botánico de Madrid. doi:0211-1322
- Secretaría Nacional de Planificación. (2021). *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación.
- UNESCO. (2003). *Educación para el desarrollo sostenible: Una guía práctica para la educación formal y no formal*. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000132946>
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. (2021). *Styloceras laurifolium the IUCN red list of threatened species*. .
- Zambrano, L., Allauca, M., Mancera, N., & Jimenez, E. (26 de mayo de 2015). Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador. *Universidad y Salud*, 97-111.

ANEXOS

5.1 ANEXO 1.- GUÍA DE LA ENTREVISTA PARA CONOCER LOS SABERES DE LA COMUNIDAD NARANJITO

GUION DE LA ENTEEVISTA			
<p style="text-align: center;">Para la aplicación de la entrevista sobre conocimiento de la especie de <i>Styloceras laurifolium</i> en la comunidad de Naranjito se aplicará a los actores claves como son: personas adultas/os mayores que tienen conocimiento en su lengua kichwa, por lo tanto, la encuesta será aplicado en idioma de su origen.</p>			
<p>Objetivo de la entrevista: Conocer los saberes y haceres tradicionales sobre especie de Naranjo en las actividades, económicas, culturales, medicinales y alimenticias en la comunidad Naranjito, mediante la aplicación de entrevistas a los actores claves.</p>			
DATOS INFORMATIVOS			
Provincia	Cantón	Parroquia	Comunidad
NOMBRES Y APELLIDOS	Edad	Género	Fecha
1	<p>¿Cuál es el nivel de conocimiento de la comunidad de Naranjito, Imbabura, sobre la especie <i>Styloceras laurifolium</i> y su importancia ecológica en la comunidad?</p> <p>Kikimpaka, llaktapapash Naranjo yuraka imashinatak rikupamki? ¿imakunallatak kay yurawanka rural karka? ¿Hampikunapika yanashpa kan?</p> <p>¿Imakunallatak hampikaskanka?</p>		

2	<p>¿Cuáles son las prácticas actuales de manejo y conservación de <i>Styloceras laurifolium</i> por parte de los habitantes de la comunidad de Naranjito, y cómo se relacionan con la Educación Ambiental?</p> <p>¿Kay Naranjo nishka yurakunata pipash yanapashpa allichishpapash charinakupam? Kay rimaykunataka yachana wasi, ayllu llaktapipash rimaykuna tiampanchu?</p>	
3	<p>¿Cuáles son los principales desafíos y amenazas que enfrenta <i>Styloceras laurifolium</i> en la comunidad de Naranjito, y cómo podría la Educación Ambiental contribuir a abordar estos problemas?</p> <p>Kay Naranjito llaktapi, Naranjo yurataka, ¿imashinatak ashtawan wiñachishpa charinkatak allí kan yuyapanki? Pikunatak kay yurakunataka illachishpa kanakupan?</p>	
4	<p>¿Qué opinan acerca de la implementación de programas de Educación Ambiental centrados en la conservación de <i>Styloceras laurifolium</i>?</p> <p>¿Imatak yuyapanki imashina yurakunatak yanapashpa yachakuy ruraykuna llaktapi tiachun allí kan yuyapanki? Ashtawan kay Naranjo yurakunamanta.</p>	
5	<p>¿Cuáles son las posibles estrategias y recomendaciones que podrían proponer para mejorar la conservación de la especie <i>Styloceras Laurifolion</i>?</p>	

5.2 ANEXO 2; CUESTIONARIO DE ENTREVISTA

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA SOBRE CONOCIMIENTO ANCESTRAL ANDINO DE LA ESPECIE *STYLOCERAS LAURIFOLIUM*

Estimado/a morador/ra. de la comunidad de Naranjito Esta encuesta tiene como finalidad de conocer los saberes y aceres de las familias de la comunidad sobre la especie de *Styloceras laurifolium* (Naranjo/naranjillo), esta especie se trata de un árbol nativo que posiblemente pudo haber existido o puede existir dentro de la comunidad, para ello se solicita comedidamente responder con la sinceridad del caso, esta información recopilada es confidencial y será netamente con fines académicos de interés del estudiante y comunidad; desde ya se agradece por su aporte.

Desde ya agradecer por su gentil colaboración.

Por favor marque el genero

Hombre _____

Mujer _____

Por favor marque según grupo de edad al que corresponde.

18 - 35 años _____

36 - 55 años _____

56 Mas _____

1. ¿Sabe usted si hay árboles de Naranjo/naranjillo en la comunidad Naranjito?
Si _____
No _____
Si la respuesta es sí de la pregunta 1 ponga el número de especies que conozca.

2. ¿Usted sabe si el nombre de la comunidad de Naranjito proviene de la especie Naranjo/naranjillo?
Si _____

No _____

3. ¿Usted sabe si árbol Naranjo/naranjillo observando de lo lejos se parece al árbol de naranja?

Si _____

No _____

Si la respuesta es sí ¿En qué se caracteriza al árbol naranja?

4. Conoce usted si la especie Naranjo/naranjillo su madera eran utilizadas en la elaboración de artesanías por las familias de la comunidad

Si _____

No _____

Si su respuesta es sí especifique las artesanías que se elaboraban.

5. ¿Usted sabe si el árbol de Naranjo/naranjillo se usaban en actividades distintas a la elaboración a la artesanía?

Si _____

No _____

Si la respuesta es positiva señale cuáles son sus usos

6. ¿Usted sabe si, el árbol de Naranjo/naranjillo tiene propiedades medicinales?

Si _____

No _____

Si su respuesta es afirmativa, señale las propiedades medicinales.

7. ¿Usted conoce cuales son los animales que se alimentan del fruto de las plantas de Naranjo/naranjillo?

Si _____

No _____

¿De ser la respuesta positiva señale cuáles son esos animales?

8. Sabe usted si los frutos de Naranjo/naranjillo, eran o son consumidas por las personas?

Si _____

No _____

¿De ser su respuesta positiva puede decir que sabor tiene el fruto?

9. Señale los sectores en las que existe o existió la especie (Naranjo/naranjillo)

Toma (fuente de agua Imbabura)

Naranjito Alto _____

Mula Putru _____

Manzanal _____

Otro _____

10. Señala las razones por las que podían haber desaparecido las plantas de (Naranjo/naranjillo) en la comunidad de Naranjito. _____

Incremento área de cultivo y pastoreo _____

En uso combustible (leña) _____

Consumo para la elaboración de artesanías y herramientas _____

Otros _____

11. Les gustaría que los dos árboles que se encuentra en la comunidad sea considerado como patrimonio natural cultural de la comunidad Naranjito).

Si _____

No _____

En cualquiera de los dos casos argumente su respuesta.

12. Como comunidad ¿En qué espacios le gustaría repoblar la especie de Naranjo/naranjillo?

En las quebradas _____

Cercas a las casas _____

En los costados de las vías _____

Otros

5.3 ANEXO 3; OFICIO DE AUTORIZACIÓN POR LA COMUNIDAD



COMUNIDAD – “NARANJITO”

Aprobado mediante acuerdo # 002 del Pueblo Kichwa Karanki
del 02 de Abril del 2015
FILIAL - FICL-CONAIE
IBARRA - ECUADOR

Ibarra, 29 de junio de 2023

Dra. Lucía Yépez
DECANA FACULTAD DE POSGRADO UTN
Ibarra.

Me permito informar a usted que el (la) señor(a): Jose Pedro Pupiales Pupiales, con número de cédula 1002596482, estudiante del Programa de Maestría en Educación Ambiental, ha sido aceptado (a) en esta comunidad para realizar su trabajo de titulación. La Institución brindará las facilidades e información necesarias para el desarrollo de la investigación.

Agradezco su atención.

Atentamente,



Sr. Ascencio Pupiales
PRESIDENE DE LA COMUNIDAD DE NARANJITO

Dirección: Comunidad de Naranjito Parroquia Caránqui, Cantón Ibarra

Telef: 0993318629-0980082036

Email: naranjitorunakuna15@gmail.com

5.4 ANEXO 4; ESPECIE *STYLOCERAS LAURIFOLIUM* DEL SECTOR Y LA SEMILLA



5.5 ANEXO 5; TALLOS DE LA ESPECIE *STYLOCERAS LAURIFOLIUM*



**5.6 ANEXO 6; ARTESANÍAS DE LA ESPECIE DE *STYLOCERAS*
*LAURIFOLIUM***



5.7. VALIDACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Validación de la Estrategia de Educación Ambiental” Programa Educativo para la recuperación y conservación de la especie *Styloceras Laurifolium*” por parte de la academia.

Lista de validación de Estrategia Educativa (Actividad 1 guardianes de los páramos)			
Características	Sí	No	Observaciones
La estrategia del programa está diseñado acorde a los objetivos.	x		
La estrategia del plan es clara y comprensible.	x		Falta identificar a que público va dirigido
La estrategia del plan es acorde al contexto y replicable.	x		
La estrategia del plan presenta la información de forma dinámica (imágenes, propias del lugar).	x		
La estrategia del plan incluye enseñanza - aprendizaje colaborativa, reflexiva y pertinente a fomentar la conservación de los recursos ambientales.		x	No posee y es necesario integrarlo.
Es adecuada la estrategia del plan para educación formal, no formal e informal	x		Sin embargo, falta complementar
La estrategia del plan posee un diseño estético y funcional.	x		
La estrategia constituye una herramienta para lograr la conciencia ambiental sobre la importancia del cuidado de la especie faunística y florística.	x		Pero falta mucho conocimiento por integrar y lograr los objetivos planteados