



Universidad del Azuay

Departamento de Posgrados

Maestría en Educación Mención Gestión y Liderazgo

## TÍTULO DEL TRABAJO

EDUCACIÓN AMBIENTAL CON ENFOQUE DE SOSTENIBILIDAD EN LA  
“UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LA ASUNCIÓN” EN LOS SUBNIVELES  
DE BÁSICA SUPERIOR Y BACHILLERATO

Autora:

**Lucía Cristina Sardi Barzallo**

Director:

**PhD. Byron Cevallos**

**Cuenca – Ecuador**

**2023**

**DEDICATORIA**

Este documento está dedicado a mis queridos hijos  
Daniel y Giulia que, compartiendo su tiempo,  
permitieron que esto sea posible y a mis grandiosos  
padres que me han apoyado en cada momento de mi  
vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Se expresa el agradecimiento a PhD. Liliana Arciniegas y PhD. Byron Cevallos, por su apoyo y motivación durante la elaboración de este documento.

**RESUMEN:**

La educación ambiental como un eje transversal dentro del currículo, permite sobrellevar los problemas ambientales, en el presente y en las futuras generaciones. Se realizó esta investigación con el objetivo de comprender la interrelación entre la educación ambiental y la práctica docente en la Unidad Educativa Particular La Asunción. Para esto se utilizó el método de paradigma sociocrítico, con enfoque cualitativo, con un tipo de investigación no experimental y con el método de investigación acción estudio de caso, las técnicas que se utilizaron fueron la entrevista semiestructurada, la observación participante, la entrevista, el taller participativo y de sensibilización. Los resultados obtenidos muestran información relevante sobre la educación ambiental, la sostenibilidad y la práctica docente en la institución y en las conclusiones se llega a que es trascendental involucrar a todos los miembros de la comunidad educativa como autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia en la implementación de prácticas ambientales.

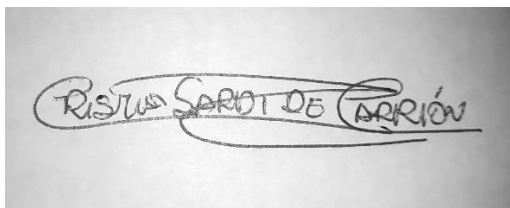
**Palabras clave:** educación ambiental, medio ambiente, práctica docente, Punto Verde, sostenibilidad.

**ABSTRACT:**

Environmental education as a transversal axis within the curriculum allows us to address environmental problems in the present and for future generations. This research aimed to understand the interrelationship between environmental education and teaching practice at La Asunción Private Educational Unit. The socio-critical paradigm method was used, with a qualitative approach, employing a non-experimental research design and the research action case study method. The techniques used included semi-structured interviews, participant observation, interviews, participatory workshops, and awareness-raising activities. The obtained results provide relevant information about environmental education, sustainability, and teaching practice within the institution. The conclusions emphasize the importance of involving all members of the educational community, including authorities, teachers, students, and parents, in the implementation of environmental practices.

**Keywords:** environmental education, environment, teaching practice, Green Point, sustainability.

Translated by:

A black and white photograph of a handwritten signature in cursive script. The signature reads "LUCIA CRISTINA SARDI BARZALLO". The signature is written on a light-colored surface, possibly paper, and is underlined with a single horizontal line.

Lucia Cristina Sardi Barzallo



## ÍNDICE

### Índice de contenidos

DEDICATORIA .....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
RESUMEN:.....	III
ABSTRACT:.....	IV
1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Problemática de la educación ambiental en la actualidad.....	3
1.2. Estado del arte.....	5
1.3. Marco teórico.....	7
1.3.1. Educación ambiental con enfoque transversal de sostenibilidad.....	7
1.3.2. Labor de mediadores en la Constitución y currículo.....	9
1.3.3. La gestión pedagógica en la educación ambiental.....	10
1.3.4. Práctica docente en la educación ambiental.....	11
1.4. Pregunta de investigación.....	13
2. METODOLOGÍA.....	14
2.1. Métodos.....	15
2.2. Participantes.....	15
2.3 Técnicas.....	16
2.4. Herramientas.....	18
2.5. Proceso.....	20
2.5.1. Diagnóstico y descubrimiento del problema.....	20
2.5.2. Construcción del plan.....	20
2.5.3. Puesta en práctica del plan.....	20
2.5.4. Funcionamiento y reflexión del plan.....	20
3.1. Sostenibilidad.....	22
3.1.1. En lo sociocultural.....	22
3.1.2. En la economía.....	23
3.3.3. En la coexistencia con la naturaleza.....	24
3.2. Práctica Docente.....	25
3.2.1. En la labor de mediadores.....	25
3.2.2. En la educación sostenible.....	26
3.2.3. En la interacción con la comunidad educativa.....	28
3.3. Educación Ambiental.....	30
3.3.1. Cambio en la cultura de los colaboradores.....	30
3.3.2. Categoría cambio en la cultura de los estudiantes.....	31
4. DISCUSIÓN.....	33
4.1. Sostenibilidad.....	33

4.2. Práctica docente .....	35
4.3. Educación ambiental .....	35
4.4. Observación participante .....	356
5. CONCLUSIONES .....	37
REFERENCIAS .....	38
ANEXOS.....	49

### Índice de tablas

Tabla 1. <i>Técnicas y herramientas utilizadas</i> .....	21
Tabla 2. <i>Matriz de propuestas de mejora en el ámbito ambiental</i> .....	53
Tabla 3. <i>Matriz de propuestas de mejora en el ámbito ambiental (2)</i> .....	55
Tabla 4. <i>Matriz FODA</i> .....	61
Tabla 5. <i>Ficha de observación del diagnóstico</i> .....	63
Tabla 6. <i>Ficha de observación del Taller participativo</i> .....	64
Tabla 7. <i>Ficha de observación del Taller de sensibilización para administrativos y docentes</i> .....	65
Tabla 8. <i>Ficha de observación del Taller de sensibilización para estudiantes</i> .....	66

### Índice de figuras

Figura 1. <i>Fotografía de realización de taller</i> .....	29
Figura 2. <i>Certificado Punto Verde 1</i> .....	50
Figura 3. <i>Certificado Punto Verde 2</i> .....	51
Figura 4. <i>Diagnóstico inicial</i> .....	52
Figura 5. <i>Propuestas de destrezas, objetivos, actividades, recursos</i> .....	60

### Índice de anexos

Anexo 1: Carpeta de drive con los documentos de respaldo:.....	49
Anexo 2. Certificado de reconocimiento ecuatoriano ambiental de Punto Verde a Eco-Estructura .....	50
Anexo 3. Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial .....	52
Anexo 4. Resultados del Taller .....	53
Anexo 5. Propuesta de destrezas de taller de plan de acción socio ambiental .....	58
Anexo 6. Triangulación de propuestas del taller .....	60
Anexo 7. Sistematización Participativa: FODA.....	61
Anexo 8. Ficha de observación. ....	63
Anexo 9. Ficha de observación. ....	64
Anexo 10. Ficha de observación. ....	65
Anexo 11. Ficha de observación. ....	66

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Problemática de la educación ambiental en la actualidad

Uno de los desafíos más grandes de la humanidad en la actualidad es el cambio climático, el cual es un proceso que se ha intentado corregir mediante la educación para el desarrollo sostenible. Actualmente se van alineando actividades direccionadas a la mejora de esta situación puesto que este fenómeno es de interés científico, sociocultural y económico, debido a que es potenciado por las actividades humanas, por el poder financiero, político y energético, como el uso de combustibles fósiles (González y Meira, 2019). Lo lamentable es que el calentamiento global tiene también impactos en la salud de los seres vivos, causa un aumento de enfermedades respiratorias, cardiovasculares y aquellas que son producidas por plagas (Godoy y Espinoza, 2018). En ese sentido se estima que la educación ambiental puede ser una alternativa, como herramienta para brindar y crear información y conocimiento científico sobre el cambio climático. Es así que se convierte en un eje transversal, que permitirá transformar actitudes y comportamientos nocivos en la relación dialógica entre cultura-naturaleza.

Es de lamentar que el crecimiento económico implica mayores impactos en el medio ambiente y en la cantidad de residuos, con una cultura globalizada que crea sociedades meramente consumidoras, y que no tienen un uso racional de los recursos, una cultura del desecho, lo cual podría llegar a la acumulación de grandes cantidades de restos y de la insensibilidad hacia otras personas de menos recursos económicos. Es por esto que, en América Latina, que es una de las regiones con mayor biodiversidad del mundo, se busca promover la conservación y el cuidado de la naturaleza; al respecto, De Miguel y Tabares (2015) aseguran que en la agenda para el desarrollo post-2015 se debería contemplar el respeto al medio ambiente, sostenible en el tiempo; esto se puede enfrentar con el mejoramiento de la formación de los/as maestros/as y apropiación de contenidos curriculares y herramientas que fomenten este ejercicio. Lamentablemente, la actitud frente al cambio que se conceptualiza como aquellos comportamientos que enfrenta o vive una comunidad educativa y que influyen positiva o negativamente en el desarrollo o implementación de nuevos procesos educativos, se hace de forma lenta y poco activa, lo que genera conflictos frente a los problemas ambientales (Chen-Quesada et al, 2020).



Un sinnúmero de expertos recomienda considerar el cambio como un proceso y no un producto (Chen-Quesada et al, 2020), además, debe ser implementado a largo plazo y de forma progresiva, como un programa ambiental. Es así que diferentes entidades como la Organización de Naciones Unidas (ONU), con su Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Greenpeace, The Nature Conservancy, entre otros, buscan generar cambios en la conciencia ambiental. Para lograrlo, realizan diferentes actividades con el mismo objetivo, pero la realidad es otra, debido a que a nivel mundial se siguen sobreexplotando los recursos como el agua, la tierra, los seres vivos y la energía, lo que ha generado problemas como la contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad, etcétera, los cuales pueden producir a mediano plazo un cambio en la dinámica que conllevaría a la destrucción del planeta (Elías et al, 2008).

En Ecuador, desde hace mucho tiempo se ha tratado de promover el cuidado del ambiente; en la Constitución de la República (2008), como en el artículo 14, se estipula que la población tiene derecho a vivir en un ambiente sano; sin embargo, existen intereses relacionados con la obtención de recursos económicos y no con la sustentabilidad en el tiempo. Entonces, los programas de educación ambiental deben implementarse de forma urgente, para así mejorar la calidad ambiental de nuestro país (Falconí e Hidalgo, 2019), lo cual permitirá que se canalicen esfuerzos para generar una conciencia ambiental que disminuya el grado de consumo de recursos, con programas interdisciplinarios que utilicen la educación ambiental como eje transversal.

Uno de los grandes problemas que contribuye al gran impacto ambiental es considerar que los recursos naturales son ilimitados; desde hace cincuenta años, aproximadamente, se ha evidenciado un uso exagerado de los mismos. Según Calvo y Gutiérrez (2007), es necesario conocer los procesos ambientales para modificar el comportamiento de las sociedades, si queremos garantizar la supervivencia de la especie humana sobre el planeta. Por lo tanto, la educación ambiental debería ser un eje transversal de enseñanza-aprendizaje en las unidades educativas. La Unidad Educativa Particular La Asunción, ubicada en la Calle Río Orinoco y Av. Ricardo Durán, obtuvo el galardón “Punto Verde a Ecoestructura” (Anexo 1), distinción que fue otorgada por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica en el año 2021, a través del Acuerdo Ministerial No. 140, publicado en el Registro Oficial Edición Especial No. 387 del 4 de noviembre de 2015, dirigido a personas naturales y jurídicas del sector público

y privado que operen dentro del territorio nacional, que tiene como objetivo “fomentar el uso de los bienes y servicios ambientales de manera sostenible, así como el desarrollo de los medios que permiten su alcance, como la innovación, transferencia de tecnologías y en general cambio de patrones de producción y consumo” (p. 1).

En el mismo documento se sugiere “instar a continuar con la gestión realizada, vinculando el cambio de cultura de colaboradores y estudiantado, en acciones que representan un hito fundamental en la gestión del medio ambiente” (p. 2). En este contexto, para fomentar el enfoque de sostenibilidad en cuanto a la educación ambiental es necesario realizar la investigación con el fin de mejorar los procesos educativos, sobre todo desde la gestión pedagógica en la UEP La Asunción.

En este argumento, también es importante mencionar que, para cambiar la cultura de colaboradores y estudiantado, se requiere que en la práctica docente se dé la apropiación de saberes habilidades y capacidades para que el trabajo pedagógico y didáctico de los docentes mejore (Silvera, Guerra, Olivo-Franco, 2023), pues es un reto integrar la educación sostenible a la práctica pedagógica (Nay-Valero y Febres-Cordero, 2019).

## **1.2. Estado del arte**

Luego de la búsqueda en diferentes revistas indexadas en bases de datos científicas como Scopus, Redalyc, Scielo, Dialnet, Educare, se encontraron importantes fundamentos teóricos sobre educación ambiental que se han realizado en diferentes países.

En España, Perales (2017) investiga y comprueba la necesidad de estudiar la educación ambiental por su importancia en el desarrollo social. Por otro lado, Jiménez-Fontana y García (2017) revelan que existen pocas indagaciones enfocadas en la educación para la sostenibilidad y su pertinencia a la supervivencia humana. En Cuba, Yanes y Álvarez (2019) concluyen que la educación ambiental se debe implementar como eje transversal en la educación para conseguir que se aprenda a cuidar, conservar y proteger el ambiente desde los primeros años de vida educativa.

En Venezuela, Requena (2018) indaga sobre las dificultades que se presentan en diversas comunidades y su entorno ambiental, buscando como solución la educación no formal y la participación de la comunidad para solucionar las problemáticas. En

Colombia, Nay-Valero y Febres Cordero-Briceño (2019) analizan la educación ambiental orientada al desarrollo sostenible, desde sus formas de planificación, implementación y obtención de resultados, para mejorar la interacción de los estudiantes con el entorno ambiental que les rodea. Por su parte, De-la Peña y Vines-Centeno (2020) insisten en incluir la educación ambiental como un eje transversal para mejorar los valores, principios y prácticas del desarrollo sostenible y solucionar, de esta manera, la problemática del planeta. Asimismo, Alva (2019) señala que la educación ambiental permite adquirir valores y comportamientos necesarios para enfrentar los problemas ambientales actuales; y Cantoral et al (2021) menciona que cuando las disciplinas están aisladas carecen de fortaleza, por lo cual la transversalidad es fundamental, ya que atiende diversas cátedras y permite distintas prácticas.

La práctica docente según la investigación realizada en España por Alfaro et al (2017) tiene mejores resultados cuando el docente utiliza tecnología digital orientada a la innovación educativa. Por lo contrario, en Venezuela Gavira-Serrano et al (2019), en su estudio encuentran que los docentes no tienen los conocimientos adecuados sobre el manejo de tecnología y primero deben aprender para poder enseñar. En México Vera et al (2017), indagan sobre la evaluación de la práctica docente por medio de la autoevaluación y heteroevaluación, obteniendo como resultado que los estudiantes no saben evaluar, los docentes pocas veces son críticos y los directivos valoran más los resultados palpables que los educativos. Lara et al, (2020) investigan sobre los instrumentos utilizados como en el caso anterior e identifican que estos tienen falencias al no propiciar el pensamiento crítico de los maestros, se proponen que se formen grupos o pares de trabajo para mejorar la evaluación y análisis de los resultados obtenidos.

En síntesis, de acuerdo a la revisión bibliográfica realizada, los y las autores/as concluyen que la práctica docente incluye varias aristas, las cuales deben ser tomadas en cuenta, pues inciden en el desempeño de los maestros/as en cuanto a la inclusión de la Educación Ambiental como un eje transversal. Hay que notar que es necesario generar sensibilización y pensamiento sobre esta temática que requiere que estudiantes, docentes y directivos sean críticos y generen cambios importantes en sus hábitos y sus estilos de vida.

### **1.3. Marco teórico**

#### **1.3.1. Educación ambiental con enfoque transversal de sostenibilidad**

Existe la necesidad de un cambio de relaciones entre el ser humano y la naturaleza, que lo llevaría hacia la sostenibilidad por medio de la educación ambiental (Bautista-Cerro, et al, 2019), lo cual influye directamente en la calidad de vida de las personas. Con el fin de mejorar la protección del medio ambiente y producir cambios en el comportamiento de los estudiantes para que ayuden a la causa, se determinaron que existen correlaciones entre las destrezas de los estudiantes para cuidar del medio ambiente con la práctica docente (Díaz et al, 2019). La educación ambiental permite formar una sociedad sustentable que constituya una filosofía de vida basada en el respeto a todas las formas de existencia y de los derechos humanos (Aguilera, 2018). Por este motivo se debe considerar introducir como eje transversal dentro del currículo a la educación ambiental, para que los alumnos desarrollen las capacidades de soportar los problemas ambientales actuales y evitar los de futuras generaciones.

Uno de los propósitos de la educación es lograr aprendizajes para toda una vida, lo que se relaciona con el objetivo del desarrollo sostenible que incita a crear una educación de calidad (Limón-Domínguez, 2019); para lograrlo es necesario que se implemente un proceso donde los docentes son los encargados de modificar a los centros educativos, propiciando que los estudiantes cuiden y protejan el medio ambiente, es decir aprendan educación ambiental, que puede producir un análisis crítico, de ruptura y evaluación de metodologías pedagógicas; es decir, esta es una herramienta que puede modificar la realidad educativa, con la finalidad de cambiar los procesos administrativos y cómo los participantes de un contexto educativo son evaluados (Nay-Valero, 2007). Se debe vincular el eje transversal de medio ambiente para superar la fragmentación de las áreas del conocimiento y permitir la formación de valores y actitudes, puesto que las disciplinas se conectan con los problemas actuales, lo que favorece a la formación integral del estudiante (Piza-Flores, et al, 2018). La educación permite sentar un modo de vida en la sociedad, que inserta a los sujetos en el mundo (Redón, 2017). Dentro de la preparación, los programas de formación deben ser transversales e incluir dimensiones cognitivas, afectivas y sociales, con un modelo de educación global (Rodelo, et al, 2020).

Los temas transversales estimulan la generación de habilidades, actitudes y competencias, lo que implica llegar a una transformación, presentan características

específicas en cada alumno, por lo que se deben contar con la información del docente y el apoyo de los padres (Rosales, 2019). Las exigencias de la sociedad actual requieren individuos con competencias digitales como parte de la transversalidad, que se adapten a la sociedad actual (Tapia, 2019), lo cual contribuye también a la educación ambiental, con la disminución por ejemplo del uso del papel. La educación ambiental debe considerar costumbres y culturas locales, tomar situaciones vivenciales y promover la formación integral de los estudiantes, con una dirección más eficiente del proceso pedagógico, permite integrar parámetros que determinan la calidad de vida del individuo y de la comunidad, direccionado a una educación para la vida y que oriente una convivencia armónica y en equilibrio con la naturaleza (Yanes y Álvarez, 2019)

El consumo excesivo, la extracción irracional de los recursos naturales y las políticas de producción de la actividad humana, provocados por la indiferencia de la protección del medio ambiente, han generado muchos efectos sobre la naturaleza (Barboza, 2013). La sociedad de consumo, que posee un sistema de despilfarro masivo, basado en el gasto que produce ganancias (García y Priotto, 2009), es un problema para la naturaleza que no puede defenderse. La educación que está orientada a la conservación intenta balancear los problemas ambientales con las necesidades humanas (González, 2003), lo cual es apremiante. La educación ambiental permite cambiar la actitud de las relaciones de hombre y su entorno para lograr un equilibrio entre ambos, así como, mejorar la calidad de vida (Canaza-Choque, 2019), los educadores pueden transformar las conciencias. Generar una cultura ecológica de los ciudadanos por medio de la educación ambiental es esencial en todos los niveles educativos (Pulido y Olivera, 2018); la educación ambiental debe ser un agente vinculador entre la escuela y la sociedad (Quintana-Arias, 2017).

Cuando se habla de educación ambiental, se tiene relación con el uso de recursos naturales y las acciones que se deben tomar para que sirvan a las futuras generaciones, cuáles son los problemas ambientales y como enfrentarlos (Breiting, 1997). El promover la construcción de actitudes por el medio ambiente y su conservación se le conoce como conciencia ambiental, en el cual se busca entregar estrategias y herramientas que son fundamentales para la supervivencia fomentando una buena relación con la naturaleza (Prada, 2013). De acuerdo a estos planteamientos se creó el Plan Nacional de Educación Ambiental para la Educación Básica y el Bachillerato en el Ecuador (2006-2016), que orienta y trata de institucionalizar la educación ambiental para el desarrollo sostenible (Aguilera, 2018). La educación ambiental es un ámbito interdisciplinario que busca

soluciones con modelos, estrategias, proyectos, políticas para mitigar el deterioro ambiental (Espejel y Flores, 2017), se la define como un proceso donde predominan los valores y hace énfasis de las interrelaciones que existe entre la cultura, el ser humano y el medio biofísico, para de esta manera ser críticos a la hora de elaborar códigos que protejan al medio ambiente y el comportamiento con el mismo (Otero, 2000).

Entonces, frente a esta temática, la sostenibilidad se fundamenta en las categorías de análisis que son la sociocultural, económica y de coexistencia con la naturaleza. En cuanto a la categoría sociocultural es fundamental en la educación ambiental pues nos permite comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, para determinar el origen de los problemas ambientales, lo cual permitirá cambiar los hábitos de la humanidad (Riera et al, 2009). La categoría sociocultural, además, nos permite incorporar a la comunidad educativa (administrativos, docentes, estudiantes y padres de familia) en el cuidado y protección del medio ambiente (Mercado, 2015). La categoría económica se refiere a la explotación de los sistemas naturales, que implica un cambio en sus estructuras (Suárez de Navas, 2008); se busca concienciar sobre los procesos productivos y de consumo responsables y sustentables, así como las nuevas tendencias y alternativas de modelos de economía sustentable (Ministerio de Educación, 2021). La categoría de coexistencia con la naturaleza busca comprender la relación entre ecosistemas biodiversos y la especie humana para garantizar una vida en equilibrio y armonía entre cultura y naturaleza, se buscan opciones sostenibles para el entorno (Ministerio de Educación, 2021). El análisis de los contenidos cualitativos de estas categorías se realizó mediante un conjunto de técnicas sistemáticas interpretativas del sentido oculto de los textos y se trataron con un sistema de codificación que permite la interpretación de los datos de tipo teórico que brota del análisis sistemático, lo que ayuda a elaborar marcos teóricos (Abela, 2018).

### **1.3.2. Labor de mediadores en la Constitución y currículo**

La transversalidad de la educación ambiental, se respalda tanto en la Constitución del Ecuador (2008) como en el Currículo del Ministerio de Educación (2016), con los artículos y fragmentos a continuación, lo que clarifica que esta debe ser considerada en las acciones de los miembros de la comunidad educativa.

En el ámbito de docencia se ve apoyado en la Constitución en el Art. 27 “la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable” (p. 16) y en el

currículo de Ciencias Naturales también se refiere a la temática en que “aporta a la formación integral de los estudiantes [...] con el propósito de lograr el bienestar personal y general, y además crea conciencia sobre la necesidad de reducir el impacto humano sobre el ambiente” (p. 101).

En el ámbito de gestión educativa se refleja en la Constitución en el Art. 347 “Será responsabilidad del Estado: 4. Asegurar que todas las entidades educativas impartan una educación en ciudadanía, sexualidad y ambiente, desde el enfoque de derechos” (p. 107) y en el currículo “El perfil asegura un desarrollo integral y pleno de los estudiantes y se articula en torno a los valores de justicia, innovación y solidaridad, desarrollando aspectos tan relevantes como [...] la conciencia ambiental” (p. 101).

En el ámbito de familias se enuncia en la Constitución en el Art. 29 “Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas” (p.17) y en el currículo “Favorece la comprensión del ambiente, no solo como fuente de recursos, sino como espacio vital de existencia” (p. 74).

En el ámbito vinculación con la comunidad, se respalda en la Constitución en el Art. 276 “El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos: 4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable” (p.89) y en el currículo “El estudiante deje atrás viejas prácticas y cultive hábitos que le permitan observar más allá de su propio entorno y, así, generar respuestas favorables y beneficiosas para sí mismo, su familia y comunidad” (p. 1292).

### **1.3.3. La gestión pedagógica en la educación ambiental**

La gestión pedagógica se encarga en determinar los modos en que se deben crear las tareas, asignar los encargados o responsables, así como planificar el desarrollo de las actividades como las académicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, soporte a los estudiantes en la parte educativa y emocional. De la misma manera se debe orientar, planificar, distribuir funciones y sobre todo poder evaluar si se cumplieron los procesos educativos, de refuerzo y asistencia a los/as estudiantes, y los resultados obtenidos al verificar la eficiencia de los mismos. Es decir, que abarca la administración de las acciones que se plantean, organizan y se desarrollan en el contexto de la entidad educativa. En este sentido es necesario remontar y rendir cuentas, y basarse en tres procesos fundamentales: revisar, reflexionar y resolver, los cuales facilitan el reconocimiento de los resultados y las acciones que se deberán tener en cuenta para

solucionar los problemas encontrados (Bolívar y Mendoza, 2016, Loera y Cazares, 2011, y López-Paredes, 2017).

Para comprender los campos que abarca la gestión pedagógica se deben estudiar los diferentes componentes que son: enseñanza, aprendizaje, consejería estudiantil y refuerzo académico (Ministerio de Educación MINEDUC, 2022). Estos inciden en la escuela, con la esperanza de que les permita a los estudiantes adquirir las herramientas para desenvolverse a lo largo de su vida y alcanzar mayor bienestar. Con relación a lo anterior los maestros, desde su campo de acción, pueden y deben hacer cumplir la promesa social de la escuela (Loera y Cazares, 2011); pues son los encargados de instruir, tutorizar, guiar y motivar a los estudiantes para que alcancen los objetivos propuestos y sobre todo crear proyectos de vida capaces de contribuir con la sociedad. Para esto se deben diseñar planes estratégicos con sus respectivos objetivos, metodologías, recursos, evaluaciones e indicadores de logro, que se encuentran plasmados de sílabos y planificaciones.

En este sentido, la educación ambiental es una herramienta fundamental, para que los docentes sensibilicen sobre estas problemáticas que nos involucran a los seres humanos, en las cuales incidimos de manera negativa, por ello es necesario incentivar conocimientos, valores y actitudes, que favorezcan el manejo racional de los recursos (Díaz et al, 2019), para que los cambios se aprendan en la escuela y se repliquen en casa.

#### **1.3.4. Práctica docente en la educación ambiental**

La práctica docente busca cambiar continuamente, ante lo cual es necesario que sea con base en una reflexión constante. Los maestros, en su praxis, realizan diversas actividades entre las que se encuentran la selección de contenidos, recursos, evaluaciones y didácticas o estrategias; de igual manera, las necesidades de los estudiantes, del entorno y del país (Lara et al, 2020). Por otro lado, Fierro et al (2003) proponen que el trabajo del docente es un proceso que no se desarrolla simplemente en el aula, donde se realizan diferentes actividades con el fin de educar a los estudiantes. Los docentes son los encargados de enseñar, pero además tienen la labor de mediadores entre lo que necesita el país, la oferta educativa y los alumnos. El docente debe adaptarse a las situaciones en las cuales debe desenvolverse como el entorno social de la escuela y de la vida.

De acuerdo con Fernández et al (2021) y Márquez et al (2021), la sostenibilidad ambiental, tiene una visión multidimensional que vincula los aspectos económicos, sociedad y ambiente, es por ello necesario formar personas en estos ámbitos lo que



permitirá una transformación de nuestras acciones, y crear competencias críticas para realizar trabajos responsables de forma individual y comunitaria. Según, Márquez et al (2021), la educación del medio ambiente y desarrollo, se ocupa de las problemáticas del medio físico/biológico y socioeconómico. Por esta razón, según Ortiz-Torres (2021) la educación sostenible se articula, con la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que son 17 metas universales para proteger el planeta, que proponen poner fin a las diferencias sociales y afrontar el cambio climático.

La práctica docente es el desarrollo de diferentes actividades que se encuentran enfocadas desde su planificación hasta su ejecución, las que se encuentran en continua mejora y que son restringidas dependiendo del entorno educativo y social. En decir, el docente tiene que interactuar con los padres de familia, directivos y estudiantes, así como con la infraestructura de la unidad educativa y las facilidades que otorga el contexto social y ambiental, para que así pueda desarrollar actividades acordes a las características encontradas. Por lo tanto, relacionando lo anterior, el docente deberá planificar las estrategias metodológicas, recursos y evaluaciones, además de comprender las particularidades de los estudiantes y sus familias, con el fin de garantizar una educación de calidad y calidez. Para finalizar, esta práctica docente debe estar en continuos cambios y adaptaciones según las necesidades del contexto, para lo cual se debe partir de la reflexión propia del docente y del acompañamiento de otros compañeros aplicando técnicas de educación ambiental.

Referirse a la práctica docente es considerar diferentes dimensiones, tales como la personal, institucional, valórica, interpersonal, social y didáctica; la última se vincula con la forma de enseñar y, por otro lado, en la dimensión social se hace énfasis en que el docente debe tener en cuenta las necesidades, exigencias y particularidades del entorno social y ambiental que le rodea (Fierro et al, 2003). De esta manera, para crear culturas de conservación y cuidado del medio ambiente el docente debe implementar acciones que permitan generar conciencia sobre la importancia y necesidad de proteger el planeta. La educación ambiental se centra en la problemática que produce el hombre sobre la naturaleza (degradación, explotación, urbanización, extinción) para dar información a los ciudadanos (Breiting, 1997).

Lo que se requiere es una educación global, que integre el estudio de los problemas y demandas sociales con las asignaturas disciplinares, para una transformación de la realidad actual (Cevallos, 2017), de manera transversal. Esto permite afrontar la

problemática social de forma particular con múltiples visiones, lo cual facilita la articulación entre las prácticas educativas y una formación integral, de los miembros de la comunidad educativa (Guzmán et al, 2019). Los temas transversales reflejan una preocupación por los problemas sociales, para que los estudiantes puedan transformar la realidad, de forma integradora, es hacer posible la integración de diversos saberes para desarrollar competencias para la vida (Juarengui, 2018). Es un planteamiento globalizador o interdisciplinar que vincula, que requiere ir más allá del currículo, con asociación entre asignaturas (Murillo y Martínez, 2019).

#### **1.4. Pregunta de investigación**

Entonces, la **pregunta de investigación es: ¿Cómo la educación ambiental se ve reflejada en la práctica docente de la Básica Superior y Bachillerato de la UEP La Asunción, desde el enfoque de sostenibilidad?**

Por consiguiente, el objetivo general de esta investigación es evaluar como la educación ambiental orientada a la sostenibilidad se ve reflejada en la práctica docente de los subniveles Básica Superior y Bachillerato en la UEP La Asunción.

## 2. METODOLOGÍA

La investigación realizada para este proyecto se encuentra enmarcada en el paradigma sociocrítico debido a busca identificar la situación problemática, entender su relevancia social y, sobre todo, la implicación de los actores del contexto. Alvarado y García (2008) afirman que este paradigma “tiene como objetivo promover las transformaciones sociales, dando respuesta a problemas específicos presentes en el seno de las comunidades, pero con la participación de sus miembros” (p.190). Por lo tanto, el tipo de enfoque que es utilizó estuvo orientado al estudio de fenómenos y sus cualidades.

Con relación a este paradigma, por su naturaleza y forma de obtener los datos, se utilizó el enfoque metodológico cualitativo debido a que al indagar en el contexto se pudo obtener los datos donde ocurre la problemática, especialmente los que se relacionan directamente con el fenómeno, como lo afirma Nani (2012). Según este autor: “la visión cualitativa en investigación es aquella en la que el conocimiento se basa en una relación cercana entre quien conoce y lo que quiere conocer, con el objetivo de aprehender la esencia de lo que se está conociendo” (p. 2).

El enfoque cualitativo y el paradigma sociocrítico guardan una estrecha relación con el modelo de investigación-acción. A este último, Latorre (2005) lo define como “una indagación práctica realizada por el profesorado, de forma colaborativa, con la finalidad de mejorar su práctica educativa a través de ciclos de acción y reflexión” (p. 24). La misma sirvió cuando se ingresó a la institución educativa con el fin de conocer e identificar, con los docentes, los fenómenos que se presentan en la práctica educativa. Estas problemáticas se relacionan con la necesidad de comprender la realidad de la educación ambiental en los diferentes subniveles de la UEP La Asunción y, por lo tanto, este proceso se realizará en fases para alcanzar el objetivo propuesto.

Se optó por emplear el modelo de investigación-acción, dado su estrecho vínculo con el enfoque cualitativo y el paradigma sociocrítico. Zapata y Rondán (2016) sostienen que este modelo representa la ponderación de sus propias acciones “(...) es decir, pensar sobre nuestro trabajo con atención y detenimiento a lo largo del proceso de investigación, con una mirada crítica, para comprenderlo bien y para identificar las oportunidades o dificultades y actuar en consecuencia” (p. 9). Por otro lado, Latorre (2005), en el contexto educativo lo caracteriza como “(...) una indagación práctica

realizada por el profesorado, de forma colaborativa, con la finalidad de mejorar su práctica educativa a través de ciclos de acción y reflexión” (p. 24). Este enfoque guió la investigación llevada a cabo en la Institución Educativa en colaboración con los docentes, con el propósito de identificar y comprender los fenómenos que se presentan en la práctica educativa. Se puso especial énfasis en la educación ambiental en los diferentes niveles de la U.E.P. La Asunción, y se implementaron diversas etapas para alcanzar el objetivo establecido.

En este proyecto se utilizó la investigación no experimental transversal, la cual se realizó para recolectar toda la información del fenómeno estudiado, la que servirá para el desarrollo del análisis y toma de decisiones (Agudelo, et al, 2008 y Álvarez, 2020). El nivel de investigación del proyecto fue el descriptivo, que se encarga de detallar el contexto de estudio o fenómeno de la forma más precisa posible. Este nivel permite profundizar en el conocimiento del tema mediante la clasificación, el orden y la caracterización, es decir una descripción a detalle de este (Nicomedes, 2019).

## **2.1. Métodos**

El primer método es el estudio de caso que fue determinante en el proceso de investigación porque permite profundizar y analizar de manera minuciosa la problemática estudiada, identificando y detallando cada una de las partes que lo componen, en el cual recaen todos los demás métodos y facilita la indagación del fenómeno estudiado (Soto y Escribano, 2019). Por otro lado, se desarrolló con el método analítico-sintético, por medio del primero se separa las particularidades conocidas y desconocidas de un todo, en el segundo se realiza un proceso opuesto en el cual permite la caracterización y sus relaciones generales y particulares del fenómeno por medio de la interpretación e integración de los elementos separados (Delgado, 2010). En el mismo sentido está el método inductivo-deductivo, el cual posee una estrecha relación entre las dos partes debido a que, permiten transitar por razonamientos descendentes y ascendentes que conllevan a que el conocimiento navegue desde lo particular hasta lo general (Alipio et al, 2017).

## **2.2. Participantes**

En la UEP La Asunción, los subniveles Básica Superior y Bachillerato se encuentran conformados por 4 directivos, 80 docentes, 1360 estudiantes y 2720 padres

de familia. De este universo se escogió una muestra que es cualquier conjunto de unidades tomadas a partir de una población (Porras, 2019). Para realizar un muestreo cualitativo se identificaron actores claves de información para generar distintas posiciones discursivas del estudio (Mena, 2017). La segmentación de la población participante se escogió por criterios de representatividad de cada subnivel; es decir, por tipo de rol y segmento de acción (directivos, padres de familia, docentes, estudiantes y docentes de vinculación con la comunidad). De esta manera se seleccionaron: 4 directivos, 9 docentes, 39 estudiantes y 20 padres de familia, quienes participaron en las diferentes actividades desarrolladas en el transcurso de la investigación.

### **2.3 Técnicas**

En el proceso de recolección de datos, se empleó la metodología de entrevista semiestructurada, la cual consiste en un conjunto de preguntas relacionadas con el tema de investigación. Esta técnica permite obtener información detallada y facilita un análisis en profundidad de los temas de interés. De este modo, se logra obtener datos que contribuyan a comprender la realidad del objeto de estudio y a realizar una comparación con la teoría, con el propósito de identificar las discrepancias entre el estado actual y el estado ideal (Avalos, et. al, 2018). Durante este procedimiento, se pueden llevar a cabo diálogos interactivos con el propósito de elevar la calidad de la información recopilada. Agudo y Suárez (2018) lo conceptualizan como “(...) un espacio para el intercambio de ideas, en el marco de la relación entre diferentes partes” (p. 1). En síntesis, la combinación de la entrevista semiestructurada y los conversatorios en colaboración facilita la obtención de información de gran valor para comprender el fenómeno objeto de estudio. Según Arias (2012), es una guía de preguntas, que pueden dar origen a una pregunta adicional, puesto que la técnica es flexible. Además, la entrevista es una conversación sistematizada que permite obtener experiencias de vida, que están guardadas en la memoria del individuo (Sauto, et al, 2006), lo cual contribuyó a tener información sobre la temática abordada. Se entrevistaron a autoridades, docentes, estudiantes, padres de familia, y representantes de participación estudiantil.

De la misma forma, la observación facilitó la interacción con el objeto de estudio al poder comprender su comportamiento en el momento del desarrollo de las actividades o tareas a las cuales se encuentra expuesto. Por lo que, se utilizó especialmente la observación participante con el fin de obtener información íntegra, detallada, objetiva

y precisa del mismo debido a que, es la que más se acerca a los fenómenos u objeto investigado, es decir es “aquella en la cual el observador se involucra directa o indirectamente con el objeto, hecho, fenómeno o proceso que se quiere observar, el observador no se oculta y los sujetos saben que son observados” (Fiallo y Cerezal, 2005, p. 61).

El taller se presenta como una herramienta pedagógica flexible que se puede emplear en diversos enfoques, especialmente en el constructivismo, con el propósito de fomentar la construcción activa del conocimiento. Su capacidad de adaptación facilita su aplicación en diferentes contextos educativos, según las necesidades particulares del centro (Aponte, 2015). De igual manera, Ander-Egg (1991) lo define como “(...) un lugar donde se trabaja se elabora y se transforma algo para ser utilizado” (p. 10), además, en el mismo texto se afirma que “mediante la realización de "algo", que se lleva a cabo conjuntamente” (p. 10). Por lo tanto, se le puede definir como una actividad que facilita el desarrollo de diversas acciones donde se involucran diferentes miembros del contexto y buscan solucionar o generar conocimiento. Para ello se entregó un consentimiento informado a los estudiantes y se registraron las firmas de asistencia. También se brindaron en el taller propuestas de destrezas y objetivos de desarrollo sostenible (Anexo 4).

Considerando lo expuesto, se puede inferir que el enfoque del taller participativo se centra en la transformación de la realidad de un determinado contexto, por otra parte, Alzamora de los Godos y Calderón (2009), consideran que conlleva “(...) la participación de un número de personas y el énfasis está puesto en el desarrollo de unas preguntas y unas respuestas entre los talleristas y los participantes” (p. 1). En resumen, se puede describir el taller como una actividad que involucra la realización de diversas tareas en las que participan diferentes miembros del entorno, con el objetivo de resolver problemas o construir nuevos conocimientos.

El FODA es conceptualizado por Leguizamón (2020) como la herramienta estratégica que es “basada en el análisis interno (fortalezas y debilidades) y externo (oportunidades y amenazas) de una organización, permite evaluar los programas educativos” (p. 14). Por otro lado, García y Cano (2000) lo definen como “una técnica de análisis de problemas y herramienta que facilita la comprensión de las diversas situaciones y como afectan de manera positiva o negativa, de esta manera se obtuvo una idea clara de la realidad del contexto estudiado.

Estas dos técnicas taller participativo y FODA, sirvieron para generar propuestas de mejora en el cumplimiento de acuerdos y compromisos en el ámbito ambiental del Proyecto Punto Verde, para la básica superior y bachillerato de la UEP La Asunción. Los resultados del taller están en el Anexo 5.

## **2.4. Herramientas**

Para llevar a cabo el desarrollo de las técnicas, se requiere el uso de herramientas que simplifiquen la recolección de información. Algunas de estas herramientas incluyen fichas de observaciones, cuestionarios, audios, entre otros. El cuestionario es un instrumento fundamental para realizar entrevistas, ya que proporciona una guía estructurada de preguntas que se plantean a los entrevistados. Esto permite recolectar información de manera sistemática y facilita la comparación y el análisis de las respuestas obtenidas, que para Meneses (2016) es un “(...) instrumento estandarizado que empleamos para la recogida de datos durante el trabajo de campo de algunas investigaciones cuantitativas, fundamentalmente, las que se llevan a cabo con metodologías de encuestas” (p. 9).

Por otra parte, las fichas de observación son utilizadas para registrar de manera sistemática los eventos o sucesos que ocurren en un determinado lugar, es otras palabras “(...) son una serie de documentos -completados por un observador, por lo general, un docente- que permiten registrar por escrito todo lo que ha sucedido en un aula para usarlo como información valiosa en el momento de la evaluación” (Díaz, 2021, párr. 5). Estas herramientas son de gran utilidad para los investigadores, ya que les permiten documentar la información recopilada y utilizarla en los diferentes procesos de análisis y toma de decisiones. Al tener la información debidamente documentada, los investigadores pueden acceder a datos concretos y confiables, lo que les brinda una base sólida para realizar análisis rigurosos, extraer conclusiones y tomar decisiones fundamentadas en su investigación.

Dentro de este mismo tipo de proceso, se encuentra el cuaderno de campo, el cual desempeña la función de registrar y mantener la información detallada de todos los fenómenos que ocurren en el lugar o entorno donde se lleva a cabo la investigación. El cuaderno de campo es una herramienta fundamental para documentar las observaciones, reflexiones y eventos relevantes que se producen in situ, proporcionando un registro completo y fiel de la situación investigada. Alfredo Fuentes (2015), le conceptualiza

como “(...) una herramienta de investigación básica e imprescindible cuando se ejecutan investigaciones” (p. 61), además considera que es una “(...) fuente primaria pues tiene que ver con la toma de datos para desarrollar y corroborar hipótesis de estudio” (p. 61).

Un componente fundamental en las investigaciones son las grabaciones de audio, ya sea de conversaciones completas o solo de la voz, que permiten almacenar la información obtenida durante una entrevista. Es importante realizar estas grabaciones en un entorno con buena iluminación, evitando que la luz excesiva o insuficiente afecte la calidad visual durante la entrevista. Asimismo, es recomendable llevar a cabo las entrevistas en un lugar tranquilo y libre de ruidos molestos, para asegurar una buena claridad auditiva y evitar posibles errores o dificultades al escuchar la voz del entrevistado en el futuro. (Aceves, et. al, 2020). Estas herramientas son fundamentales para obtener los sucesos tal y como ocurren en ese momento, sin interpretaciones ni sesgos.

El uso de material concreto es beneficioso para introducir temas o contenidos, ya que facilita los procesos de enseñanza-aprendizaje. El cual es fundamento por Sntaxi (2013), como “(...) aquel material de aprendizaje que está destinado a la enseñanza y el auto aprendizaje, y que además permite el desarrollo de las destrezas cognitivas” (p. 1). Una de las herramientas relacionadas con el material concreto es el Papercraft, que Marroquín (2018) la conceptualiza como “(...) una técnica que se basa en cortar y pegar papel haciendo figuras tridimensionales” (p. 3). De esta manera, se puede reconocer al Papercraft como una estrategia novedosa para aplicar en el inicio o desarrollo de una clase, debido a su capacidad para despertar el interés de los estudiantes.

Los papelógrafos son herramientas útiles para diversas actividades, especialmente para organizar ideas. Estos se caracterizan por ser grandes hojas de papel que permiten visualizar y plasmar información de manera clara y concisa. La Real Academia Española (2022) las define como un panel “(...) usado en exposiciones orales a modo de encerado formado por hojas grandes de papel” (párr. 1). La información recolectada en los papelógrafos debe ser estructurada de forma organizada, para ello se emplean matrices de doble entrada que permiten ordenar la información y una interpretación más eficiente de la misma. Afirmando lo anterior Sánchez (2018), considera que las matrices o tablas de doble entrada. “(...) son tablas de registro, recopilación y análisis de datos compuestas a partir de dos ejes uno vertical y el otro horizontal que sirven para organizar y comparar una gran cantidad de información de una manera rápida” (p. 108).



## **2.5. Proceso**

Pérez-Serrano y Nieto (1993) mencionan que las fases de la investigación-acción participativa son: Diagnóstico y descubrimiento del problema, Construcción del plan, Puesta en práctica del plan, Funcionamiento y reflexión del plan; estas se describen a continuación.

### **2.5.1. Diagnóstico y descubrimiento del problema**

Para la recogida de datos en el diagnóstico se utilizó la técnica de la entrevista semiestructurada, la misma que tiene una serie de preguntas que se encuentran enfocadas en el tema investigado. La observación participante que permite interactuar con el objeto de estudio y comprender su comportamiento en tiempo real mientras realiza tareas o actividades y el FODA que realiza el análisis interno (fortalezas y debilidades) y externo (oportunidades y amenazas) de una organización.

### **2.5.2. Construcción del plan**

En esta fase se utilizó el taller participativo que es una actividad que permite resolver tareas, resolver problemas o construir conocimientos y la observación participante que permitió ir registrando los eventos en tiempo real.

### **2.5.3. Puesta en práctica del plan.**

Para el desarrollo de la investigación se usaron el conversatorio de seguimiento que facilita la obtención de información, la observación participante que extrae la información en tiempo real y el taller de sensibilización ambiental que permitió construir conocimientos en los estudiantes con la campaña educativa “Ecuador Salva La Vida”, de animales en peligro de extinción del Ecuador, en el subnivel Básica Superior, de lo que se obtuvieron meditaciones de los estudiantes.

### **2.5.4. Funcionamiento y reflexión del plan**

Se realizaron entrevistas a actores clave que participaron en el taller participativo sobre lo que pensaron los integrantes de la comunidad educativa acerca de la mejora en el cumplimiento de acuerdos y compromisos en el ámbito ambiental del proyecto “Punto Verde”, en el futuro de la institución.

**Tabla 1.***Técnicas y herramientas utilizadas*

<b>Método</b>	<b>Fase</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Herramientas</b>	<b>Población de aplicación</b>
Investigación acción participativa: estudio de caso	Fase de diagnóstico y descubrimiento del problema	Entrevista semiestructurada	Cuestionario	4 directivos 9 docentes 39 estudiantes
	Fase de construcción del plan	Observación participante	Cuaderno de notas de campo Ficha de observación sobre práctica docente	1 docente tesista
		FODA	Matriz de trabajo grupal (papelógrafos)	3 directivos 7 docentes 3 estudiantes 5 padres de familia
		Taller participativo	Trabajo en grupos/ matriz de propuestas de mejora	3 directivos 7 docentes 3 estudiantes 5 padres de familia
	Fase de <i>puesta en</i> práctica del plan	Observación participante	Cuaderno de campo Ficha de observación	3 directivos 7 docentes 3 estudiantes 5 padres de familia
Fase de funcionamiento y reflexión	Fase de <i>puesta en</i> práctica del plan	Conversatorio de seguimiento	Cuaderno de campo	3 directivos 7 docentes 3 estudiantes 5 padres de familia
		Observación participante	Cuaderno de campo Ficha de observación	4 directivos 1 jefe de área 1 coordinador del DECE
		Taller de sensibilización ambiental	Papercraft sobre animales en peligro de extinción Material concreto	469 estudiantes
	Fase de funcionamiento y reflexión	Entrevistas a actores clave	Audio	1 directivo 1 docente 1 estudiante

*Nota.* Elaborado por la autora, 2023.

### 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la UEP La Asunción, en los subniveles Básica Superior y Bachillerato se considera que la educación ambiental es un aspecto fundamental en la educación integral de los estudiantes. Pérez-Serrano y Nieto (1993) orientan la investigación cualitativa en cuatro fases que analizan los siguientes parámetros, de acuerdo con las categorías.

Para el análisis de los resultados se determinó un sistema de codificación que es el tratamiento y transformación del material encontrado, en unidades que permiten la descripción del contenido (Abela, 2018), en tres dimensiones: sostenibilidad, práctica docente y educación ambiental.

#### 3.1. Sostenibilidad

##### 3.1.1. En lo sociocultural

En la categoría sociocultural en las entrevistas semiestructuradas del diagnóstico que se realizaron a los diferentes actores de la comunidad educativa estudiantes, docentes, gestión educativa, familias y vinculación con la comunidad, que sirvieron para conocer el estado actual de la institución.

Los códigos que se utilizaron fueron los más relevantes y frecuentes en la categoría sociocultural, debido a que son actividades que se realizan dentro de la institución, en los hogares o en programas de participación estudiantil. La fecha en que se realizó el diagnóstico fue el 6 de julio de 2022.

Los docentes proponen la elaboración de **talleres, exposiciones y experimentación**, el consumo de **alimentos cultivados localmente, generación de música o arte, reciclaje y la reutilización de materiales**, reducir el uso de papel y con mayor incidencia la **separación de residuos sólidos y evitar el uso de utensilios desechables**, envases biodegradables y visitas a centros de reciclaje (Anexo 2, Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial, julio 2022) (6/07/2022).

La gestión educativa expresó que existe un conjunto de actividades para promover el cuidado del medio ambiente, que se hace en **eventos culturales como minutos cívicos del medio ambiente y proyectos interdisciplinarios**, se participa en concursos con diferentes instituciones, **se trata de eliminar el uso de vajillas descartables** y de tener un uso adecuado de los tachos de basura reciclaje/orgánico (Anexo 2, Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial, julio 2022) (6/07/2022).

Las familias comunican que se incentiva el cuidado del medio ambiente en el hogar con el uso de materiales reciclables, **uso adecuado del agua y luz eléctrica, el consumo de productos locales**, creación de huertos propios, uso de productos biodegradables, **separar la basura y reciclar los productos plásticos y orgánicos** (Anexo 2, Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial, julio 2022) (6/07/2022).

La vinculación con la comunidad menciona que existe una **relación del ambiente**

**educativo, aulas y entorno natural**, hay un proceso de reciclaje, respeto al entorno, **conservación del medio ambiente**, siembra de plantas, charlas motivadoras, elaboración de compost, recolección de botellas y papel que ha ayudado a crear conciencia (Anexo 2, Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial, julio 2022) (6/07/2022).

La observación participante de la fase de diagnóstico, en lo sociocultural, visita áulica a la docente de segundo de bachillerato, en la clase de biología:

Los estudiantes reconocen las causas y consecuencias de los **efectos antrópicos** (Anexo 8: Ficha de observación 1).

En la observación participante de la fase de construcción del plan, el taller participativo, en lo sociocultural:

Se demuestra **interés en los actores claves elegidos, en las temáticas sociales**, sin embargo, hay algunos que no aportan dentro del grupo de trabajo o se siente apáticos frente a las actividades (Anexo 9: Ficha de observación 2)

En la observación participante, en la fase de práctica del plan, en lo sociocultural:

Se **observa interés en los directivos** Rectorado, Vicerrectorado y Coordinadores Académicos y jefes de Área de Ciencias Naturales sobre la **temática social** (Anexo 10: Ficha de observación 3).

Se observa **interés en los estudiantes**, pues hay concentración en las explicaciones de los efectos antrópicos por factores ... **sociales...** en las **especies nativas vulnerables del Ecuador. Existen preguntas de parte de los estudiantes e interés de los docentes** (Anexo 11: Ficha de observación 4).

### 3.1.2. En la economía

En la categoría económica en las entrevistas semiestructuradas del diagnóstico que se realizaron a los diferentes actores de la comunidad educativa docentes, gestión educativa, familias y vinculación con la comunidad, permitieron conocer aportes significativos de este aspecto.

Los códigos que se utilizaron fueron los más relevantes y frecuentes en la categoría económica, debido a que son actividades que se repetían en varias de las entrevistas, que se realizan en los hogares o en programas de participación estudiantil. La fecha en que se realizó el diagnóstico fue el 6 de julio de 2022.

Los docentes creen que **no es necesaria la aplicación de políticas económicas, que se debe promover el uso correcto de energía eléctrica**, que se deben usar envoltorios biodegradables, reducir la compra de materiales escolares, **el uso de medios digitales, enseñar sobre áreas protegidas** y dar una contribución para la conservación de las mismas (Anexo 2, Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial, julio 2022) (6/07/2022).

La gestión educativa expuso que se deben **crear políticas de la institución en proyectos sustentables y promover programas y concursos para originar la sustentabilidad** (Anexo 2, Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial, julio 2022) (6/07/2022).

Las familias informan que se **promueve el ahorro de recursos, el uso de materiales reciclables, la visita a áreas protegidas**, que se deben incluir impuestos ambientales, **concientización de autoridades, capacitaciones ambientales, campañas masivas, peajes y**

multas para quienes dañen el medio ambiente (Anexo 2, Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial, julio 2022) (6/07/2022).

La vinculación con la comunidad comunica que debe **haber autogestión y la reducción del uso y compra de productos descartables, delimitar los campos de acción de proyectos o macroyectos, evitar la contaminación y** promover la reforestación de los bosques, una educación orientada a la conservación ambiental (Anexo 2, Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial, julio 2022) (6/07/2022).

La observación participante de la fase de diagnóstico en la economía, visita áulica a la docente de segundo de bachillerato, en la clase de biología:

Los estudiantes reconocen las **causas y consecuencias** de los efectos **económicos** (Anexo 8: Ficha de observación 1).

En la observación participante, de la fase de construcción del plan, el taller participativo, en la economía:

Se demuestra **interés en los actores claves elegidos, en las temáticas económicas**, sin embargo, hay algunos que no aportan dentro del grupo de trabajo o se siente apáticos frente a las actividades (Anexo 9: Ficha de observación 2).

En la observación participante, en la fase de práctica del plan, en la economía:

**Se observa interés en los directivos** Rectorado, Vicerrectorado y Coordinadores Académicos y jefes de Área de Ciencias Naturales sobre la temática ...**económica** (Anexo 10: Ficha de observación 3).

Se observa **interés en los estudiantes**, pues hay concentración en las explicaciones de los efectos antrópicos por factores ... **económicos**... en las **especies nativas vulnerables del Ecuador. Existen preguntas de parte de los estudiantes e interés de los docentes** (Anexo 11: Ficha de observación 4).

### 3.3.3. En la coexistencia con la naturaleza

En la categoría coexistencia con la naturaleza, en las entrevistas semiestructuradas del diagnóstico que se realizaron a los diferentes actores de la comunidad educativa docentes, gestión educativa, familias y vinculación con la comunidad, dieron a conocer aportes significativos de este aspecto.

Los códigos que se utilizaron fueron los más relevantes y frecuentes en la categoría de coexistencia con la naturaleza, debido a que son actividades que se repetían en las entrevistas, en los hogares o en programas de participación estudiantil. La fecha en que se realizó el diagnóstico fue el 6 de julio de 2022).

Los docentes dicen que debe haber **concientización ambiental**, charlas, campañas de reciclaje y ahorro de energía, reforestación, **reutilización de papel y cuidado de la luz**, análisis de casos de cuidado ambiental, **uso adecuado del agua, que no se enseña sobre el cuidado de especies vegetales**, pero sí del cuidado de especies animales (Anexo 2, Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial, julio 2022) (6.07).

En la gestión educativa **se promueve el desarrollo de destrezas, proyectos**

**interdisciplinarios en resolución de problemas ambientales**, el cuidado de jardineras y siembra de plantas (Anexo 2, Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial, julio 2022) (6.07).

En las familias **se informa que existe participación en programas de reciclaje promovidos por la EMAC**, se cuida y valora los recursos naturales, **se cuidan las especies vegetales y animales** por su valor en la alimentación, medicina y como compañía (Anexo 2, Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial, julio 2022) (6.07).

En la vinculación con la comunidad se argumenta que **existió la implementación de actividades** sobre el cuidado del medio ambiente, **siembra y cuidado de plantas**, promover el cuidado de mascotas **e incluir la temática ambiental en las actividades educativas** (Anexo 2, Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial, julio 2022) (6.07).

La observación participante de la fase de diagnóstico, en la coexistencia con la naturaleza, visita áulica a la docente de segundo de bachillerato, en la clase de biología:

Se demuestra en los estudiantes, **poco interés en la temática, pese a ser un país megadiverso** (Anexo 8: Ficha de observación 1).

En la observación participante de la fase de construcción del plan, el taller participativo, en la coexistencia con la naturaleza:

Se demuestra **interés en los actores claves elegidos, en las temáticas ambientales**, sin embargo, hay algunos que no aportan dentro del grupo de trabajo o se siente apáticos frente a las actividades (Anexo 9: Ficha de observación 2).

En la observación participante en la fase de práctica del plan, coexistencia con la naturaleza:

**Se observa interés en los directivos** Rectorado, Vicerrectorado y Coordinadores Académicos y jefes de Área de Ciencias Naturales sobre la **temática.. ambiental** (Anexo 10: Ficha de observación 3).

Se observa **interés en los estudiantes**, pues hay concentración en las explicaciones de los efectos antrópicos por factores ... **ambientales...** en las **especies nativas vulnerables del Ecuador. Existen preguntas de parte de los estudiantes e interés de los docentes** (Anexo 11: Ficha de observación 4).

## 3.2. Práctica Docente

### 3.2.1. En la labor de mediadores

Los docentes actúan como mediadores que se refiere a lo que necesita el país, la oferta educativa y los alumnos. Estas se pueden gestionar desde la Constitución del Ecuador y el currículum, puesto que se abordan en varios artículos y partes. Los códigos que se utilizaron fueron los más relevantes y frecuentes en la categoría labor de mediadores, debido a que son actividades que se realizan en la institución. La fecha en que se realizó el taller con el FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), fue el 17 de noviembre de 2023 (Ver figura 1)

Los participantes comentaban las fortalezas identificadas en la unidad educativa incluyen **la inclusión de contenidos sobre el cuidado del medio ambiente en el currículo y objetivos**

**educativos**, la existencia de una Comisión de Salud y Ecológica, la difusión continua de la importancia del cuidado del medio ambiente a docentes y estudiantes, **la vinculación con la EMAC EP** (Anexo 8, Sistematización Participativa FODA, noviembre 2022) (17/11/2023).

En las oportunidades los participantes se referían a que, **además, se busca mejorar la cultura ambientalista** y promueven proyectos enfocados en mejorar la calidad del ambiente. **Existen comisiones, grupos y ministerios que incentivan el cuidado y protección del medio ambiente**, el cuidado de las áreas protegidas es esencial para la conservación de las especies, **la reforestación, y la adopción de materiales biodegradables y buenos hábitos ambientales** (Anexo 8, Sistematización Participativa FODA, noviembre 2022) (17/11/2023).

En las debilidades indican que existe **poco seguimiento del cumplimiento de normas del cuidado del medio**, lo que podría afectar el éxito de las iniciativas ambientales en la institución educativa. Además, el diálogo con la comunidad externa y la **vinculación con instituciones de educación superior son limitados**, lo que podría **disminuir la capacidad de la institución para la gestión ambiental** (Anexo 8, Sistematización Participativa FODA, noviembre 2022) (17/11/2023).

En cuanto a las amenazas se incluye **la sobreexplotación de recursos**, la caza ilegal, la industrialización, la introducción de especies exóticas, el calentamiento global, la expansión humana, la desigualdad social y **la mala gestión de recursos por parte de las personas, genera amenazas que pueden tener graves consecuencias para la supervivencia de especies y la estabilidad social**. Es importante tomar medidas para abordar estas y garantizar un futuro sostenible, **existe un limitado apoyo de parte de instituciones gubernamentales**. Designación de recursos desde la parte gubernamental y política (Anexo 8, Sistematización Participativa FODA, noviembre 2022) (17/11/2023).

La observación participante de la fase de diagnóstico, en la labor de mediadores, visita áulica a la docente de segundo de bachillerato, en la clase de biología:

Se demuestra en la docente, **poco interés en la temática, pese a ser un país megadiverso** (Anexo 8: Ficha de observación 1).

En la observación participante de la fase de construcción del plan, el taller participativo, en la labor de mediadores:

**Los docentes son los que más colaboran en la elaboración de estas temáticas** (Anexo 9: Ficha de observación 2).

En la observación participante la fase de práctica del plan, en la de labor de mediadores:

Se realiza la **sensibilización de los docentes de la básica superior**, para poder realizar la venta a los estudiantes (Anexo 10: Ficha de observación 3).

Existen **...interés de los docentes** (Anexo 11: Ficha de observación 4).

### 3.2.2. En la educación sostenible

En esta categoría los docentes actúan en la implementación de la educación sostenible que se articula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que son 17 metas universales para proteger el planeta, disminuir las diferencias sociales y afrontar el

cambio climático, sobre todo el 3. Salud y bienestar, 4. Educación de calidad, 12. Producción y consumo responsables y 17. Alianzas para lograr los objetivos.

En el taller a partir de la herramienta FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), se encuentra información importante institucional, la cual se redacta a continuación. Los códigos que se utilizaron fueron los más relevantes y frecuentes en la categoría de educación sostenible, debido a que son actividades que se realizan en la institución, en casa o dependen de aspectos externos. La fecha en que se realizó el taller fue el 17 de noviembre de 2023 (Ver figura 1).

En las fortalezas se refiere a realizar un **uso correcto de los servicios básicos**, se da a conocer la importancia de visitar áreas protegidas, **se trabaja en la educación ambiental para concientizar sobre la necesidad de reciclar, están enfocados en la protección** y ubicación de áreas protegidas, así como en la cultura de acciones para la preservación (Anexo 8, Sistematización Participativa FODA, noviembre 2022) (17/11/2023).

En las oportunidades se enfatiza la **vinculación con entidades como la EMAC EP y la UDA**, que pueden brindar recursos y apoyo en proyectos relacionados con el medio ambiente. Otras oportunidades son la formación de grupos ambientalistas con objetivos específicos para proteger el medio ambiente. **En este sentido, la tecnología también puede ser una herramienta útil para promover la conservación del medio ambiente** (Anexo 8, Sistematización Participativa FODA, noviembre 2022) (17/11/2023).

En las debilidades **el consumismo, la comodidad y el desinterés también pueden afectar negativamente la cultura ambientalista en la institución educativa**. Además, los malos hábitos y la falta de implementación de tachos de basura para seleccionar desechos pueden ser un obstáculo para una gestión adecuada de los residuos (Anexo 8, Sistematización Participativa FODA, noviembre 2022) (17/11/2023).

En las amenazas existen **presiones económicas que contribuyen al calentamiento global y la desigualdad en contextos sociales y económicos**. Es necesario trabajar en conjunto para reducir nuestra huella ambiental y garantizar la sostenibilidad del planeta. **La caza ilegal, la introducción de especies exóticas, la industrialización y la obsolescencia programada de la tecnología alto costo de los envases biodegradables por lo que limita el consumo para su uso adecuado, limitada cultura de reciclaje a nivel social**. Uso de productos desechables que contribuye a la contaminación del medio ambiente, generando un mundo enfermo con problemas de acumulación de residuos, la escasez de agua, la deforestación y sobreexplotación de recursos (Anexo 8, Sistematización Participativa FODA, noviembre 2022) (17/11/2023).

En el taller se incluye en las matrices para el subnivel Básica Superior el objetivo **12. Producción y consumo responsables**, debido a que la destreza se refiere a disminución y manejo adecuado de residuos sólidos y consumo responsable de agua y electricidad, lo que es parte de la educación sostenible en la práctica docente.

En cambio, en las matrices para el subnivel Bachillerato es el objetivo **17. Alianzas para lograr los objetivos**, debido a que la destreza se refiere a la importancia social, económica y ambiental de nuestro entorno, lo que es parte de la educación sostenible en la práctica docente.

La observación participante de la fase de diagnóstico, en la educación sostenible,



visita áulica a la docente de segundo de bachillerato, en la clase de biología:

Los **estudiantes no se involucran**, en la **elaboración de medidas de prevención**, para frenar el avance de estos efectos (Anexo 8: Ficha de observación 1).

En la observación participante, de la fase de construcción del plan, el taller participativo, en la educación sostenible:

Los **docentes son los que más colaboran en la elaboración de estas temáticas** (Anexo 9: Ficha de observación 2).

En la observación participante, en la fase de práctica del plan, en la educación sostenible:

El Rectorado **da paso a la venta de Papercraft sobre animales en peligro de extinción del Ecuador**, para apoyar a la Fundación (Anexo 10: Ficha de observación 3).

Existe... **interés de los docentes** (Anexo 11: Ficha de observación 4).

### 3.2.3. En la interacción con la comunidad educativa

Los docentes en esta categoría tienen que interactuar con los miembros de la comunidad educativa padres de familia, directivos y estudiantes, lo cual implica habilidades de práctica docente. En el taller a partir de la herramienta FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), se encuentra información importante institucional, los códigos que se utilizaron fueron los más relevantes y frecuentes en la interacción con la comunidad educativa. La fecha en que se realizó el taller fue el 17 de noviembre de 2023 (Ver figura 1)

En cuanto a las fortalezas se **promueven acciones como reciclar, reutilizar y preservar, el proceso de enseñanza** se enfoca en atender las necesidades ambientales, **se destacan que estas acciones se replican en los hogares** y se espera que las nuevas generaciones tengan una cultura ambientalista (Anexo 8, Sistematización Participativa FODA, noviembre 2022) (17/11/2023).

En las oportunidades, se destaca **la conciencia de los padres de familia en cuanto a la importancia del cuidado de las plantas y los animales**, se cuenta con el apoyo de fundaciones animalistas (Peluditos, Clínica Bojorque) y voluntarios, creación de huertos regados con agua lluvia, **promover el ahorro de agua y electricidad, promover el uso de materiales biodegradables. Con el uso de la tecnología**, las nuevas generaciones tienen la oportunidad de disminuir el uso de papel, son esenciales para la conservación del medio ambiente y la protección de la biodiversidad (Anexo 8, Sistematización Participativa FODA, noviembre 2022) (17/11/2023).

En las debilidades existe un **apoyo limitado de los padres de familia en actividades ecológicas y de espacios abiertos, lo que podría disminuir el compromiso y la participación de los estudiantes**, se refiere a que es necesario el apoyo consciente de las familias para favorecer los procesos educativos ambientalistas. **Para lograr una gestión de residuos sostenible es importante trabajar en colaboración entre los diferentes actores, incluyendo autoridades, estudiantes, docentes y padres de familia.** Se debería educar a todos los miembros de la comunidad educativa, para controlar el uso excesivo de artículos descartables, la falta de clasificación y recolección adecuada de residuos, los cuales son problemas graves que contribuyen a la contaminación del medio ambiente y son factores que contribuyen a la falta de conciencia ambiental y la adopción de hábitos sostenibles. **La falta de socialización de resultados de proyectos también puede ser un obstáculo para obtener apoyo y reconocimiento de la comunidad** (Anexo 8, Sistematización Participativa FODA, noviembre 2022) (17/11/2023).

En las amenazas están otros aspectos como la **contaminación de áreas verdes próximas, al exterior del equipamiento educativo**. Falta de apoyo y participación de comunidad circundante en actividad programadas No existen eventos de expresión artística – culturales que promueven la conservación del medio ambiente. **Alto costo de los envases biodegradables por lo que limita el consumo para su uso adecuado**. Limitada cultura de reciclaje a nivel social. Limitada cultura de consumo de alimentos saludables y de la zona (Anexo 8, Sistematización Participativa FODA, noviembre 2022) (17/11/2023).

### Figura 1.

*Fotografía de realización de taller*



*Nota.* Directivo, docente, padres de familia y estudiantes, 17 de noviembre de 2022. Autoría propia

La observación participante de la fase de diagnóstico, en la interacción con la comunidad educativa, visita áulica a la docente de segundo de bachillerato, en la clase de biología:

Se demuestra en la docente y en los estudiantes, **poco interés en la temática** (Anexo 8: Ficha de observación 1).

En la observación participante, de la fase de construcción del plan, el taller participativo, en la interacción con la comunidad educativa:

Se demuestra **interés en los actores claves** elegidos de estudiantes, padres de familia, docentes y directivos, en las **temáticas ambientales, económicas y sociales**, sin embargo, hay algunos que no aportan dentro del grupo de trabajo o se sienten apáticos frente a las actividades (Anexo 9: Ficha de observación 2).

En la observación participante, en la fase de práctica del plan, en la interacción con la comunidad educativa:

El Rectorado **da paso a la venta de Papercraft sobre animales en peligro de extinción del Ecuador**, para apoyar a la Fundación (Anexo 10: Ficha de observación 3).

Existen ...**interés de los docentes** (Anexo 11: Ficha de observación 4).

### 3.3. Educación Ambiental

#### 3.3.1. Cambio en la cultura de los colaboradores

En este aspecto se incluye el taller en donde se desarrollaron las actividades, en las que se observó que los miembros de la comunidad educativa realizan mayor énfasis en la educación ambiental. De esta manera las estrategias, recursos y evaluaciones utilizados se enfocaron en alcanzar los objetivos que se encuentran orientados a las destrezas (Anexo 3).

En cuanto a las reflexiones del futuro de la institución las realizaron entrevistas a actores clave del taller docente y directivo lo cual evidenció la siguiente información descrita a continuación.

La docente indica que la **contaminación ambiental es uno de los grandes problemas de la actualidad**, de pequeñas y grandes ciudades es decir de todo el mundo, no afecta solamente a la naturaleza y al medio ambiente, **sino que también atenta directamente contra la salud de niños, adolescentes, personas adultas, por lo que constituye un problema de emergencia medioambiental pero también sanitaria. Es por esto que se considera que el Proyecto Punto Verde que se lleva a estrategias que accedan a poner en práctica acciones para minimizar la contaminación ambiental. Dentro de estas acciones esta motivar a los estudiantes a conocer sobre temas de biodiversidad y respetar a los seres vivos que son parte de los ecosistemas y que constituyen barreras importantes de la naturaleza.** La siembra de plantas ornamentales permite conocer y respetar espacios que son esenciales en toda comunidad educativa. En un futuro todas las instituciones deben proponer proyectos sustentables y medibles para fortalecer el uso de las tres R y que los estudiantes respeten dentro y fuera de la institución (Sistematización Participativa, abril 2023) (05/04/2023).

En cuanto al directivo observa que, **en el futuro se puede plantear la realización de alianzas con instituciones vinculadas al medio ambiente**, para que se puedan dar talleres vinculados a la biodiversidad y al uso de las 3 R (Reducir, Reciclar, Reutilizar), con la finalidad de reducir al máximo materiales de un solo uso como fomix y desechables, también se busca sembrar más plantas alrededor de la institución **y crear una conciencia para que con pequeñas acciones se fomenten las buenas prácticas a favor del planeta** (Sistematización Participativa, abril 2023) (04/04/2023).

La observación participante de la fase de diagnóstico, en el cambio de cultura de los colaboradores, visita áulica a la docente de segundo de bachillerato, en la clase de biología:

Se demuestra en la docente y en los estudiantes, **poco interés en la temática** (Anexo 8: Ficha de observación 1).

En la observación participante, de la fase de construcción del plan, el taller participativo, en cambio de cultura de los colaboradores:

Se **demuestra interés en los actores claves** elegidos de estudiantes, padres de familia, docentes y directivos, en las **temáticas ambientales** (Anexo 9: Ficha de observación 2).

En la observación participante, en la fase de práctica del plan, en el cambio de cultura de los colaboradores:

Se realiza la **sensibilización de los docentes de la básica superior**, para poder realizar la venta a los estudiantes (Anexo 10: Ficha de observación 3).

Existen **...interés de los docentes. Sensibilización a docentes de la básica superior** (Anexo 11: Ficha de observación 4).

### 3.3.2. Categoría cambio en la cultura de los estudiantes

En el subnivel de básica superior la mayoría de estudiantes se sienten poco atraídos por la educación ambiental, sin embargo, se evidenció interés cuando en la unidad educativa se permitió que la ONG Ecuador Salva la Vida, exponga figuras de papercraft de animales en peligro de extinción del Ecuador, los cuales pudieron armar en tres dimensiones y les permitieron conocer los efectos antrópicos que se están causando sobre estos, con esto se brindó apoyo económico en programas de educación ambiental, dentro y fuera de la institución.

Los estudiantes comentaban que aprendieron sobre animales en peligro de extinción del Ecuador que debemos proteger y cuidar, **puesto que no deben ser matados por su apariencia, son importantes porque cuidan el medio ambiente** y mantienen el equilibrio de los ecosistemas (Sistematización Participativa, marzo 2023) (7/03/2023).

En cuanto a la reflexión del futuro de la institución se realizó una entrevista a un actor clave del taller estudiante, el cual evidenció la siguiente información de lo que espera en el futuro de la institución.

El estudiante argumenta que **el cuidado del medio ambiente es una responsabilidad colectiva porque en el futuro debemos tener prácticas sostenibles con la implementación de materiales comunicacionales** y prácticas sustentables y sostenibles, se ha fortalecido la importancia de la biodiversidad de nuestro entorno y se logrará disminuir la contaminación ambiental en gran medida, con una de las prácticas más importantes es la siembra de plantas ornamentales en la institución, que ayuda a reducir la huella de Carbono de la comunidad educativa, además de la implementación del uso de las tres R reducir, reciclar y reutilizar **para mejorar el manejo de residuos sólidos con mayor compromiso, también sería importante ver el aumento de áreas verdes con la siembra de plantas ornamentales** (Sistematización Participativa, marzo 2023) (28/03/2023).

La observación participante de la fase de diagnóstico, en el cambio de cultura de los estudiantes, en la visita áulica a la docente de segundo de bachillerato, clase de biología:

**Los estudiantes no se involucran ellos en la elaboración de medidas de prevención, para frenar el avance de estos efectos** (Anexo 8: Ficha de observación 1).

En la observación participante, de la fase de construcción del plan, el taller

participativo, en cambio de cultura de los estudiantes:

**Los estudiantes se muestran preocupados por la pérdida de sus clases** (Anexo 9: Ficha de observación 2).

En la observación participante, en la fase de práctica del plan, en el cambio de cultura de los estudiantes:

Se observa **interés en los estudiantes**, pues hay concentración en las explicaciones de los efectos antrópicos en las **especies nativas vulnerables del Ecuador**. Existen preguntas de parte de los estudiantes (Anexo 11: Ficha de observación 4).

## 4. DISCUSIÓN

### 4.1. Sostenibilidad

En la investigación realizada se evidencia que los participantes en el diagnóstico por medio de las entrevistas semiestructuradas y el FODA en la categoría sociocultural, que según Alcedo (2016), se considera que esta categoría se refiere a como la sociedad, en donde el hombre se manifiesta sobre su entorno se comporta a partir de los marcos culturales en el mundo, hay una gran preocupación por el cuidado y protección ambiental, por lo que se proponen prácticas culturales, para relacionarse con el medio ambiente como son talleres, exposiciones, experimentación, música y artes vinculados a la protección ambiental, el uso de libros digitales, el reciclaje y reutilización de materiales, el buen uso del agua y la luz, el cuidado de la tierra, siembra de plantas, reducción del uso de papel, separación de adecuada de residuos sólidos, evitando el uso de materiales desechables y utilizando materiales biodegradables y la elaboración de compost.

Para ello se requieren procesos indispensables, que puedan contribuir al desarrollo armónico de la personalidad como de desarrollo comunitario (Viché, 2009), por tanto estas prácticas ambientales deben ser incentivadas por parte de los padres de familia y con concientización a través de procesos de aprendizaje, con el uso de plataformas, con vínculos de instituciones públicas afines a la conservación del medio ambiente, con producción de teatro y música con temas vinculados con el medio ambiente, lo cual coincide con el Ministerio de Educación (2021), que dispone que es obligatorio y responsabilidad de las personas el cuidado de su entorno, para alcanzar la armonía con la Naturaleza. Esto coincide con Bernal, et al (2017), el cual argumenta que debe ser tratado como un eje transversal para permitir una transformación progresiva de su cultura institucional y de la sociedad.

En la categoría económica, según las entrevistas semiestructuradas del diagnóstico y el FODA, dice que se debe dar mediante la autogestión y el aula puesto que, de acuerdo a Calderón, et al (2008) la escasez de recursos limita la posibilidad de realizar planes y estrategias para satisfacer las demandas de los sistemas educativos. Los docentes y estudiantes deben trabajar de manera conjunta buscando generar un comportamiento ambientalista, para mejorar la conservación de recursos, en este apartado el Ministerio de Educación (2021), argumenta que el equilibrio socio natural requiere transformar los

hábitos hacia un consumo y producción responsable y sustentable con el planeta y con otras especies, tratando de tener un modelo de economía sustentable.

Se sugieren algunas alternativas como la compra de productos biodegradables, uso correcto de servicios básicos, la reducción del uso de materiales escolares con el uso de tecnología, enseñar a los estudiantes sobre áreas protegidas a través de la educación ambiental tomando en cuenta que estos contenidos sobre cuidado ambiental están dentro del currículo. Se debe incluir un proceso de enseñanza aprendizaje enfocado a la atención de las necesidades ambientales, tomando en cuenta la desigualdad en contextos sociales y económicos y con la designación de recursos desde las autoridades tomando en cuenta los recursos disponibles de la institución, esto coincide con Carbonell y Fernández (2017), que dicen que se debe generar un plan financiero fundamental para la formación y utilización de los recursos financieros, que sirvan para cumplir con los objetivos y compromisos.

En cuanto a la categoría de coexistencia con la naturaleza en las entrevistas semiestructuradas y el FODA, se describe como algunos docentes están promoviendo la protección del ambiente y la biodiversidad con el cuidado de especies animales y vegetales, lo que permite el equilibrio con nuestro entorno y crear un campo de acción para reflexionar sobre situaciones de la vida cotidiana. En este sentido Patiño (2019), dice son necesarias las reflexiones sobre la concepción de cómo los humanos estamos sobre la naturaleza y el impacto que se puede generar. En esta misma línea están Barahona y Añazco (2020), que argumentan que la naturaleza dejó de ser objeto para ser un sujeto autónomo que debe ser interpretado en forma integral con el ser humano.

Se requieren espacios de concientización a través de procesos de aprendizaje, tomando en cuenta que en el currículo están presentes contenidos sobre el cuidado del medio ambiente, puesto que las destrezas se enfocan en varias temáticas como la protección y ubicación de áreas protegidas y que en los hogares se replican buenas acciones que en la escuela se enseñan, lo que sería parte constituyente de la cultura ambientalista de los estudiantes. Según el Ministerio de Educación (2021) comprender los conceptos de huella ecológica, mitigación y adaptación, frente a las causas y efectos directos sobre la calidad del clima, desde lo local a lo global es fundamental, así como también promover conciencia crítica y capacidad de innovación, para el desarrollo de energías renovables y ecológicas.

## **4.2. Práctica docente**

En la práctica docente se realizó el taller que partió de un FODA, que según Conforti et al (2021), es una herramienta que determina la situación actual, identifica las características internas y externas, en base a la información que se obtiene. Se determinan que existen fortalezas como la existencia de comisiones, vinculaciones interinstitucionales, currículo con contenidos del cuidado del medio ambiente y buenas prácticas del hogar que se replican en la institución, lo que puede ser apoyado con el hecho de que según Riveiro-Rodríguez et al (2020) un currículo abierto, puede mejorar la práctica docente siendo más innovadora, con un gran potencial didáctico y social, por lo que este aspecto puede ser aprovechado por los maestros.

En las oportunidades las vinculaciones interinstitucionales como EMAC, UDA y proyectos encaminados a mejorar la calidad del ambiente, lo que coincide con Valenzuela (2021), que argumenta que las prácticas permiten adquirir mayor relevancia y significado, en las actividades que se plantean.

En las debilidades argumentan que existe clasificación incorrecta de residuos sólidos, uso excesivo de descartables y falta de socialización de resultados de proyectos, lo cual puede ser mejorado puesto que en la práctica docente según Niño et al (2021), el docente debe concientizar en programas de separación de residuos sólidos y cuidado ambiental y en los proyectos ambientales que deben ser transversales.

En las amenazas, existe un limitado apoyo de parte de instituciones gubernamentales y contaminación de áreas verdes próximas por falta de apoyo y participación de comunidad circundante en actividad programadas, lo que coincide con Herrera et al (2021), el cual dice que es imprescindible concienciar y trabajar sobre el tema, implicando a toda la comunidad circundante para una mejor convivencia.

## **4.3. Educación ambiental**

En cuanto a la educación ambiental en la utilización de material concreto de los animales en peligro de extinción del Ecuador en papercraft, es una práctica adecuada para el conocimiento de esta información, como lo replica Galván (2019), que dice que el material didáctico favorece la ampliación de contenidos conceptuales y actitudinales.

En las entrevistas, la docente vincula la emergencia ambiental y sanitaria, lo que es apoyado por Romano et al (2023), que dice que la contaminación ambiental constituye una causa importante de las enfermedades y muertes prematuras.



Según López-Vila et al (2022), la información biológica ha permitido la conservación de la biodiversidad, lo que coincide con las sugerencias tanto de estudiantes, docentes y directivos dentro de la unidad educativa. Según estos actores, también deben generarse proyectos sustentables y medibles, los cuales tienen según Picón y Flores (2010), la capacidad principal de lograr investigación y una educación de calidad. También se menciona las buenas prácticas ambientales a favor del planeta, lo que se relaciona con lo investigado por Prosser-Bravo et al, (2020), que argumentan que son acciones proambientales provenientes de la escuela, que permiten mejorar educación ambiental.

Estos actores clave también mencionan que la temática ambiental, se refiere a una responsabilidad colectiva, lo cual coincide con Fuentes y González (2016) que dicen que la crisis ambiental ha impulsado a las instituciones a direccionar los esfuerzos hacia la responsabilidad socioambiental, para llegar a la sustentabilidad. También se menciona que existe una falta de compromiso de la comunidad educativa en el manejo de residuos sólidos, lo que coincide con Gutiérrez et al (2022), que dice que existe una falta de interés tanto en profesores como en estudiantes en esta temática, además argumentan que cuando hay muy pocos contenedores para disponer de otros tipos de residuos como papel, cartón, vidrio, aluminio, entre otros, se vuelve más complicada la gestión de residuos.

#### **4.4. Observación participante**

Según Kawulich (2005), la observación participante permite relacionar al investigador con los informantes como investigadores colaboradores, esta técnica de recolección de información también la usaron Pérez y Arroyo (2022), a quienes les permitió analizar la realidad ambiental de su comunidad educativa y Vargas y García (2022) en la observación participante al proceso docente-educativo, que es parte de este análisis. También González (2022), utiliza la observación participante en el proceso de formación de docentes. Esta técnica requiere involucrar y seleccionar actores claves, para poder encontrar hallazgos, en esta investigación los directivos y docentes demostraron interés y colaboración en la elaboración de las propuestas sobre las temáticas analizadas de sostenibilidad, práctica docente y educación ambiental y en los estudiantes hay mayor interés cuando se utiliza material concreto, es decir esta técnica de observación enriquece la información de esta indagación.

## 5. CONCLUSIONES

Se pudo implementar una propuesta de intervención relacionada con la educación ambiental para evaluar la práctica docente en los subniveles de Básica Superior y Bachillerato de la institución, que partió de un diagnóstico inicial, elaboración de la propuesta de intervención, implementación y valoración de los resultados mediante la realización de un taller y de reflexiones posteriores. A través del diagnóstico de la situación actual de las prácticas ambientales en la institución se obtuvo información valiosa en cuanto a la sostenibilidad (categorías sociocultural, económica y de vinculación con la naturaleza), por lo que se concluye que es trascendental involucrar a las autoridades con la gestión de recursos y autorizaciones, a los docentes con talleres y exposiciones de cuidado ambiental en la vida cotidiana y de especies animales y vegetales, a los padres de familia en la implementación de habilidades ambientales en el hogar, para que se repliquen en la institución y en la vinculación con la comunidad con autogestión y proyectos interdisciplinarios en resolución de problemas ambientales.

En la práctica docente, en el taller realizado se parte de un FODA, de acuerdo a los datos obtenidos en el diagnóstico y se genera una destreza para cada subnivel Básica Superior y Bachillerato que serán aplicadas con diferente grado de profundidad, estas son muy generalizadas y no se distinguen para cada curso, lo cual disminuye su calidad. Sin embargo, las destrezas son una buena alternativa para poder enfocarse en la problemática ambiental, que debe ser abordado como un eje transversal. Las destrezas planteadas en el taller serán incluidas en la planificación del año curricular 2023-2024.

Finalmente, se concluye que los directivos, docentes, estudiantes y padres de familia manifiestan que la temática de la educación ambiental debe ser mejorada en el futuro institucional, que esta sí se ve reflejada en la práctica docente de la Básica Superior y Bachillerato, de la UEP La Asunción, desde el enfoque de la sostenibilidad en diferentes actividades como la separación de residuos sólidos, uso de medios digitales, uso adecuado del agua y electricidad, es decir sí existe interés en esta. Sin embargo, estas actividades no están articuladas dentro de un plan de gestión ambiental integral para que se puedan aplicar de mejor manera.

## REFERENCIAS

- Aceves, I., Haidar, J., Schara, J., Carbó, T., Lizarazo, D., Martínez, G., Beltrán, F., y Aguilar, R. (Ed.) (2020). Técnicas de Grabación de audio: Con Gadgets y aplicaciones para smartphones con calidad profesional. *Entretejidos*, 1(12). [https://entretejidos.iconos.edu.mx/thesite/wp-content/uploads/2020/05/Entretejidos\\_Grabacion-de-voz.pdf](https://entretejidos.iconos.edu.mx/thesite/wp-content/uploads/2020/05/Entretejidos_Grabacion-de-voz.pdf)
- Abela, J. (2018). Las técnicas de Análisis de Contenido: Una revisión actualizada. <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2018/02/Andreu.-analisis-de-contenido.-34-pags-pdf.pdf>
- Acuerdo Ministerial 140. (2015). Registro Oficial Edición Especial 387 de 04-nov.- 2015. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/Acuerdo-140.pdf>
- Alcedo, S. (2016). La dimensión sociocultural. Referente epistémico necesario para la resignificación de la práctica pedagógica en la enseñanza lúdica del inglés. *Revista Digital de Historia de la Educación*, (19), 208-223. <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/43354/articulo14.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aguilera, R. (2018). “La educación ambiental, una estrategia adecuada para el desarrollo sostenible de las comunidades”, *Revista DELOS Desarrollo Local Sostenible*. <https://www.eumed.net/rev/delos/31/roberto-aguilera.html>
- Alfaro, C., Cortés, O., y Pinto, A. (2017). Hacia la transformación de la práctica docente: modelo espiral de competencias TICTACTEP. *Revista de Medios y Educación*, (51), 37-51. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36853361004.pdf>
- Agudo, A., y Suárez, M. (2018). El Conversatorio como un ejercicio de pedagogía social. Obstáculos y oportunidades para el establecimiento de una agenda de Seguridad Ciudadana y Policía de Proximidad. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 9(17). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-21712018000200009](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-21712018000200009)
- Agudelo, G., Aignerren, J., y Ruiz, J. (2008). Diseños de investigación experimental y no-experimental. *Revista La Sociología en sus Escenarios*, (18),1-46. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/6545/5996>
- Alipio, O., Pérez, J., y Rodríguez J. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios* (82), 1-26. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/206/20652069006.pdf>
- Alva, W. (2019). Ecoeficiencia Nueva estrategia para la educación ambiental en instituciones educativas. *Revista Investigación Valdizana*, 13(2), 77-84. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7099924>
- Alvarado, L., y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico. *Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 187-201. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3070760>

- Álvarez, A. (2020). Clasificación de las investigaciones. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales. <https://onx.la/2a1b9>
- Ander-Egg, E. (1991). El taller una alternativa de renovación pedagógica. Buenos Aires, Argentina. <http://www.congope.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/Ezequiel-Ander-Egg-EL-TALLER-UNA-ALTERNATIVA-DE-RENOVACIÓN-PEDAGÓGICA.pdf>
- Aponte, R. (2015). El taller como estrategia metodológica para estimular la investigación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. *Boletín Virtual* Octubre, 4(10), 51-52. <https://onx.la/cea15>
- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. (6.<sup>a</sup> ed.) Episteme. <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2115/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf?sequence=1>
- Avalos, L., Balbi, M., Obez, R., y Steier M. (2018). Técnicas mixtas de recolección de datos en la investigación cualitativa. Proceso de construcción de las prácticas evaluativas de los profesores expertos en la UNNE. <https://onx.la/3ec8e>
- Alzamora de los Godos, L., y Calderón, J. (2009). La técnica de recolección de información mediante los grupos focales. *Revista salud, sexualidad y sociedad*, 1(2). <https://inppares.org/magazine/Revista%20II%202009/11%20-%20Grupos%20Focales.pdf>
- Bautista-Cerro, M. J., Murga-Menoyo, M. A., Novo, M. (2019). La Educación Ambiental en el S. XXI. (página en construcción, disculpen las molestias). *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad* 1 (1), 1103. doi: 10.25267/Rev\_educ\_ambient\_sostenibilidad.2019.v1.i1.1103
- Barahona, A., y Añazco, A. (2020). La naturaleza como sujeto de derechos y su interpretación constitucional: interculturalidad y cosmovisión de los pueblos originarios. Foro: *Revista de Derecho*, (34), 45–60. <https://doi.org/10.32719/26312484.2020.34.3>
- Barboza Lizano, O. (2013). Calentamiento Global: “La máxima expresión de La civilización petrofósil”. *Revista del CESLA*, (16) 35-68. Uniwersytet Warszawski Varsovia, Polonia. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243329724003>
- Bernal, C., Cevallos, D., Salas, J., Tasiguano, A. L. (2017) *Guía para la igualdad y ambiente en la educación superior. Pasos para elaborar planes de transversalización de los ejes de igualdad y ambiente en la educación superior*. Quito: AECID/SENESCY. [https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/11/Guia-para-la-igualdad-y-ambiente-en-la-Educacion-Superior\\_nov\\_2018.pdf](https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/11/Guia-para-la-igualdad-y-ambiente-en-la-Educacion-Superior_nov_2018.pdf)
- Bolívar, M., y Mendoza, F. (2016). Gestión pedagógica e integración de proyectos educativos productivos en las escuelas rurales. *Revista Negotium*, 12(35), 39-55. <https://www.redalyc.org/pdf/782/78248283004.pdf>

- Breiting, S. (1997). Hacia un nuevo concepto de Educación Ambiental. Conferencia de Intercambio de Experiencias Prometedoras en Educación Ambiental en Gran Bretaña y los países nórdicos. Karlslunde, Dinamarca. [https://www.miteco.gob.es/en/ceneam/articulos-de-opinion/1997soren-breiting\\_tcm38-163533.pdf](https://www.miteco.gob.es/en/ceneam/articulos-de-opinion/1997soren-breiting_tcm38-163533.pdf)
- Canaza-Choque, F. (2019). De la educación ambiental al desarrollo sostenible: desafíos y tensiones en los tiempos del cambio climático. *Revista de Ciencias Sociales*, (165), 155-172. <https://www.academica.org/franklin.americo.canazachoque/9.pdf>
- Calderón, M., Ríos, M., y Ceccarini, M. (2008). *Economía de la Educación*. ISBN :978-987-575-068-5. [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/2420/economiadelaeducacion.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/2420/economiadelaeducacion.pdf)
- Calvo, S., y Gutiérrez, J. (2007). El espejismo de la educación ambiental. Madrid. Morata. <https://onx.la/b0941>
- Cantoral, R., Ríos, W., Reyes, D., Cantoral, E., Barrios, E., Fallas, R., Castillo, D., Cantoral, E., Galo, S., Flores, R., Paredes, C., García, V., y Bonilla, A. (2021). Matemática Educativa, transversalidad y COVID-19. *Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 23(1). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-24362020000100006&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-24362020000100006&script=sci_arttext)
- Cevallos Mejía, Y. (2017). Transdisciplinariedad y transversalidad. *Revista Publicando*, 11(1), 499-512. <https://core.ac.uk/download/pdf/236644035.pdf>
- Chen-Quesada, E., Cerdas-Montano, V., y Rosabal-Vitoria, S. (2020). Modelos de gestión pedagógica: Factores de participación, cambio e innovación en centros educativos costarricenses. *Revista Electrónica Educare*, 24(2). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194163269016>
- Conforti, M., Giacomasso, M., y Endere, M. (2021). Normativas y activaciones patrimoniales: La protección del patrimonio para su sustentabilidad sociocultural en el partido de Benito Juárez (Buenos Aires, Argentina). *Revista Pilquen*, 24(4), 77-96. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-31232021000400006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-31232021000400006&lng=es&tlng=es).
- Constitución de la República del Ecuador (2008). Estado: Vigente. [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- De-la Peña Consuegra, G., y Vinces-Centeno, M. (2020). Acercamiento a la conceptualización de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39 (2), [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142020000200018&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000200018&lng=es&tlng=es).
- De Miguel, C., y Tavares, M. (2015). El desafío de la sostenibilidad ambiental en América Latina y el Caribe. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37791/LCM23\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37791/LCM23_es.pdf)

- Delgado, G. (2010). Conceptos y metodología de la investigación histórica. *Revista Cubana de Salud Pública*, 36(1), 9-18. [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/rcsp/v36n1/spu03110.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rcsp/v36n1/spu03110.pdf)
- Díaz, G.; Camarena, B., Mirón, C., y Ochoa, E. (2019). Práctica docente en educación ambiental y habilidades proambientales en el estudiantado de quinto grado de primaria. *Revista Actualidades Investigativas en Educación* 19(3). [https://scholar.google.es/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=es&user=l27EKT0AAAAJ&citation\\_for\\_view=l27EKT0AAAAJ:LdasjJ6CEcoC](https://scholar.google.es/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=l27EKT0AAAAJ&citation_for_view=l27EKT0AAAAJ:LdasjJ6CEcoC)
- Falconí, F., e Hidalgo, E. (2019). Educación ambiental y formación docente en el Ecuador. Observatorio UNAE. Universidad Nacional de Educación. <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1210/1/Falconi%20e%20Hidalgo%2c%20EDUCACION%20AMBIENTAL.pdf>
- Carbonell, J., y Fernández, R. (2017). Varona, La relación educación-economía. Una mirada desde las ciencias de la educación. *Revista Científico – Metodológica* (64), 1-13. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360657467014.pdf>
- Elías, C., Jiménez, J., Montón, J., Muñoz, P., Prieto, J., y Serrano, R. (2008). Ciencias para el mundo Contemporáneo. McGraw Hill. <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448167155.pdf>
- Espejel, A. y Flores, A. (2017). Experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México. *Luna Azul*, (44), 294-315. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.18>
- Fernández, V., García, F., y Gadea, W. (2021). Universidad y sostenibilidad. Límites y posibilidades de cambio social. *Revista de la educación superior*, 50(199), 1-26. <https://doi.org/10.36857/resu.2021.199.1797>
- Fiallo, J. y Cerezal, J. (2005). ¿Cómo investigar en pedagogía? Editorial Pueblo y Educación. <https://docplayer.es/98396037-Dr-julio-cerezal-mezquita-dr-jorge-fiallo-rodriguez.html>
- Fierro, C., Fortuol, B., y Rosas, L. (2003). Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación-acción. *Editorial Paidós Mexicana S.A.* [https://kupdf.net/download/transformando-la-practica-docente-una-propuesta-basada-en-la-investigacion-accion\\_5a2745c3e2b6f539488ac4a6\\_pdf](https://kupdf.net/download/transformando-la-practica-docente-una-propuesta-basada-en-la-investigacion-accion_5a2745c3e2b6f539488ac4a6_pdf)
- Fuentes, A. (2015). Cuaderno de Campo. En P.M. Jørgensen, A.F. Fuentes, T. Miranda y L. Cayola (eds.). *Manual de trabajo: Proyecto Madidi, Inventario botánico de la Región Madidi* (pp. 61-73). [http://www.mobot.org/PDFs/research/madidi/Proyecto\\_Madidi\\_Manual\\_Ver1.pdf](http://www.mobot.org/PDFs/research/madidi/Proyecto_Madidi_Manual_Ver1.pdf)
- Fuentes, N. y González, H. (2016). Ambientalización del currículo universitario: un reto de la ecopedagogía. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (40), 310-339. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-38142016000200011&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142016000200011&lng=en&tlng=es).

- Fundación Promoción Social. (2017). Guía de Buenas Prácticas Ambientales. [https://promocionsocial.org/wp-content/uploads/2018/04/Gu%C3%ADa-Buenas-Pr%C3%A1cticas-Ambientales\\_Fundaci%C3%B3n-Promoci%C3%B3n-Social-1.pdf](https://promocionsocial.org/wp-content/uploads/2018/04/Gu%C3%ADa-Buenas-Pr%C3%A1cticas-Ambientales_Fundaci%C3%B3n-Promoci%C3%B3n-Social-1.pdf)
- Galván, L. (2019). Evaluación de iniciativas de educación ambiental para la conservación de los ecosistemas acuáticos: una mirada desde el paradigma de la complejidad. [Defensa doctoral: Universidad de Granada]. <http://hdl.handle.net/10481/55753>
- García, T., y Cano M. (2000). El FODA: una técnica para el análisis de problemas en el contexto de la planeación en las organizaciones. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/01/foda1999-2000.pdf>
- García, D., y Priotto, G. (2009). Educación Ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental. <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2479/educacion-ambiental.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gavira-Serrano, J., Guzmán-Calderón, C., Herrera, S., y Núñez, C. (2019). La práctica docente mediada por TIC: una construcción de significados. *Revista Espacio* 40(5). <http://bdigital2.ula.ve:8080/xmlui/bitstream/handle/654321/5935/a19v40n05p04.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Godoy, M y Espinoza, B. (2018): “Incidencia del calentamiento global en la flora y fauna del Ecuador”. *Revista DELOS Desarrollo Local Sostenible*, 31. <https://www.eumed.net/rev/delos/31/Maria-Godoy-calentamiento.html> <http://hdl.handle.net/20.500.11763/delos31Maria-Godoy-calentamiento>
- González, E. (2003). Atisbando el desarrollo conceptual de la educación ambiental en México.
- González, E., Meira, P. (2019). Educación para el cambio climático ¿Educar sobre el clima o para el cambio? DOI: <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2020.168.59464>
- González, P. (2022). Estrategia de capacitación profesoral activa y formación profesional pedagógica. *Mendive. Revista de Educación*, 20(4), 1109-1122. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-76962022000401109&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962022000401109&lng=es&tlng=es).
- Gutiérrez, M., Bedolla R., Brito, R., Sampedro, M., Bedolla, J. y Sánchez, O. (2022). Sustentabilidad en educación básica: caso Escuela Secundaria General de Las Vigas, Guerrero. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25), e025. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1275>
- Guzmán Ibarra, I., Settati, A., y Marín, R. (2019). Transdisciplinariedad y transversalidad: una experiencia para religar la práctica educativa. *Revista Cultura educación y sociedad*, 10 (2), 73-84. <https://doi.org/10.17981/culteducoc.10.2.2019.06>

- Herrera, M., Matés, C., Farzaneh, D. y Barrado, S. (2021). Caminando hacia la Inclusión a través de la Investigación Acción Participativa en una Comunidad Educativa. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 15(2), 135-153. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782021000200135>
- Jiménez-Fontana R., y García-González E. (2017). Visibilidad de la Educación Ambiental y la Educación para la Sostenibilidad en las publicaciones españolas sobre educación científica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 14(1), 271-285. <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/3154/2963>
- Juarengui Mora, S. (2018). La transversalidad curricular algunas consideraciones teóricas para su implementación. *Revista Boletín REDIPE*, 7(11), 65-81. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6729074>
- Kawulich, B. (2005). La observación participante como método de recolección de datos. *Forum Qualitative Social Research*, 6(2). <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2715>
- Lara, A., Torres, M., y Yepes, D. (2020). La reflexión de la práctica docente. *Revista Chakiñan* (10). <https://doi.org/10.37135/chk.002.10.06>
- Latorre, A. (2005). La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. Editorial Graó. <https://onx.la/b77e5>
- Limón- Domínguez, D. (2019). Ecociudadanía: Retos de la educación ambiental ante los objetivos del desarrollo sostenible. Ediciones OCTAEDRO, S.L. <https://onx.la/5100d>
- Loera, A., García E., y Cázares O. (2011). Gestión pedagógica, centrada en el aprendizaje. remontar, revisar, reflexionar, resolver y rendir cuentas. México. <https://onx.la/a402f>
- López-Paredes, M. (2017). La Gestión pedagógica. Apuntes para un estudio necesario. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 3, 201-215. doi: 10.23857/dc.v3i1.384
- López-Vila, J., Mera-Ortiz, G., Romero-Berny, E. y Galicia-García, M. (2022). Dinámica temporal de la avifauna en el sitio arqueológico Iglesia Vieja, Chiapas, México. *Huitzil*, 23(2), e643. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2022.23.2.611>
- Márquez, D., Hernández, A., Márquez, L. y Casas, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 301-310. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000200301&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000200301&lng=es&tlng=es).
- Marroquín Pozuelos, E. (2018). *Aplicación y aporte del papercraft en campañas publicitarias*. [Tesis de pregrado]. Universidad Rafael Landívar. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/03/05/Marroquin-Erick-Francisco-Investigacion.pdf>



- Mena, L. (2017). Muestra cualitativa. Una propuesta integradora. Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales (3). <https://www.proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/download/1155/1120#:~:text=Una%20muestra%20cualitativa%20es%20aquella,es%20el%20de%20ejes%20discursivos.>
- Mercado, A. (2015). Aportes de los Enfoques Socioculturales para "recentrar" los procesos de aprendizaje trabajando en clave dialógica y situacional con la enseñanza. *Revista Praxis Educativa*, 19(3), 62-71. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0328-97022015000300006&lng=es&tlng=en.](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0328-97022015000300006&lng=es&tlng=en)
- Ministerio de Ambiente. (2015). Registro Oficial 387: Edición Especial. [https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento\\_Registro-Oficial-No-387-04-noviembre-2015\\_0.pdf](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_Registro-Oficial-No-387-04-noviembre-2015_0.pdf)
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2020). Oficio Nro. MAAE-SCA-2021-2399-O. Quito - Ecuador.
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- Ministerio de Educación. (2021). *Contextualización Curricular con enfoque de Sostenibilidad para las Islas Galápagos*.
- Murillo, H., y Martínez, L. (2019). La importancia del docente en la transversalidad. *Revista Praxis Investigativa ReDIE*, 11(20), 75-89. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6951591>
- Niño, W., Montañez, N. y González, J. (2021). Repertorios interpretativos en educación ambiental de docentes de instituciones educativas en el páramo de Pisba. *Revista Praxis y Saber*, 12(31), 185-201. <https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n31.2021.11393>
- Nani, D. (2012). La Investigación-acción: Cartografía de su epistemología y científicidad cualitativas. Aposta. *Revista de Ciencias Sociales*, (53). <http://www.apostadigital.com/revistav3/hemeroteca/nanialva1.pdf>
- Nay-Valero, M. (2007). Sistematización de la educación ambiental: teoría y práctica como fusión metodológica. *Revista Educere*, 11(37). [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-49102007000200018](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000200018)
- Nay-Valero, M. y Febres Cordero-Cedeño, M. (2019). Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencia. *Revista Encuentros*, 17(02), 24-45. <https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510004/476661510004.pdf>
- Naciones Unidas. (2022). Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/>

- Nicomedes, E. (2019). Tipos de Investigación. <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>
- Ortiz-Torres, M. (2021). Alcance de la política de educación ambiental colombiana frente a la Agenda 2030. *Educación y Educadores*, 24(3), e2434. <https://doi.org/10.5294/edu.2021.24.3.4>
- Otero, I. (2000). Paisaje y Educación Ambiental. *Revista Observatorio Medioambiental*, (3), 35-50. <https://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/download/OBMD0000110035A/21898>
- Patiño, A. (2019). Reflexiones sobre las concepciones de naturaleza y su incidencia en el territorio del humedal Neuta a partir de las interacciones con los niños y niñas del grado cuarto del colegio Jorge Eliecer Gaitán [Tesis de pregrado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. <https://onx.la/68c2e>
- Perales, F. (2017). Educación Ambiental y Educación Social: el punto de vista de los estudiantes. *Revista ReidoCrea*, 6, 1-15. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/44191/6-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez-Serrano, G. y Nieto, S. (1993). La investigación - acción en la educación formal y no formal. [http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20405/investigacion\\_accion.pdf](http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20405/investigacion_accion.pdf)
- Pérez-Vásquez, N. y Arroyo-Tirado, J. (2022). Cultura ambiental desde la proyección social comunitaria para la comprensión colectiva de la sustentabilidad. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (52), 283-302. <https://doi.org/10.17227/ted.num52-11921>
- Piza-Flores, V., Aparicio López, J., Rodríguez Alviso, C., y Beltrán Rosas, J. (2018). Transversalidad del eje “Medio ambiente” en educación superior: un diagnóstico de la Licenciatura en Contaduría de la UAGro. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16). <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.360>
- Picón, J. y Flores, M. (2010). Desarrollo humano y sustentable como aspiración del desarrollo local: caso del programa interdisciplinario para el desarrollo integral de micro y pequeñas empresas en las regiones chorotega y pacífico central de Costa Rica. *Revista Suma de Negocios*, 1(1), 45-58. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2215-910X2010000100045&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-910X2010000100045&lng=en&tlng=es).
- Prada, E. (2013). Conciencia, Concientización y Educación Ambiental: conceptos y relaciones. *Revista Temas*, 231 - 244. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5894306.pdf>
- Prosser-Bravo, G., Salazar-Sepúlveda, M., Pérez-Tello, S., Pérez-Lienqueo, M. y Prosser-González, C. (2020). Evaluación de un programa de educación ambiental desde la voz del alumnado. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 18(2), 96-121. <https://doi.org/10.11600/1692715x.18206>

- Porras, A. (2019). Diplomado en Análisis de Información Geoespacial. <https://onx.la/21135>
- Pulido, V. y Olivera, E. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3), 333-346. <https://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.397>
- Quintana-Arias, R. F. (2017). La educación ambiental y su importancia en la relación sustentable: Hombre-Naturaleza-Territorio. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15 (2), 927-949. DOI:10.11600/1692715x.1520929042016.
- Real Academia Española. (2020). Papelógrafo. <https://dle.rae.es/papel%C3%B3grafo>
- Redón, S. (2017). Significados de la transversalidad en el currículum: un estudio de caso. Paulo Freire. *Revista de Pedagogía Crítica*, (4), 121-142. <https://doi.org/10.25074/07195532.4.504>
- Requena, Y. (2018). Investigación Acción Participativa y Educación Ambiental. *Revista Científica*, 3(7), 289-308. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7011919.pdf>
- Riera, L., Sansevero, I., Lúquez, P. (2009). La educación ambiental: un reto pedagógico y científico del docente en la educación básica. *Revista Laurus* 15 (30). 392-406. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76120651018.pdf>
- Riveiro-Rodríguez, T., Domínguez-Almansa, A., y López-Facal, R. (2020). Representaciones del profesorado acerca de la enseñanza-aprendizaje de la asignatura “Paisaje y sostenibilidad” en aulas de secundaria en Galicia, España. *Revista Electrónica Educare*, 24(3), 498-520. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.24-3.24>
- Rodelo, M., Torres, G., Jay, W., y Flórez, Y. (2020). Transversalidad curricular en la gestión del conocimiento. *Revista Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(11), 124-137. <https://www.redalyc.org/journal/279/27964922009/27964922009.pdf>
- Romano J., Sánchez A., Abuabara Y., Hiza R., Campos L., Tenorio M. (2023). Ambiente, cambio climático y salud cardiovascular. *Medicina (B. Aires)*. 83(1). p.p. 32-35. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802023000100032&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802023000100032&lng=es).
- Rosales, C. (2019). ¿Cuáles son los ámbitos de transversalidad educativa? *Revista Innovación Educativa*, (29), 109-123. <https://doi.org/10.15304/ie.29.6023>
- Sánchez Carmona, L. (2018). Las matrices o tablas de doble entrada: una aplicación práctica en las investigaciones de diseño. *De los métodos y las maneras*, (3), 107-112. <https://core.ac.uk/download/pdf/289121173.pdf>
- Sauto, R.; Boniolo, P., Dalle, P.; Elbert, R. (2006). *Manual de metodología*. <https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2014/DraSanjurjo/8mas/Ruth%20Sauto,%20Manual%20de%20metodologia.pdf>

- Senplades. (2013). Manual de Buenas Prácticas Ambientales para Instituciones Educativas. Tierra de Todos: Programa de Educación Ambiental. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/02/Manual-BPA.pdf>
- Silvera, I., Guerra, S. y Olivo-Franco, J. (2023). Apropiación del concepto de desarrollo sostenible por parte del profesorado de una escuela normal. *Revista de Ciencias Ambientales*, 57(1), 16721. <https://dx.doi.org/10.15359/rca.57/1.5>
- Soto, E., y Escribano, E. (2019). El método estudio de caso y su significado en la investigación educativa. *Revista Red de Investigadores Educativos Chihuahua A.C.*, 203-221. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7042305.pdf>
- Suárez de Navas, O. (2008). Un modelo de escuela ecopedagógica Comunitaria que contribuya A la preservación del ambiente. *Revista Investigación y Postgrado*, 23(2), 295-318. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872008000200011&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872008000200011&lng=es&tlng=es).
- Suntaxi Codena, A. (2013). *El material concreto y su influencia en las destrezas cognitivas del área de Ciencias Naturales de los estudiantes de quinto grado paralelos "A" y "B" de Educación General Básica de la escuela "Luis Fernando Villacis" de la ciudad de Sangolquí, cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha.* [Tesis de pregrado]. Universidad Técnica de Ambato. [repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5058/1/Teb\\_2013\\_888.pdf](repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5058/1/Teb_2013_888.pdf)
- Valenzuela, E. (2021). "Microenseñanza entre estudiantes universitarios: vinculación entre alumnos de primer y tercer año de pedagogía en inglés y reflexión de desempeño a través del video". *Zona Próxima*, (35), 86-105. <https://doi.org/10.14482/zp.35.378.19>
- Vargas, N. y García, O. (2022). Estrategia pedagógica para la superación profesional en educación ambiental del docente de la especialidad Agronomía. *Mendive. Revista de Educación*, 20(4), 1310-1327. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-76962022000401310&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962022000401310&lng=es&tlng=es).
- Vera, J., Bueno, G., Calderón, N., Medina, F. (2017). Modelo de autoevaluación y heteroevaluación de la práctica docente en Escuelas Normales. *Educação e Pesquisa*, vol. 44, e170360. DOI: 10.1590/S1678-4634201844170360
- Viché, M. (2009). La Educación (animación) Sociocultural o la dimensión política de la educación. <http://quadernsanimacio.net/ANTERIORES/nueve/educ-anim-soci.pdf>
- Tapia, J., (2019). La transversalidad de las tecnologías de información y comunicación en Educación. *Revista Educación Superior*, 6(1) 11-22. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2518-82832019000100006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2518-82832019000100006&script=sci_arttext)
- Yanes, G., y Álvarez, M. (2019). Transversalidad de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(5). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202019000500025](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000500025)

Zapata, F., y Rondán, V. (2016). *La Investigación Acción Participativa: Guía conceptual y metodológica del Instituto de Montaña*. Lima: Instituto de Montaña  
[https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/pa00n1qh.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pa00n1qh.pdf)

## **ANEXOS**


### **Anexo 1: Carpeta de drive con los documentos de respaldo:**

[https://drive.google.com/drive/folders/1OO8k2Uv\\_1-NxGOSF-F-e4AbsVXm6wq-x?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1OO8k2Uv_1-NxGOSF-F-e4AbsVXm6wq-x?usp=sharing)

## Anexo 2. Certificado de reconocimiento ecuatoriano ambiental de Punto Verde a Eco-Estructura

Figura 2.

### Certificado Punto Verde 1



República  
del Ecuador

**Ministerio del Ambiente, Agua  
y Transición Ecológica**

Oficio Nro. MAAE-SCA-2021-2399-O  
Quito, D.M., 13 de diciembre de 2021

**Asunto:** DRA - CERTIFICACIÓN: PRONUNCIAMIENTO RECONOCIMIENTO ECUATORIANO AMBIENTAL PUNTO VERDE A ECO-ESTRUCTURA\_ Extensión del Campus de la Universidad del Azuay a Baños

Señor Ingeniero Civil  
Felipe Washinton Andrade Ambrosi  
En su Despacho

De mis consideraciones:

Mediante oficio Nro. UDA-eCUB-UE-N°212-2020 de 18 de noviembre de 2020, el señor Ing. Felipe Andrade Ambrosi, en su calidad de Gerente del Proyecto eCUB, solicitó a esta Cartera de Estado ser considerada para el "Reconocimiento Ecuatoriano Ambiental a Eco-estructuras" por su proyecto: Campus de la Universidad del Azuay Baños (eCUB). En atención a su solicitud, expongo lo siguiente:

El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (ex Ministerio de Ambiente) expidió un Marco Institucional para incentivos ambientales a través del Acuerdo Ministerial No. 140, publicado en Registro Oficial Edición Especial No. 387 del 04 de noviembre de 2015, dirigido a personas naturales y jurídicas del sector público y privado que operen dentro del territorio nacional, que tiene como objeto fomentar el uso de los bienes y servicios ambientales de manera sostenible, así como el desarrollo de los medios que permiten su alcance, como la innovación, transferencia de tecnologías, y en general cambio de patrones de producción y consumo.

Bajo este contexto, el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica cuenta con el Reconocimiento Ecuatoriano Ambiental Punto Verde a Eco – Estructuras que promueve a nivel nacional la construcción de edificaciones, infraestructuras, viviendas, inmuebles y otras obras de acuerdo a los principios de sostenibilidad y cuidado ambiental.

Una vez analizada la documentación en mención y sobre la base del informe técnico Nro. 242-2021-UCA-DRA-SCA-MAAE del 10 de diciembre de 2021, remitido mediante memorando Nro. MAAE-DRA-2021-1775-M del 10 de diciembre de 2021, la Subsecretaría de Calidad Ambiental notifica a la Extensión Campus UDA Baños (eCUB) de la Universidad del Azuay con Certificado Ambiental No. 2029293-CGZ6-DPAC-2018-CA-SUIA-MAE de 16 de abril de 2018, que obtuvo 75 sobre 100 puntos y conforme el artículo 121 del Acuerdo Ministerial Nro. 140 publicado en Registro Oficial 387 del 4 de noviembre de 2015, esta Subsecretaría de Calidad Ambiental **otorga el Reconocimiento Ecuatoriano Ambiental Punto Verde a Eco – Estructuras.**

Dirección: Calle Hualand 1159 y Andalucía  
Código Postal: 170525 / Quito - Ecuador • Teléfono: (593 2) 398-7938  
www.ambiente.gob.ec


\* Documento enviado electrónicamente por Outpost



**Gobierno  
del Encuentro** | Juntos  
lo logramos 1/2

Figura 3.

## Certificado Punto Verde 2


 República del Ecuador

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica

Oficio Nro. MAAE-SCA-2021-2399-O  
 Quito, D.M., 13 de diciembre de 2021

Los anexos del informe técnico se pueden encontrar en el link:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1k4LbGYOWydJ0rkn8XjkBLJyDHQbBQZWs?usp=sharing>

Aprovecho esta oportunidad, para expresarle nuestra sincera felicitación por la obtención del Reconocimiento e instar a continuar con la gestión realizada, vinculando al cambio de cultura de colaboradores y estudiantado, acciones que representan un hito fundamental en la gestión del medio ambiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,


**Documento firmado electrónicamente**  
 Abg. José Antonio Dávalos Hernández  
**SUBSECRETARIO DE CALIDAD AMBIENTAL**

Referencias:  
 - MAAE-DA-2020-1331-E


Anexos:  
 informe\_técnico\_no\_242-2021-tca-dra-sca-maae-signed-signed-signed0753966001639174420.pdf

Copia:  
 Señorita Licenciada  
 Andrea Paola Macas Machuca  
 Asistente Administrativo 3  
 Señorita Ingeniera  
 Myriam Isabel Aldaz Andrango  
 Especialista en Licenciamiento Ambiental

ml/ma/am


 JOSE ANTONIO  
 DAVALOS  
 HERNANDEZ

Dirección: Calle Madrid 1139 y Andalucía  
 Código Postal: 170525 / Quito - Ecuador • Teléfono: (593 2) 308-7600  
[www.ambiente.gob.ec](http://www.ambiente.gob.ec)


**Gobierno del Encuentro** | Juntos lo logramos 2/2

\* Documento firmado electrónicamente por Quasar



# Anexo 3. Sistematización Participativa: Diagnóstico Inicial

Figura 4.

## Diagnóstico inicial

		Socio-cultural				Económica			Convivencia con la naturaleza			
Dominio	Ámbito	Prácticas culturales	Hábitos culturales	Formas de consumo	Producción de cultura local	Políticas económicas para la sustentabilidad	Protección de áreas protegidas	Aporte económico de la sociedad para el manejo ambiental	Cuidado ambiental	Elementos vitales de la naturaleza: agua, aire, suelo	Relación con otras especies vegetales	Relación con otras especies animales
Educación Ambiental	Docencia	Consideran que permite relacionarse con el cuidado y protección ambiental, realizar talleres, exposiciones y representaciones con la finalidad de generar educación ambiental de cambio y transformación. Consumen alimentos que se cultivan en su zona y se deberían generar talleres o cursos vinculados a la protección ambiental, además se promueve el uso de libros digitales. De la misma manera se debe reciclar y reutilizar materiales, enseñando el buen uso de agua y luz.	La mayoría opinan que se debe promover la reducción del uso de papel o utilizar alternativas menos contaminantes. Se muestra la separación de desechos sólidos en diferentes contenedores ubicados en el aula, uso racional de la energía eléctrica y el agua de la misma manera la sanidad y cuidado de plantas y medio ambiente.	Solicitar solo los materiales adecuados para que no existan desperdicios, comprar productos que puedan servir a largo plazo y en envases que sirvan en envases biodegradables. Se debe evitar el uso de celulares y tabletas desechables. Para lograr todo esto utilizar charlas, videos, discusiones, exposiciones y consultas bibliográficas.	Se deben crear temas similares sobre la conservación del medio ambiente, capacitaciones y visitas a centros de reciclaje para concientizar a los estudiantes. Algunos participantes promueven la reflexión sobre el uso de papel, agua, tierra y electricidad, además enseñar la recolección y reciclaje de residuos sólidos, y creación de emprendimientos y proyectos para el cuidado del medio ambiente.	Considera necesario que se utilice correctamente la energía eléctrica, compra de productos con envases hechos con materiales biodegradables y reducir la compra de materiales excesivos, organizar la limpieza del aula y promover la autogestión dentro del aula y para entregar folios o volantes se deberían hacer por medio digital.	Creo que es necesario enseñar a los estudiantes sobre que son los áreas protegidas, porque pertenecen al patrimonio cultural y natural, su importancia y necesidad de protección y cuidado. En otras áreas se realiza la protección y conservación de especies de flora y fauna.	La mayoría consideran que importante la contribución la misma que debe ser por parte del país, instituciones e individual. Proponen que todo proyecto debe tener sustentabilidad económica.	Algunos docentes utilizan las charlas, campañas de reciclaje, ahorro de energía, cuidado de la flora y reforestación, reutilización de papel, Cuidado del agua y luz.	El proceso de enseñanza de la importancia de cuidar los elementos vitales y crear buenos hábitos en las futuras generaciones para garantizar su supervivencia.	La mayoría de docentes no cuentan del cuidado de especies vegetales. Un grupo propone la conservación en basas de agua interdisciplinarias en basas de agua y naturaleza para la especie humana.	Un grupo realiza el cuidado de la especie animal solo cuando en su zona interdisciplinaria de la especie animal se debe a que, toda forma de vida nueva requiere y permite el equilibrio de nuestro entorno.
	Gestión Educativa	Eventos culturales en minutos cívicos en fechas referentes al cuidado del Medio Ambiente.	En el desarrollo de destrezas, proyectos interdisciplinarios, concursos en diferentes instituciones.	Eliminar el uso de vajillas desechables, colocar la basura en tachos y luego distribuir en reciclaje, orgánico.	No se ha realizado	Las políticas deberían surgir de los proyectos de sustentabilidad que se plantea la institución.	No se ha realizado	En la implementación de tachos de basura para los diferentes tipos de desperdicios, en programas y concursos estudiantiles dentro y fuera de la institución.	Dentro del desarrollo de destrezas y proyectos interdisciplinarios en resolución de problemas ambientales.	Cuidado de jardines, siembras de plantas	Algunos participantes solo se rigen a los campos de acción orientados al medio ambiente generados por la institución con referencia a las plantas de la Unidad Educativa, solo pocos afirman que se promueve el cuidado del medio ambiente y naturaleza.	Pocos incentivan el cuidado de mascotas y perros que se encuentran en el sector de la institución. La mayoría afirman que no han trabajado con relación a este tema.
	Familias	No utilizar productos plásticos o envases de este tipo y los enseñar a reciclar los diversos productos y promover el uso adecuado del agua, la luz eléctrica y productos locales, así como la separación de la basura de acuerdo a su proceso.	Se debe utilizar el material reciclable y evitar los desechables. Se muestra el correcto uso de agua y luz eléctrica, regar las plantas con agua lluvia o reciclada.	Indican que se debe promover el uso de materiales reciclables, el buen uso del agua, la luz eléctrica y realización de productos.	Recomiendan crear su propio huerto y regar con el agua lluvia o reciclada, el uso de productos amigables con el medio ambiente y separar la basura.	Promover el ahorro de recursos de agua lluvia y regar con el agua lluvia o reciclada, el uso de productos amigables con el medio ambiente y separar la basura.	Visita de áreas protegidas y se consuma dentro de la misma para fortalecer su conocimiento.	Realizar capacitaciones ambientales, campañas masiva, para la promoción, cuidado y reposición de datos ambientales se debe implementar la sustentabilidad, papas y tachos de personas que dentro del medio ambiente sean similares.	Participación en programas de reciclaje promovidos por la EMAC.	La protección de estos elementos ya que son los que garantizan el futuro de la vida humana. En fin se debe enseñar a cuidar la vida en el planeta.	Las plantas son la base de la alimentación, medicina, construcción, entre otros, así como el hábitat de muchas especies. Se debería cuidar las diversas especies vegetales y generar un equilibrio en el ecosistema terrestre y global.	Consideran que es necesario cuidar a las especies animales presentes son seres vivos, algunos brindan alimento y otros son compañía, algunos otros son similares en estructura y merecen una mayor prioridad.
	Vinculación con la comunidad	Esta pregunta se asocia con la relación del ambiente educativo, aula y entorno social. Por otro lado, se vincula con las ligaduras de medio ambiente y la generación de compost mediante residuos generados en casa (residuos orgánicos).	En esta pregunta afirman que se debe contribuir con el proceso de reciclaje respecto al entorno y la conservación del medio ambiente de la misma manera incentivar la siembra de plantas, cuidar la naturaleza y el planeta, así como la elaboración del compost.	En este apartado proponen que se realice por autoadministración por medio de recolección de botellas y papel, que ayuda a crear conciencia, reflexión sobre el uso consciente de botellas y papel, así como alimento y energía.	solo pocos entrevistados afirman que en este punto se vincula con la autogestión, reducción de uso y compra de productos desechables.	En este punto se vincula con la autogestión, reducción de uso y compra de productos desechables.	En los hogares se debe evitar lavar basuras, entre minutos y crear fogatas por otro lado, se debe promover la reforestación.	Consideran que es necesario disminuir las malas prácticas y el desarrollo adecuado de los proyectos.	En la pregunta proponen realizar actividades para promover la siembra y cuidado de plantas.	En esta pregunta la mitad afirma que no han realizado esta actividad, el resto del grupo puntualiza sobre acciones de siembra de plantas y se le utiliza como eje transversal.	Algunos participantes solo se rigen a los campos de acción orientados al medio ambiente generados por la institución con referencia a las plantas de la Unidad Educativa, solo pocos afirman que se promueve el cuidado del medio ambiente y naturaleza.	En este apartado pocos incentivan el cuidado de mascotas y perros que se encuentran en el sector de la institución. La mayoría afirman que no han trabajado con relación a este tema.

## Anexo 4. Resultados del Taller

Tabla 2.

*Matriz de propuestas de mejora en el ámbito ambiental*

<b>MATRIZ 1</b>	
<b>PROPUESTAS DE MEJORA EN EL CUMPLIMIENTO DE ACUERDOS Y COMPROMISOS EN EL ÁMBITO AMBIENTAL PROYECTO PUNTO VERDE</b>	
<b>COORDINADOR</b>	<b>Dra. Malena Mosquera A.</b>
<b>ÁMBITO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Participación de familias</b></li> <li>- <b>Vinculación con la comunidad</b></li> </ul>
<b>DIMENSIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Socio-cultural y Económico</b></li> </ul>
<b>PROBLEMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo inadecuado de residuos sólidos.</li> <li>- Falta de hábitos en el consumo de agua y electricidad.</li> <li>- Uso excesivo de productos plásticos y descartables.</li> </ul>
<b>INTEGRANTES</b>	Lcda. Patricia Cabrera- Docente María Emilia Martínez- Estudiante Martín Segovia - Estudiante Sra. Alexandra Vanegas- Madre de familia Dra. Malena Mosquera- Docente.
<b>ACUERDO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fomentar una cultura de reciclaje empezando su aplicación en el hogar y en la institución.</li> <li>- Promover hábitos ecológicos relacionados con el consumo adecuado del agua y electricidad.</li> <li>- Reducir el uso excesivo de productos plásticos y descartables en las diferentes actividades propuestas en la institución y en el expendió de productos en los bares.</li> </ul>
<b>COMPROMISO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacer parte a toda la comunidad educativa en la estructuración de las campañas de socialización y aplicación del reciclaje dentro y fuera del aula.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar talleres para padres de familia y estudiantes para promover hábitos ecológicos relacionados con el consumo adecuado del agua y electricidad.</li> <li>- Participar activamente con el control del uso excesivo de material descartable y plásticos.</li> </ul>
--	--

<b>DESTREZA</b>
-----------------

CN. Establecer una cultura ecológica de reciclaje adecuado de desechos sólidos, consumo responsable del agua y electricidad para evitar el uso excesivo de productos plásticos y descartables.

<b>OBJETIVO</b>
-----------------

**Objetivo de desarrollo sostenible:**  
**12. Producción y consumo responsables**

La comunidad educativa establecerá una cultura ecológica de reciclaje adecuado de desechos sólidos, consumo responsable del agua y electricidad para evitar el uso excesivo de productos plásticos y descartables.

<b>ACTIVIDADES</b>
--------------------

- Estructuración de campañas de socialización mediante la realización de campañas en las redes sociales de la institución sobre el tema de reciclaje de residuos sólidos
- Creación de talleres para padres de familia, estudiantes y miembros de la comunidad educativa para promover hábitos ecológicos relacionados con el consumo adecuado del agua y electricidad.

<b>RECURSOS</b>
-----------------

- **Redes sociales de la Institución educativa.**

<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>
--------------------------------

**Técnica:** Análisis de producción.  
**Instrumento:** Producción escrita.

<b>INDICADORES DE LOGRO</b>
-----------------------------

Establece una cultura ecológica de reciclaje adecuado de desechos sólidos, consumo responsable del agua y electricidad para evitar el uso excesivo de productos plásticos y descartables.

<b>RESPONSABLES</b>
---------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Padres de familia</b></li> <li>- <b>Estudiantes</b></li> <li>- <b>Miembros de la comunidad educativa.</b></li> <li>- <b>Directivos de la institución.</b></li> </ul>
<b>VERIFICADORES</b>

**Coordinador del grupo**

*f* \_\_\_\_\_

**Tabla 3.**

*Matriz de propuestas de mejora en el ámbito ambiental (2)*

**MATRIZ 2**  
**PROPUESTAS DE MEJORA EN EL CUMPLIMIENTO DE ACUERDOS Y**  
**COMPROMISOS EN EL ÁMBITO AMBIENTAL PROYECTO PUNTO VERDE**

<b>COORDINADOR</b>	<b>Sebastián Jadán.</b>
<b>ÁMBITO</b>	<b>Ambiente</b> <b>1-2</b>
<b>DIMENSIÓN</b>	Ámbito 1: Coexistencia con la naturaleza.
<b>DIMENSIÓN</b>	Ámbito 2: Económica.
<b>PROBLEMA</b>	Poco involucramiento con la comunidad educativa con políticas de cuidado ambiental.
<b>INTEGRANTES</b>	Señora María Cecilia Paredes Martha Guzmán Estudiante: Sebastián Jadán Ana Moncayo
<b>ACUERDO</b>	Implementar estrategias que coadyuven a la práctica de acciones tendientes a mitigar la contaminación ambiental.
<b>COMPROMISO</b>	

	Apoyar de manera proactiva en campañas informativas y en prácticas sustentables y sostenibles para el medio ambiente.
--	---

<b>DESTREZA</b>
<p><b>ODS</b> 17. Alianzas para lograr los objetivos</p> <p><b>CN.B.5.1.20</b> Reflexionar acerca de la importancia social, económica y ambiental de la biodiversidad de nuestro entorno e identificar la problemática y los retos frente al manejo sostenible de su patrimonio natural. <b>Ref: CN.B.5.1.20</b></p> <p><b>Destreza transversal que puede ser aplicada con el mismo enfoque en los 3 años de bachillerato.</b></p>
<b>OBJETIVO</b>
Fortalecer la importancia de la biodiversidad mediante materiales comunicacionales y prácticas sustentables y sostenibles para mitigar la contaminación ambiental.
<b>ACTIVIDADES</b>
<p>Socializar la línea base del proyecto (situación actual)</p> <p>Socializar el problema a la comunidad educativa mediante talleres informativos.</p> <p>Realizar alianzas estratégicas con instituciones relacionadas con el medio ambiente.</p> <p>Realizar talleres para conocer sobre el tema de la biodiversidad y estrategias para la preservación asertiva de la misma.</p> <p>Realizar siembra de plantas ornamentales alrededor de los espacios verdes de la institución.</p> <p>Fortalecer de manera continua el uso de las 3 R con la comunidad educativa con un manejo adecuado de desechos dentro y fuera del aula.</p> <p>Socializar de resultados del proyecto (situación final)</p> <p>Fecha de inicio: octubre del 2023</p> <p>Fecha de finalización mayo 2024</p>
<b>RECURSOS</b>
<p><b>Humanos:</b> comunidad educativa, comunidad del entorno, personal de las instituciones con las que se establece las alianzas</p> <p><b>Económicos:</b> por confirmar y definir.</p> <p><b>Materiales:</b> Material de escritorio, plantas, tierra, herramientas para el agro, fundas de basura de 3R.</p>

<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>
diálogo heurístico/ lista de cotejo.
<b>INDICADORES DE LOGRO</b>
Aplica las herramientas y estrategias para el cuidado del medio ambiente mediante la ejecución de prácticas individuales y colectivas
<b>RESPONSABLES</b>
Mst. Cristina Sardi. Área de CC. NN.
<b>VERIFICADORES</b>
Autoridades Comisión Ecológica

OBSERVACIONES: en los 3 niveles del bachillerato se aplicará la mismas estrategias y actividad desde distintas instituciones vinculadas.

**Coordinador del grupo**

Sebastián Jadán

*f* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **Anexo 5. Propuesta de destrezas de taller de plan de acción socio ambiental**

Las propuestas que se generan desde este eje promueven acciones prácticas y campañas de concienciación encaminadas a adoptar estilos de vida ambientalmente amigables.

Las Buenas Prácticas Ambientales (BPA) son acciones, consejos prácticos y didácticos que tienen como objetivo generar cambios en los hábitos de consumo y estilos de vida. Están atadas a valores y comportamientos que se reflejan en las actividades cotidianas y su práctica fomenta la cultura de consumo responsable y respeto por el ambiente (Senplades, 2013).

### **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

3. Salud y bienestar
4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
6. Agua limpia y saneamiento
7. Energía asequible y no contaminante
8. Trabajo decente y crecimiento económico
11. Ciudades y comunidades sostenibles
12. Producción y consumo responsables
13. Acción por el clima
14. Vida submarina
15. Vida de ecosistemas terrestres
16. Paz, justicia e instituciones sólidas
17. Alianzas para lograr los objetivos (Naciones Unidas, 2022)

### **OCTAVO DE BÁSICA**

#### **12. Producción y consumo responsables**

##### **Actividad**

Sensibilizar sobre la reducción, a lo estrictamente necesario usando vajilla personal.

**CS.4.4.1.** Analizar la huella ecológica provocada por los malos hábitos de consumo y gastos suntuarios locales promovidos por la publicidad y el marketing conectándolo con las problemáticas socio-ambientales de su entorno (Ministerio de Educación, 2020).

### **NOVENO DE BÁSICA**

#### **13. Acción por el clima**

##### **Actividad**

Sensibilizar sobre las emisiones mundiales de dióxido de carbono, que se producen por la combustión de autos y procesos industriales (Fundación Promoción Social, 2017).

**CS.4.2.3.** Describir los diversos climas del planeta con sus características, variaciones e influencia en la población mundial, destacando posibles desastres naturales y sus correspondientes planes de contingencia.

### **DÉCIMO DE BÁSICA**

#### **14. Vida submarina**

##### **Actividad**

Sensibilizar sobre los residuos sólidos que llegan al mar.

**CS.4.2.2.** Localizar y describir los océanos y mares del mundo, sus movimientos y efectos en la vida del planeta.

## **PRIMERO DE BACHILLERATO**

### **15. Vida de ecosistemas terrestres**

#### **Actividad**

Sensibilizar sobre el tráfico de especies de los ecosistemas terrestres y la domesticación de especies nativas (Fundación Promoción Social, 2017).

**CS.H.5.3.11.** Analizar el impacto ecológico y el cambio en los hábitos culturales y sociales de la población indígena a partir de la introducción de especies animales y vegetales foráneas (Ministerio de Educación, 2020).

## **SEGUNDO DE BACHILLERATO**

### **13. Acción por el clima**

#### **Actividad**

Sensibilizar sobre la tala de bosques que influyen en el cambio climático (Fundación Promoción Social, 2017).

**CN.B.5.6.4.** Indagar estrategias de mitigación del cambio climático desde una perspectiva ambiental, económica y social y desarrollar una actitud crítica en beneficio del ambiente (Ministerio de Educación, 2020).

## **TERCERO DE BACHILLERATO**

### **17. Alianzas para lograr los objetivos**

#### **Actividad**

Realizar alianzas para conocer sobre las áreas protegidas del Ecuador para poder realizar visitas a reservas ecológicas y Parques Nacionales.

**CN.B.5.1.20.** Reflexionar acerca de la importancia social, económica y ambiental de la biodiversidad de las Islas Galápagos y del Ecuador continental e identificar la problemática y los retos del Ecuador frente al manejo sostenible de su patrimonio natural (Ministerio de Educación, 2020).



## Anexo 6. Triangulación de propuestas del taller

Figura. 5

### Propuestas de destrezas, objetivos, actividades, recursos

	Problema	Destreza	Objetivo	Actividades	Recursos	Técnicas e instrumentos	Indicadores de logro
Básica Superior	Manejo inadecuado de residuos sólidos. Falta de hábitos en el consumo de agua y electricidad. Uso excesivo de productos plásticos y descartables.	CN. Establecer una cultura ecológica de reciclaje adecuado de desechos sólidos, consumo responsable del agua y electricidad para evitar el uso excesivo de productos plásticos y descartables.	Objetivos de desarrollo sostenible: 12. Producción y consumo responsables La comunidad educativa establecerá una cultura ecológica de reciclaje adecuado de desechos sólidos, consumo responsable del agua y electricidad para evitar el uso excesivo de productos plásticos y descartables.	Estructuración de campañas de socialización mediante la realización de campañas en los nodos sociales de la institución sobre el tema de reciclaje de residuos sólidos. Creación de talleres para padres de familia, estudiantes y miembros de la comunidad educativa para promover hábitos ecológicos relacionados con el consumo adecuado del agua y electricidad. Recolección de material biopeligroso (plás y baterías) dentro de las aulas de clase y entrega a ETAPA. Cuidado de planta muscota.	Redes sociales de la institución educativa.	Técnica: Análisis de producción Instrumento: Producción escrita	Establece una cultura ecológica de reciclaje adecuado de desechos sólidos, consumo responsable del agua y electricidad para evitar el uso excesivo de productos plásticos y descartables.
Bachillerato	Poco involucramiento con la comunidad educativa con políticas de cuidado ambiental.	CN.B.5.1.20 Reflexionar acerca de la importancia social, económica y ambiental de la biodiversidad de nuestro entorno e identificar la problemática y los retos frente al manejo sostenible de su patrimonio natural.	Fortalecer la importancia de la biodiversidad mediante materiales comunicacionales y prácticas sostenibles y sostenibles para mitigar la contaminación ambiental.	Socializar la línea base del proyecto [situación actual ] Socializar el problema a la comunidad educativa mediante talleres informativos. Realizar alianzas estratégicas con instituciones relacionadas con el medio ambiente. Realizar talleres para conocer sobre el tema de la biodiversidad y estrategias para la preservación asertiva de la misma. Realizar siembra de plantas ornamentales alrededor de los espacios verdes de la institución. Fortalecer de manera continua el uso de las 3R con la comunidad educativa con un manejo adecuado de desechos dentro y fuera del aula. Socializar de resultados del proyecto [situación Final] Recolección de material biopeligroso (plás y baterías) dentro de los aulas de clase y entrega a ETAPA. Cuidado de planta muscota. Visitas a parques nacionales con caminatas.	Humanos: comunidad educativa, comunidad del entorno, personal de las instituciones con las que se estableció las alianzas. Económicos: por confirmar y definir. Materiales: Material de escritorio, planetas, tierra, herramientas para el agua, fundas de basura de 3R.	Diálogo heurístico/ Lista de chequeo.	Aplica las herramientas y estrategias para el cuidado del medio ambiente mediante la ejecución de prácticas individuales y colectivas

## Anexo 7. Sistematización Participativa: FODA

**Tabla 4.**

*Matriz FODA*

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>Existencia de Comisión de Salud y Ecológica Difusión continua de la importancia del cuidado del medio ambiente, a docentes y estudiantes. Existencia de comisión institucional para gestionar alimentos para mascotas de la Unidad Educativa. Vinculación con la EMAC EP. Visita de áreas protegidas Educación Ambiental Concientizar en reciclar Uso correcto de servicios básicos En el currículo están presentes contenidos sobre el cuidado del medio ambiente. Las destrezas se enfocan en la protección y ubicación de áreas protegidas. En el planteamiento de objetivos educativos están integradas temáticas referentes al cuidado y protección de la naturaleza. Se está culturizando acciones como: reciclar, reutilizar, preservar, etc. Proceso de enseñanza – aprendizaje enfocado a la atención de las necesidades ambientales. En los hogares se replican buenas acciones que en la escuela se enseñan. Las nuevas generaciones ya contratarían con una asertiva cultura ambientalista. Aplicar correctamente las 3 R: reduce, recicla, reutiliza. Espacios de concientización a través de procesos de aprendizaje. Existencia de tachos para reciclar por categorías en determinados espacios de la institución. Participación en eventos internos y externos en favor del reciclaje. Uso de plataformas, EVA y bibliografía digital Sistema de ahorro de agua y luz.</p>	<p>Conciencia de los padres de familia respecto a la importancia de las plantas y cuidado de animales. Se cuenta con el apoyo de fundaciones animalistas (Peluditos, Clínica Bojorque) y voluntarios. Vinculación con la EMAC, UDA, etc. Creación de huertos regados con agua lluvia. Promover el ahorro de agua y electricidad. Promover el cuidado de áreas protegidas evitando botar basura, cazar animales y crear fogatas. Promover la reforestación. Promover el uso de materiales biodegradables. Promover buenos hábitos. Las instituciones educativas promueven acciones enfocadas en mejorar la cultura ambientalista. En las escuelas se activan proyectos encaminados a mejorar la calidad del ambiente. Hoy en día se cuenta con comisiones, grupos, ministerios, etc. que incentivan el cuidado y protección del medio ambiente. Con la tecnología, las nuevas generaciones tendrán la oportunidad para conservar el medio ambiente. Creación de áreas protegidas para cuidar las especies. Comunidades ambientalistas con objetivos para renovar el medio ambiente. Vínculos con instituciones públicas afines a la conservación del medio ambiente.</p>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Poco seguimiento del cumplimiento de normas del cuidado del medio. Poco diálogo con integrantes de la Comunidad externa a la institución. Vínculo limitado con instituciones de Educación Superior.</p>	<p>Limitado apoyo de parte de instituciones gubernamentales, Contaminación de áreas verdes próximas, al exterior del equipamiento educativo. Falta de apoyo y participación de comunidad circundante en actividad programadas. Manejo de productos desechables.</p>

<p>Falta de socialización de resultados de proyectos.</p> <p>Apoyo limitado de padres de familia en actividades ecológicas y de espacios abiertos.</p> <p>Uso en exceso de descartables</p> <p>No se clasifica oportunamente</p> <p>Desconocimiento de métodos de recolección por falta de eficiencia.</p> <p>Falta de hábitos.</p> <p>Falta de ejemplo en la comunidad educativa.</p> <p>Falta de constancia.</p> <p>Consumismo</p> <p>Comodidad</p> <p>Moda</p> <p>Desinterés</p> <p>Migración</p> <p>Malos hábitos</p> <p>Falta de implementación de tachos de basura para seleccionar desechos.</p> <p>Apoyo consciente de las familias para favorecer procesos educativos ambientalistas.</p> <p>No se aplica en su totalidad las 2 R: rechazar y reparar.</p> <p>Limitada aplicación de políticas de uso de envases biodegradables.</p> <p>Clasificación incorrecta de los desechos generados en la institución.</p> <p>Limitada producción audiovisual de teatro y música con temas vinculados al medio ambiente.</p> <p>Se mantiene la utilización de papel en comprobantes de pagos físicos, documentos como solicitudes y justificaciones y trabajos académicos.</p> <p>Limitadas políticas de sustentabilidad de proyectos ambientales.</p> <p>No hay involucramiento de la comunidad educativa de limpieza de los espacios de la institución.</p>	<p>Mundo enfermo</p> <p>Contaminación del agua</p> <p>Escasez de agua</p> <p>Deforestación</p> <p>Sobreexplotación de recursos</p> <p>Caza ilegal</p> <p>Industrialización y tecnología</p> <p>Introducción de especies exóticas en hábitats no apropiados</p> <p>Calentamiento global – efecto invernadero</p> <p>Expansión de la civilización humana.</p> <p>Desigualdad en contextos sociales y económicos.</p> <p>Designación de recursos desde la parte gubernamental y política.</p> <p>Alto costo de los envases biodegradables por lo que limita el consumo para su uso adecuado.</p> <p>Limitada cultura de reciclaje a nivel social.</p> <p>No existen eventos de expresión artística – culturales que promueven la conservación del medio ambiente.</p> <p>Limitada cultura de consumo de alimentos saludables y de la zona.</p>
---	---

**Anexo 8. Ficha de observación.****Tabla 5***Ficha de observación del diagnóstico***FICHA DE OBSERVACIÓN 1****Nombre del investigador:** Cristina Sardi Barzallo**Fecha de elaboración:** 29 de mayo de 2022**Fecha de observación de la actividad:****Día:** 14 de junio de 2022**Hora:** 8:30 am**Actividad:** clase de biología

<b>Hechos observados:</b>	<b>Observaciones personales:</b>
<p>Tercero de bachillerato: clase de biología sobre la protección de la biodiversidad del Ecuador.</p> <p>CN.B.5.1.21. Indagar y examinar las diferentes actividades humanas que afectan a los sistemas globales, e inferir la pérdida de biodiversidad a escala nacional, regional y global.</p> <p>La docente ingresa al aula, saluda, les recuerda la rúbrica y les pide a los estudiantes que se pongan a desarrollar las carteleras grupales acerca de las actividades humanas que afectan la biodiversidad: 3 causas, 3 consecuencias, 2 medidas preventivas y 2 medidas correctivas.</p>	<p>Se demuestra en la docente y en los estudiantes, poco interés en la temática, pese a ser un país megadiverso. Los estudiantes reconocen las causas y consecuencias de los efectos antrópicos y económicos, sin embargo, no se involucran ellos en la elaboración de medidas de prevención, para frenar el avance de estos efectos.</p>

## Anexo 9. Ficha de observación.

**Tabla 6**

*Ficha de observación del Taller participativo*

### FICHA DE OBSERVACIÓN 2

**Nombre del investigador:** Cristina Sardi Barzallo

**Fecha de elaboración:** 29 de mayo de 2023

**Fecha de observación de la actividad:**

**Día:** 17 de noviembre de 2022

**Hora:** 8:30 am

**Actividad:** taller participativo

<b>Hechos observados:</b>	<b>Observaciones personales:</b>
<p>Se realiza el taller participativo, con el siguiente orden del día:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se entrega del consentimiento informado</li> <li>2. Se firma la asistencia</li> <li>3. Se realiza la constatación del quorum</li> <li>4. Se realiza la sensibilización ecológica</li> <li>5. Se procede a la formación de grupos de trabajo de diferentes representantes (actores claves, directivos, docentes, estudiantes y padres de familia).</li> <li>6. Se realiza la lectura del diagnóstico previo sobre la Educación Ambiental para la elaboración del FODA</li> <li>7. Se consolida el FODA y se realiza una puesta en común</li> <li>8. Se elabora de matriz de propuestas de mejora en el cumplimiento de acuerdos y compromisos en el ámbito ambiental de acuerdo a los niveles Básica Superior y Bachillerato.</li> <li>9. Se eligen los responsables y verificadores del plan socio ambiental institucional, recursos, indicadores de logro</li> <li>10. Se elabora el acta.</li> </ol>	<p>Se demuestra interés en los actores claves elegidos de estudiantes, padres de familia, docentes y directivos, en las temáticas ambientales, económicas y sociales, sin embargo, hay algunos que no aportan dentro del grupo de trabajo o se siente apáticos frente a las actividades.</p> <p>Los padres de familia van llegando de manera paulatina por las dificultades en el ingreso a la institución.</p> <p>Los estudiantes se muestran preocupados por la pérdida de sus clases.</p> <p>Los docentes son los que más colaboran en la elaboración de estas temáticas.</p> <p>Hay diferente grado de interés por las temáticas en las autoridades, unas se comprometen y aportan, más que otras.</p>

## Anexo 10. Ficha de observación.

**Tabla 7**

*Ficha de observación del Taller de sensibilización para administrativos y docentes*

### FICHA DE OBSERVACIÓN 3

**Nombre del investigador:** Cristina Sardi Barzallo

**Fecha de elaboración:** 29 de mayo de 2022

**Fecha de observación de la actividad:**

**Día:** 02 de febrero de 2023

**Hora:** 8:30 am

**Actividad:** Sensibilización de la Fundación Ecuador Salva la Vida

<b>Hechos observados:</b>	<b>Observaciones personales:</b>
<p>El promotor de la Fundación Ecuador Salva La Vida: Oscar Paladines en el aula de sesiones de Vicerrectorado sensibiliza a Rectorado, Vicerrectorado, Coordinadores Académicos y jefes de Área de Ciencias Naturales sobre su Proyecto EcoSchool Bandera Ecológica Ecuador, que se sustenta en la venta de Papercraft sobre animales en peligro de extinción del Ecuador.</p> <p>Se habla sobre la cantidad de basura que se genera de forma diaria y cuanto hace de daño al planeta y los efectos de estos residuos sobre la biodiversidad, que debemos reducir para poder ayudar, llegando a generar basura cero. También se refiere a la disminución del consumo de agua y de energía.</p> <p>Propone la generación de ecobrigadas para la limpieza en la comunidad y también medidas de cuidado para los animales de familia.</p>	<p>Se observa interés en los directivos Rectorado, Vicerrectorado y Coordinadores Académicos y jefes de Área de Ciencias Naturales sobre la temática social, económica y ambiental El Rectorado da paso a la venta de Papercraft sobre animales en peligro de extinción del Ecuador, para apoyar a la Fundación.</p> <p>Se realiza la sensibilización de los docentes de la básica superior, para poder realizar la venta a los estudiantes.</p>

**Anexo 11. Ficha de observación.****Tabla 8***Ficha de observación del Taller de sensibilización para estudiantes***FICHA DE OBSERVACIÓN 4****Nombre del investigador:** Cristina Sardi Barzallo**Fecha de elaboración:** 29 de mayo de 2022**Fecha de observación de la actividad:****Día:** 07 de febrero de 2023**Hora:** 8:30 am**Actividad:** Taller de Sensibilización Ambiental de la Fundación Ecuador Salva La Vida.  
Material concreto

<b>Hechos observados:</b>	<b>Observaciones personales:</b>
<p>El promotor de la Fundación Ecuador Salva La Vida: Oscar Paladines en el aula de los estudiantes de la Básica Superior. Se habla sobre los efectos antrópicos que están disminuyendo la población de especies endémicas vulnerables del Ecuador.</p>	<p>Se observa interés en los estudiantes, pues hay concentración en las explicaciones de los efectos antrópicos por factores sociales, económicos y ambientales en las especies nativas vulnerables del Ecuador.</p> <p>Existen preguntas de parte de los estudiantes e interés de los docentes.</p>