



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

SEDE  
ESMERALDAS

## **DIRECCIÓN DE POSGRADO**

### **Maestría en Innovación En Educación**

#### **Trabajo de Fin de Máster:**

EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN  
ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO

PREVIO AL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN INNOVACIÓN EN  
EDUCACIÓN

#### **Línea de investigación:**

Desarrollo e Innovación Curricular

#### **Autor:**

**Pérez Molina Iris Yessenia**

#### **Asesora:**

**M.Sc. María de los Lirios Bernabé Lillo**

**Esmeraldas, septiembre de 2020**

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE, previo a la obtención del título de MAGISTER EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN.

## TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

### EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO

**Autora:** Pérez Molina Iris Yessenia

Mgt. María Lirios Bernabé Lillo

**ASESORA**

f \_\_\_\_\_

Mgt. Irlanda Magaly Armijos Porozo  
**LECTOR 1**

f \_\_\_\_\_

Mgt. Sánchez Flores Estefanía  
**LECTOR 2**

f \_\_\_\_\_

Mgt. David Puente  
**DIRECTOR DE POSGRADO**

f \_\_\_\_\_

Mgt. David Guaspha  
**SECRETARIO GENERAL PUCESE**

f \_\_\_\_\_

Esmeraldas – Ecuador

Septiembre, 2020

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Quien suscribe, **PÉREZ MOLINA IRIS YESSENIA**, portadora de la cédula de ciudadanía No. 0802953604, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de **MAGISTER EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN** son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi exclusiva responsabilidad legal y académica.

**PÉREZ MOLINA IRIS YESSENIA**

C.I. 0802953604

## **CERTIFICACIÓN**

Yo, MARÍA LIRIOS BERNABÉ LILLO, en calidad de Asesora del Trabajo Final del Máster, CERTIFICO que: la estudiante **PÉREZ MOLINA IRIS YESSENIA**, ha incorporado las sugerencias al trabajo de investigación titulada EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO, por lo que autorizo su presentación ante el Tribunal de acuerdo con lo que establece el reglamento de la PUCESE.

M.Sc. MARÍA LIRIOS BERNABÉ LILLO  
**ASESORA**

## **DEDICATORIA**

La presente tesis está dedicada a mi familia: Manuel, Maykel y Maoly, ya que gracias a su paciencia y sacrificio me han permitido concluir mi maestría; brindándome siempre su amor, confianza y tiempo necesario para realizarme profesionalmente.

A mis padres, porque siempre han estado a mi lado, ofreciéndome su apoyo incondicional y aconsejándome para ser una mejor persona cada día.

A mi hermana Gissela, por sus palabras de aliento y su compañía en momentos y situaciones de tensión.

## **AGRADECIMIENTO**

Al terminar esta etapa de mi vida, quiero extender un profundo agradecimiento, a quienes hicieron posible este sueño, aquellos que nunca me dejaron sola y siempre fueron inspiración, fortaleza y apoyo. De manera especial a Dios, a mi familia y a mis padres, quienes me demostraron que el verdadero amor es el deseo de ayudar al otro a superarse.

Mis sinceros agradecimientos a la Universidad PUCESE, que me permitió adquirir mayores conocimientos para ponerlos en práctica en mi vida laboral.

Agradezco también a mis innovadores maestros, quienes con su apoyo y enseñanzas han sentado bases prácticas para mejorar mi desempeño docente.

Mi gratitud sincera a mi tutora, M.Sc. María Bernabé, por la paciencia que me ha tenido para guiarme durante todo el desarrollo de mi TFM.

Gracias a nuestra coordinadora de Maestría Msc. Irlanda Armijos, por su gran calidad humana y por la ayuda entregada a cada uno de los estudiantes.

A mis compañeros de clase, por compartir momentos especiales y por acompañarme en este proceso de enseñanza-aprendizaje.

Y para finalizar a todos mis amigos que siempre estuvieron presentes, brindándome su mano amiga en este desafío, que hoy llegó a felices términos.

## RESUMEN

### EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO

El deterioro ambiental en los actuales momentos se enfrenta ante enormes desafíos, donde el ser humano es el principal agente responsable de la situación de emergencia en la que nos encontramos, esto obliga al ciudadano a la construcción de un lugar sostenible y la adopción de actitudes, valores y conductas proambientales. En este sentido, la educación se considera como un agente innovador y esencial para construir sociedades amigables con el entorno.

La presente investigación pretende mejorar las prácticas de conservación del ambiente de los estudiantes de segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Andrés Fernández Córdova ubicada en el cantón Quinindé, provincia de Esmeraldas, mediante una planificación LORET. Para el alcance del objetivo se realizó un estudio diagnóstico que se centró en conocer cómo se aborda la educación para el desarrollo sostenible en dichos estudiantes y docentes del Bachillerato. Los resultados muestran que el conocimiento, e interés de los estudiantes hacia el cuidado del medio ambiente es escaso, a pesar de que esta temática sea un eje transversal del currículo.

A partir de estos resultados se plantea el uso de la metodología LORET que busca la educación en desarrollo sostenible a nivel local. Es evidente que aún queda mucho camino por andar para un desarrollo amigable con el ambiente. Se presenta, por tanto, una propuesta de planificación LORET donde no solo se pretende mejorar el entorno y las prácticas de conservación del medio ambiente de los estudiantes, sino que también se proyecta fomentar las relaciones positivas entre el equipo docente, estudiantes y familias, mediante el uso de metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas, centradas en la participación de los estudiantes y la vinculación con la comunidad.

**PALABRAS CLAVE:** Desarrollo Sostenible, Educación ambiental, Metodología LORET.

## **ABSTRACT**

### **EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN SECOND-YEAR STUDENTS**

The environmental deterioration at the present time faces enormous challenges, where the human being is the main agent responsible for the emergency situation in which we find ourselves, this forces the citizen to build a sustainable place and adopt attitudes, pro-environmental values and behaviors. In this sense, education is considered as an innovative and essential agent to build environmentally friendly societies.

This research aims to improve the environmental conservation practices of second-year high school students of the Andrés Fernández Córdova Educational Unit located in the Quinindé canton, Esmeraldas province, through a LORET planning. To achieve the objective, a diagnostic study was carried out that focused on knowing how education for sustainable development is approached in said students and teachers of the Baccalaureate. The results show that the knowledge and interest of the students towards caring for the environment is scarce, despite the fact that this topic is a transversal axis of the curriculum.

Based on these results, the use of the LORET methodology is proposed, which seeks education in sustainable development at the local level. It is evident that there is still a long way to go for an environmentally friendly development. Therefore, a LORET planning proposal is presented where it is not only intended to improve the environment and environmental conservation practices of the students, but also to promote positive relationships between the teaching team, students and families, through the use of active methodologies such as problem-based learning, focused on student participation and linkage with the community.

**KEYWORDS:** Sustainable Development, Environmental Education, LORET Methodology.

# ÍNDICE

<b>1.INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>13</b>
1.1. Presentación del tema .....	13
1.2. Planteamiento y formulación del problema .....	14
1.3. Justificación de la propuesta.....	15
1.4. Objetivos .....	17
1.5. Hipótesis de acción.....	17
<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
2.1. Bases teórico-científicas .....	18
2.2. Antecedentes .....	28
<b>3. MARCO METODOLÓGICO (Estudio diagnóstico) .....</b>	<b>31</b>
3.1. Contexto de la investigación.....	31
3.2. Metodología de la investigación .....	32
3.3. Población y muestra .....	32
3.4. Objetivos del estudio diagnóstico .....	33
3.5. Hipótesis.....	33
3.6. Variables de estudio (sólo enfoque cuantitativo) .....	34
3.7. Técnicas e instrumentos utilizados .....	34
3.8. Procedimientos para la recolección y análisis de datos.....	36
<b>4.ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
4.1. Análisis de datos.....	38
4.2. Discusión de los datos .....	71
<b>5. PROPUESTA METODOLÓGICA.....</b>	<b>75</b>
5.1. Objetivos .....	75
5.2. Temporalización.....	75
5.3. Planificación de la propuesta de intervención.....	78
5.4. Diseño de la evaluación de la propuesta .....	87
<b>6.CONCLUSIONES.....</b>	<b>89</b>
<b>7.LIMITACIONES Y PROSPECTIVA .....</b>	<b>91</b>
7.1. Limitaciones .....	91
7.2. Prospectiva .....	91
<b>8.REFERENCIAS .....</b>	<b>93</b>
<b>9.ANEXOS.....</b>	<b>98</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Dimensiones de la encuesta a docentes .....	35
<b>Tabla 2.</b> Dimensiones de la encuesta a estudiantes.....	36
<b>Tabla 3.</b> Cronograma de aplicación de los instrumentos .....	36
<b>Tabla 4.</b> Pregunta 1 encuesta docentes .....	38
<b>Tabla 5.</b> Pregunta 1 encuesta estudiantes.....	38
<b>Tabla 6.</b> Pregunta 2 encuesta docentes .....	39
<b>Tabla 7.</b> Pregunta 3 encuesta docentes .....	41
<b>Tabla 8.</b> Pregunta 2 encuesta estudiantes.....	41
<b>Tabla 9.</b> Pregunta 4 encuesta docente.....	42
<b>Tabla 10.</b> Pregunta 5 encuesta docente.....	44
<b>Tabla 11.</b> Pregunta 6 encuesta docente.....	46
<b>Tabla 12.</b> Pregunta 7 encuesta docente.....	47
<b>Tabla 13.</b> Pregunta 3 encuesta estudiante .....	47
<b>Tabla 14.</b> Pregunta 8 encuesta docente.....	48
<b>Tabla 15.</b> Pregunta 4 encuesta estudiantes.....	48
<b>Tabla 16.</b> Pregunta 9 encuesta docentes .....	50
<b>Tabla 17.</b> Pregunta 5 encuesta estudiantes.....	50
<b>Tabla 18.</b> Pregunta 10 encuesta docentes .....	51
<b>Tabla 19.</b> Pregunta 6 encuesta estudiantes.....	52
<b>Tabla 20.</b> Pregunta 11 encuesta docente.....	53
<b>Tabla 21.</b> Pregunta 7 encuesta estudiantes.....	53
<b>Tabla 22.</b> Pregunta 12 encuesta docente.....	54
<b>Tabla 23.</b> Pregunta 8 encuesta estudiante .....	55
<b>Tabla 24.</b> Pregunta 13 encuesta docente.....	56
<b>Tabla 25.</b> Pregunta 9 encuesta estudiantes.....	57
<b>Tabla 26.</b> Pregunta 14 encuesta docente.....	58
<b>Tabla 27.</b> Pregunta 10 encuesta estudiante .....	58
<b>Tabla 28.</b> Pregunta 15 encuesta docente.....	59
<b>Tabla 29.</b> Pregunta 11 encuesta estudiante .....	59
<b>Tabla 30.</b> Pregunta 17 encuesta docente.....	60
<b>Tabla 31.</b> Pregunta 12 encuesta estudiante .....	60
<b>Tabla 32.</b> Pregunta 18 encuesta docente.....	61
<b>Tabla 33.</b> Pregunta 16 encuesta estudiante .....	62
<b>Tabla 34.</b> Pregunta 16 encuesta docente.....	63
<b>Tabla 35.</b> Pregunta 13 encuesta estudiante .....	64
<b>Tabla 36.</b> Pregunta 14 encuesta estudiante .....	65
<b>Tabla 37.</b> Pregunta 15 encuesta estudiante .....	66
<b>Tabla 38.</b> Pregunta 17 encuesta estudiante .....	67
<b>Tabla 39.</b> Pregunta 19 encuesta docente.....	68
<b>Tabla 40.</b> Pregunta 18 encuesta estudiante .....	69
<b>Tabla 41.</b> Pregunta 20 encuesta docente.....	70
<b>Tabla 42.</b> Pregunta 19 encuesta estudiante .....	70
<b>Tabla 43.</b> Temporalización de actividades .....	77

<b>Tabla 44.</b> Conocimientos que necesitamos saber.....	80
<b>Tabla 45.</b> Planificación de las actividades por materia .....	83

## INDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Vinculación entre la Institución educativa y las familias .....	39
<b>Gráfico 2.</b> Vinculación entre la institución educativa y otros actores de la comunidad .....	40
<b>Gráfico 3.</b> Iniciativas para fomentar el vínculo entre la Institución Educativa con los padres de familia y con la comunidad. ....	42
<b>Gráfico 4.</b> Trabajo multidisciplinar sobre la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural (diferentes asignaturas tratan una misma temática desde su propia área de trabajo) .....	44
<b>Gráfico 5.</b> Trabajo transversal en la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural (diferentes asignaturas tratan una misma temática de manera coordinada) .....	45
<b>Gráfico 6.</b> Obstáculos o desafíos en la enseñanza sobre la temática referente a la conservación y el respeto al medio natural .....	46
<b>Gráfico 7.</b> Lugares o ambientes de aprendizaje en la institución educativa que fomenten la concienciación y el respeto al medio natural .....	48
<b>Gráfico 8.</b> Uso de espacios como el patio o espacios verdes en la institución educativa con fines pedagógicos. ....	49
<b>Gráfico 9.</b> Actividades en la institución educativa que fomentan la conservación y el respeto al medio natural .....	51
<b>Gráfico 10.</b> La concienciación y el respeto por el medio natural incluido en el currículo escolar .....	52
<b>Gráfico 11.</b> Temáticas tratadas en el Currículo escolar que fomentan la concienciación y el respeto por el medio natural, tienen vinculación con el contexto local.....	54
<b>Gráfico 12.</b> Temáticas referentes a ética y moral sobre medio ambiente y sociedad en el desarrollo de las clases. ....	55
<b>Gráfico 13.</b> Métodos participativos de enseñanza en clases .....	57
<b>Gráfico 14.</b> Rol activo de los estudiantes durante su aprendizaje en clases .....	58
<b>Gráfico 15.</b> Aprendizaje mutuo entre docentes y estudiantes .....	60
<b>Gráfico 16.</b> Materiales disponibles en la Institución Educativa que permiten una adecuada enseñanza y aprendizaje de la temática ambiental.....	61
<b>Gráfico 17.</b> Motivación docente de acuerdo con sus prácticas académicas .....	62
<b>Gráfico 18.</b> Diálogo entre estudiante y profesores.....	63
<b>Gráfico 19.</b> Formación continua sobre la temática ambiental para docentes .....	64
<b>Gráfico 20.</b> Motivación con respecto a las clases recibidas en la temática ambiental.....	65
<b>Gráfico 21.</b> Estudiante involucrado en el aprendizaje de las temáticas referentes a la conservación y respeto al medio natural.....	66
<b>Gráfico 22.</b> Diálogo entre estudiante y familia sobre la concienciación y el respeto al medio natural. ....	67
<b>Gráfico 23.</b> ¿Piensas que tus hábitos de consumo fomentan la conservación del medio natural? .....	68
<b>Gráfico 24.</b> Problemáticas socioambientales en su contexto más cercano. ....	69
<b>Gráfico 25.</b> Concepto “Sostenibilidad Ambiental” .....	70

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Unidad Educativa Andrés F. Córdova.....	<b>31</b>
--	-----------

# 1.INTRODUCCIÓN

## 1.1. Presentación del tema

El ser humano, tanto en los países desarrollados como en los no desarrollados del planeta Tierra, ha establecido y consolidado unas relaciones con el medio natural y social que han provocado un serio daño en el ambiente y unas relaciones de poder económico, político y cultural que incitan y amplían los desequilibrios ambientales. La situación de emergencia humana y ambiental que se constata en los informes internacionales obliga a reflexionar sobre cuál es el papel de la educación en este contexto (Bautista-Cerro, Rodríguez y Longueira. 2018). En la actualidad, se conoce que el ser humano es el principal agente responsable de la situación de emergencia en la que se vive.

Las frecuentes referencias al deterioro ambiental sugieren la existencia de una situación alarmante que interpela el lugar del ciudadano en la construcción de un entorno sustentable y en la adopción de actitudes, valores y conductas proambientales. La Constitución del Ecuador (2008) en su artículo 71, menciona que “El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema”.

En el artículo 347 de la Carta Magna se señala que es responsabilidad del Estado “asegurar que todas las entidades educativas impartan una educación en ciudadanía, sexualidad y ambiente desde un enfoque de derechos” (Constitución del Ecuador, 2008)

En educación se hace cada vez más indispensable fortalecer el crecimiento del pensamiento crítico y una visión de administración educativa integral en los establecimientos educativos, que permitan realizar diferentes tipos de proyectos y acciones dentro de la institución y en vinculación con la comunidad.

Ante tal situación, el presente trabajo de investigación pretende ser una propuesta de educación para el desarrollo sostenible basada en el modelo denominado Metodología LORET o Temas Pertinentes a Nivel Local (siglas en inglés). Esta metodología activa está basada en la centralidad del estudiante y en la resolución de problemas del entorno, y permite una Educación en Desarrollo Sostenible a nivel local en la que se involucran

diferentes materias para llegar a un objetivo común. En este caso estará dirigido a estudiantes de Segundo de Bachillerato General Unificado (BGU) de la Institución Educativa Andrés F. Córdova.

## **1.2. Planteamiento y formulación del problema**

Dentro del Sistema de las Naciones Unidas, tenemos el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente con sus siglas (PNUMA) que tiene como misión proporcionar liderazgo e impulsar las alianzas para el cuidado del medio ambiente a través de inspirar, informar y permitir a las naciones y a las personas mejorar su calidad de vida sin comprometer la de las generaciones del futuro.

El cambio ambiental que afecta al mundo está ocurriendo a una velocidad muchísimo más rápida de lo que antes se pensaba, haciendo imperativo que los gobiernos actúen ahora para revertir el daño que se le ha hecho al planeta, afirma el PNUMA en las evaluaciones regionales sobre el estado del ambiente global (PNUMA, 2016).

Los daños al ambiente se acrecientan cada vez más y más, debido a la destrucción de la capa de ozono, de la Amazonía y del bosque húmedo tropical, de la presencia de la lluvia ácida, los incendios forestales, la desertificación, la expansión demográfica y la contaminación ambiental. Ante esta realidad los gobernantes de diferentes países han venido realizando diversos encuentros en donde se determina que la educación ambiental es la estrategia más adecuada para superar la crisis ambiental global que estamos viviendo.

Ecuador es uno de los países de América Latina con más diversidad ecológica, sin embargo, la biodiversidad y los ecosistemas en Ecuador están en grave peligro a causa de varios factores ambientales. Entre las afectaciones recurrentes en la provincia de Esmeraldas, cabe señalar el derrame de petróleo, la minería, la deforestación y la contaminación de agua, aire y suelo.

La Unidad Educativa Andrés F. Córdova es una Institución que se encuentra en la zona urbana del cantón Quinindé, provincia de Esmeraldas. A diario se observa el poco interés que tienen los estudiantes por el cuidado ambiental y el daño que esto puede provocar si

no cambiamos nuestros pequeños hábitos desde las aulas y desde nuestro hogar. Ante esta realidad se requiere aplicar programas educativos de desarrollo sostenible con el fin de concienciar a la ciudadanía en estos temas, garantizando así la protección de la biodiversidad y el uso racional de nuestros recursos.

El interrogante que guiará este proyecto es: **¿Cómo favorecer la participación e implicación de los estudiantes en su proceso educativo, así como en su entorno más próximo?**

### **1.3. Justificación de la propuesta**

En un contexto tan complejo y cambiante como el actual, los alumnos necesitan desarrollar la capacidad para la resolución de problemas, una competencia que aportará gran valor a su aprendizaje y que la educación debe promover, mediante el uso de metodologías activas e inductivas.

Para Prieto, Díaz y Santiago (2014) “el protagonismo del alumno en el proceso de aprendizaje en las metodologías inductivas es mucho mayor que en las tradicionales metodologías de instrucción directa por transmisión y enseñanza deductiva” (p.5). Esto ayudará a desarrollar su autonomía y favorecerá el desarrollo de aprendizajes significativos.

Entre las metodologías activas e inductivas se encuentra la metodología LORET, centrada en el aprendizaje basado en problemas y en la creación de espacios de aprendizaje activos y cooperativos, donde se favorece el protagonismo de los estudiantes.

La metodología LORET es un modelo que posibilita la integración de problemas de sostenibilidad dentro de las materias, creando así una Educación en Desarrollo Sostenible concerniente a nivel local. (Östman, Svanberg y Östman, 2013)

Uno de los aspectos más importantes de esta metodología es que involucra a la comunidad estudiantil con los padres de familia y la comunidad para lograr de mejor manera un desarrollo sostenible en beneficio de todos.

Con el uso de esta metodología se pretende que los estudiantes de segundo de bachillerato valoren el entorno en el que se desenvuelven y contagien sus actitudes y hábitos proambientales en sus hogares a fin de actuar como canales importantes en la difusión de ideas acerca de la sostenibilidad, en beneficio de todos.

Uno de los aspectos importantes de la metodología LORET es conectar la Educación de Desarrollo Sostenible con la problemática de la comunidad local, es decir si se quiere que una propuesta sea sostenible es necesario que esta se base en la sociedad de la que cada persona forma parte.

Los beneficiarios directos de esta propuesta serían los docentes de Bachillerato de la Unidad Educativa ya que contarían con una planificación que incorpora temáticas de sustentabilidad ambiental en el quehacer educativo.

Otro beneficiario directo serían los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la mencionada Institución, debido a que pondrán en práctica los conocimientos adquiridos por ellos y por los docentes.

Indirectamente saldría beneficiada la Institución Educativa, ya que aportará a la mejora de la imagen de la misma. Además, indirectamente también saldrían beneficiados los alumnos de los demás grados, debido a que seguirían el ejemplo de los alumnos de los Segundos BGU en pro de una comunidad amigable con el ambiente. Igualmente, la comunidad en general, ya que se formará ciudadanos motivados, conscientes, con capacidades y conductas que resuelven los problemas ambientales del siglo XXI.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Diseñar una propuesta LORET para trabajar con los estudiantes de 2° de Bachillerato General Unificado con el fin de fortalecer en ellos su conciencia y prácticas de cuidado del medio ambiente.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

OE1.-Profundizar sobre la educación para el desarrollo sostenible y la metodología LORET, como estrategia metodológica para una educación de desarrollo sostenible a nivel local.

OE2.- Analizar las estrategias metodológicas que se promueven en el centro y el tratamiento que se le da a la educación para el desarrollo sostenible en la institución educativa.

OE3.- Definir el problema, objetivo y acciones que estructurarán la planificación de la propuesta LORET.

## **1.5. Hipótesis de acción**

Este trabajo se sustenta bajo el siguiente supuesto:

Mediante el uso de estrategias metodológicas activas como la metodología LORET se favorecerá la autonomía de los estudiantes y su habilidad para la resolución de problemas socioambientales de su entorno local.

## **2. MARCO TEÓRICO**

A continuación, se presentan las bases teóricas que sustentan este trabajo y los antecedentes con los cuáles se discutieron los resultados obtenidos en el estudio diagnóstico.

### **2.1. Bases teórico-científicas**

Las bases teóricas-científicas que sostiene la presente investigación, se mencionan a continuación:

#### **2.1.1. La urgencia de un enfoque innovador en educación**

La educación es un proceso de desarrollo sociocultural permanente de las capacidades que las personas en sociedad deben forjar y que se realiza tanto dentro como fuera de su entorno, a lo largo de toda la vida. La educación implica impulsar las destrezas y las estructuras cognitivas, que permiten que los estímulos sensoriales y la percepción del mundo y de la realidad se transforme de información significativa, en conocimientos de su construcción y reconstrucción, así como en valores y costumbres, que determinan nuestros comportamientos o formas de actuar (Castillo, 2010).

La educación conlleva a una conciencia crítica e integral de la situación en el planeta. Capaz de formar personas que interpreten y transformen el mundo. Además de dar importancia a los derechos de todos los seres vivos y la naturaleza, puede contribuir a plantear políticas y culturas basadas en sus necesidades. A medida que aumenta la necesidad de abordar los desafíos ambientales, sociales y económicos globales, la educación sigue considerándose esencial para construir sociedades sostenibles (Gozalbo, Baltar y Ruiz-González, 2018)

En este contexto complejo, cambiante e incierto que se vive en la actualidad ante tantos desafíos, urge más que nunca repensar la educación y contemplar un enfoque innovador de la misma.

El concepto de innovación educativa surge a fines de los años sesenta, pero no es sino hasta la década de los setenta que toma gran aceptación en el discurso educativo contemporáneo, debido a una serie de trabajos publicados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). A partir de estos trabajos, la innovación educativa se constituye en un término que aparece en el discurso educativo (Barraza, 2005).

La Innovación Educativa es un conjunto de ideas, procesos y estrategias, de forma sistematizada, mediante los cuales se introducen y provocan cambios en las prácticas educativas actuales. Este proceso se detiene a apreciar la vida en las aulas, la organización de los centros educativos, el accionar de la comunidad educativa y la cultura profesional del docente; tiene como finalidad modificar la realidad, transformando concepciones y actitudes para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Cañal de León, 2002, pp.11-12).

La innovación educativa es la actitud y el proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones, efectuadas de manera colectiva, para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, lo que comportará un cambio en los contextos y en la práctica institucional de la educación. (Imbernón, 1996, p. 64).

Un aspecto importante a considerar en la innovación educativa es que las prácticas de la escuela no son independientes de la comunidad, ya que el proceso de aprendizaje de un alumno se desarrolla en múltiples espacios y con la interacción de diferentes agentes, tal como lo menciona Salimbeni (2011): como resultado, la participación y el compromiso de la comunidad en la escuela es un factor importante que promueve la mejoría de los resultados educativos.

#### **2.1.1.1. Las metodologías activas e inductivas, un elemento clave en la innovación educativa.**

Anteriormente, la forma tradicional de enseñar era la conferencia o clase magistral en donde el estudiante dependía en gran medida de lo que escuchaba del profesor. El docente

era quien tenía el conocimiento, y los estudiantes entonces no necesitaban procesar, ni interpretar la información que el educador trataba de transmitirles. El conocimiento se adquiría de forma mecánica, es decir todo se aprendía de memoria y en forma pasiva.

Últimamente, los procesos de enseñanza han evolucionado, se fomenta la interacción entre los estudiantes y se promueve la idea de que no todos los estudiantes aprenden al mismo ritmo, por lo que se requiere facilitar un aprendizaje pertinente y duradero (Badilla y Chacón, 2011). En este nuevo enfoque, se resalta que el empoderamiento y protagonismo de los estudiantes en su proceso de aprendizaje es clave.

Se hace necesario encontrar prácticas educativas que respondan a los retos actuales que la educación presenta, donde se busca la formación de competencias para la vida en los estudiantes provocando un aprendizaje significativo en ellos para que logren construir su conocimiento personal sobre el mundo que los rodea.

En este nuevo modelo educativo cobran gran interés las metodologías activas e inductivas de enseñanza-aprendizaje.

Las metodologías inductivas inducen el aprendizaje del alumno, al superar retos o responder cuestiones escogidas por su profesor; éstas generan experiencias de aprendizaje más significativas y un mayor desarrollo de competencias en los alumnos.

En estas metodologías, el alumno aprende en el contexto de situaciones problemáticas concretas, y de esa experiencia induce los principios y teorías que debe aprender y aplicar. Además, tiene efectos muy positivos en la motivación y el aprendizaje de nuestros alumnos (Prieto, Díaz y Santiago, 2014)

Según estos autores, el aprendizaje inductivo es activo, constructivo, creativo y obtenido mediante el ejercicio del razonamiento crítico. Este aprendizaje desarrolla competencias para el razonamiento práctico, crítico y creativo, donde nuestros alumnos aprenderán a plantear cuestiones, proponer hipótesis, recopilar y analizar datos y argumentar con lógica.

Entre algunas de las estrategias innovadoras que más favorecen el desarrollo de habilidades acordes al siglo XXI en los estudiantes se encuentran:

- El APRENDIZAJE COOPERATIVO, es un método de aprendizaje basado en el trabajo en equipo de los estudiantes. Incluye diversas y numerosas técnicas en las que los alumnos trabajan conjuntamente para lograr determinados objetivos comunes de los que son responsables todos los miembros del equipo. Se organiza la clase en pequeños grupos heterogéneos vinculados en la consecución de un objetivo.
- El AULA INVERTIDA, es un enfoque pedagógico que plantea la necesidad de transmitir parte del proceso de enseñanza y aprendizaje fuera del aula, con el fin de emplear el tiempo de clase para el desarrollo de procesos cognitivos de mayor dificultad que favorezcan el aprendizaje significativo.
- El ABP, Aprendizaje basado en problemas es una metodología que requiere que el alumnado se involucre en una formación autodirigida, tomando la iniciativa a la hora de resolver los problemas que el profesor o los propios alumnos plantean. Favorece el aprendizaje activo y el trabajo en equipo.

Barrows (1986) como se citó en Morales y Landa (2004) define al ABP como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos” (p. 3). Es una estrategia de enseñanza- aprendizaje que se inicia con un problema real, en el que un equipo de estudiantes se agrupa para buscarle solución. Este problema debe ser complejo, de manera que requiera de la cooperación de los participantes del grupo.

El docente debe controlar el trabajo a fin de evitar que los estudiantes se dividan la actividad propuesta.

El ABP se convierte en un reto para el estudiante, obligándolo a que se involucre a fondo en la búsqueda del conocimiento, produciendo cambios significativos en los estudiantes. Éste se centra en el alumno, pero favorece el desarrollo de una cultura de trabajo colaborativo, involucrando a todos los miembros del grupo en

el proceso de aprendizaje, desarrolla habilidades interpersonales, ejerce la participación de los alumnos, con el desempeño de diferentes roles en la elaboración de las diversas actividades diseñadas.

Su diseño debe relacionarse con los objetivos del curso y con relación a la vida real, en la que se debe conducir al estudiante a tomar decisiones o a hacer juicios basados en hechos y en información fundamentada.

Para realizar un ABP se debe seguir los siguientes pasos:

- 1.- Leer y analizar el escenario del problema.
- 2.- Realizar una lluvia de ideas.
- 3.- Hacer una lista de aquello que se conoce.
- 4.- Hacer una lista de aquello que se desconoce.
- 5.- Hacer una lista de aquello que necesita hacerse para resolver el problema.
- 6.- Definir el problema.
- 7.- Obtener información.
- 8.- Presentar resultados.

Hay que tomar en cuenta que cuando se realiza el ABP, el profesor, debe mencionar cuáles serán los criterios de evaluación, este se puede llevar a cabo a través de una rúbrica o matriz de valoración. No debemos olvidarnos del aporte individual como el trabajo grupal al momento de planificar la evaluación.

- El APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS, es una metodología que consiste en la realización de un proyecto. Ese proyecto ha sido analizado previamente por el profesor para asegurarse de que el alumno tiene todo lo necesario para resolverlo, y que en su resolución desarrollará todas las destrezas que se desea. El desarrollo del proyecto empieza con una pregunta generadora o un desafío.
- El DESIGN THINKING, es una metodología para generar ideas innovadoras, que centra su eficacia en entender las necesidades reales de los usuarios y darles solución. Fomenta las capacidades de cooperación, creatividad e innovación.

- La GAMIFICACIÓN, es la aplicación de principios y elementos propios del juego en un ambiente de aprendizaje con el propósito de influir en el comportamiento, incrementar la motivación y favorecer la participación de los estudiantes.
- La REALIDAD AUMENTADA, es una estrategia que consiste en superponer elementos generados por el ordenador a la realidad, en tiempo real, en tres dimensiones. Permite que coexistan en el mismo espacio lo real y lo virtual, dando la posibilidad de interactuar con estos elementos en tiempo real.

La metodología LORET, que es en la que se apoya la propuesta, es una metodología activa de aprendizaje cooperativo, y de aprendizaje basado en problemas, integrando diferentes asignaturas y sensibilizando a la comunidad educativa en el desarrollo sostenible.

### **2.1.1 La educación para el desarrollo sostenible un desafío clave para las instituciones educativas**

El término de desarrollo sostenible aparece por primera vez de forma oficial en 1987, de la mano de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (Artaraz, 2002), comprendiéndose como “aquel desarrollo que satisface las necesidades actuales sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

Las propensiones en el comportamiento de los ciudadanos deben reflejar la concienciación de que los recursos naturales son finitos y que su consumo no debe hacerse a expensas de generaciones futuras. (Carpenter, 1991).

Los efectos externos, entre los que destaca el efecto invernadero y la destrucción de la capa de ozono, no son consecuencia de la escasez, sino de la imprudencia e insostenibilidad características de los sistemas de producción. (Redclift, 1987)

Para Naredo (1990) una actividad sostenible es aquella que o bien emplea productos renovables o al menos, financia la puesta en marcha de un proyecto que asegure tanto la

producción renovable, como la absorción de residuos generados sin daño para los ecosistemas.

Según Artaraz (2002) muchas de las interpretaciones de desarrollo sostenible coinciden en que, para llegar a ello, las políticas y acciones para lograr crecimiento económico deberán respetar el medio ambiente y además ser socialmente equitativas para alcanzar el crecimiento económico.

La educación ambiental ha venido conquistando cada vez mayores espacios de actuación para comprender los cambios globales de nuestro tiempo y para preparar nuevas mentalidades y habilidades, capaces de resolver problemas ambientales, abriendo el camino hacia un futuro sustentable, equitativo y democrático, (...) es un saber que, más allá de un equilibrio de fuerzas externas, se da en las interacciones de sujetos y culturas, en sus diversas interpretaciones sobre el mundo y la naturaleza, en la construcción de saberes significativos (Restrepo, 2012).

En los actuales momentos la educación ambiental es un proceso que procura formar y crear conciencia a todos los seres humanos con su entorno, siendo responsables de su uso y mantenimiento.

El término Educación para el Desarrollo Sostenible ha ganado mayor influencia desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD, 1992).

Al emitir la declaración de los principios para el desarrollo sostenible en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992, surge la “Educación para el Desarrollo Sostenible” (EDS), la cual, según la UNESCO (2015) pretende conferir a los alumnos “la capacidad necesaria para tomar decisiones fundamentadas. Los estudiantes deben realizar actividades responsables en pro de la integridad medioambiental, la viabilidad económica y la justicia social, para las generaciones actuales y las venideras, con el debido respeto a la diversidad cultural”

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) pretende empoderar a las personas para que transformen su forma de concebir la vida y de la misma manera que adquieran un compromiso de trabajo para alcanzar la sostenibilidad en el futuro.

Todos los seres humanos deben responsabilizarse ante el desafío de crear un mundo sostenible, que implique un cambio de valores, conductas y estilos de vida.

Los objetivos primordiales del desarrollo sostenible están asociados al desarrollo de actitudes, capacidades, y conocimientos; que en el futuro permitan tomar decisiones acertadas en beneficio propio y del medio en el que habitan los seres humanos.

Es un desafío para las instituciones educativas ayudar a los jóvenes a entender y comprender sobre los problemas del medio ambiente, la salud y la sostenibilidad y a aplicar de forma práctica los conocimientos aprendidos, puesto que comprender un problema no es lo mismo que resolverlo.

Los y las estudiantes deberían debatir sobre la protección del medio ambiente, el crecimiento económico y el desarrollo social, que, a su vez, se relaciona con temas como los recursos naturales para una creciente población, la comprensión internacional, la igualdad de género, la paz, los derechos humanos, la diversidad cultural, la reducción de la pobreza.

Para la enseñanza en desarrollo sostenible se presentan seis estrategias, que en conjunto se denomina enseñanza transactiva para el Desarrollo Sostenible, según (Östman, Svanberg y Östman, 2013)

Estas estrategias son las siguientes:

- Emplear un enfoque interactivo.
- Acoplar los conocimientos individuales y colectivos.
- Prestar interés a los significados adicionales.
- Complementar las clases teóricas con la práctica.
- Aportar aprendizaje a través de la experiencia.
- Establecer aprendizajes significativos.

Para crear una escuela con enseñanza en desarrollo sostenible es necesario mucho más que un cambio en los sistemas pedagógicos; hay también que actuar participativamente y con liderazgo, los docentes deben percatarse del uso del patio de la institución, estar atentos de cómo los estudiantes desarrollan sus conocimientos y competencias para ejercer su ciudadanía activamente y cómo consideran, supervisan y evalúan los aprendizajes de los estudiantes.

### **2.1.2 La Metodología LORET, un modelo de Educación para el desarrollo sostenible**

En el año 2004 Östman y Svanberg inventaron un modelo para la educación para el DS pertinente a nivel local. Este modelo, es conocido como LORET (Educación pertinente a nivel local por sus siglas en inglés). Su objetivo es conseguir una educación en desarrollo sostenible a nivel local, que se ajuste a los requerimientos y a las condiciones locales, la planificación LORET debe ser realizada por docentes de la comunidad.

El modelo en mención se basa en tres áreas de educación (conocimientos para el DS, la argumentación y la capacidad de toma de decisiones y la capacidad de acción) y siete resultados de aprendizaje. No obstante, las características de cada zona o región son distintas entre sí; por lo cual, Östman et. al. (2017) consideran que “con el fin de obtener una educación EDS pertinente a nivel local, que se adapte a las necesidades y a las condiciones locales, la planificación debe ser realizada por docentes de la comunidad”. (p. 61).

En esencia, el enfoque que tiene el modelo LORET, trata de conseguir que todos los componentes de la sociedad y la comunidad educativa se involucren en la identificación, toma de decisiones y ejecución de acciones en la búsqueda del desarrollo sostenible en su entorno inmediato.

Según Östman et. al. (2013). Las fases para crear un LORET son cuatro:

Fase 1. Establecer los principales desafíos de Desarrollo Sostenible en su comunidad, la cual consta de los siguientes pasos:

1. Reunir un grupo de compañeros docentes, preferiblemente de diferentes materias.

2. Citar de manera individual los principales problemas de desarrollo sostenible en la comunidad.
3. Analizar cada uno de los problemas de desarrollo sostenible en grupo y escoger uno para desarrollar y trabajar con un LORET.

Fase 2. Identificar los objetivos para el desarrollo sostenible, la cual consta de los siguientes pasos:

1. Trabajo individual: Detallar los objetivos para el desarrollo sostenible que se desea lograr en favor de la comunidad local.
2. Trabajo grupal: Consolidar y hacer una lista común de los objetivos.

Fase 3. Identificar los conocimientos necesarios; la cual consta de los siguientes pasos:

1. Trabajo individual: Enlistar lo que se necesita saber a fin de alcanzar los objetivos.
2. Trabajo grupal: Comparar las listas.
3. Realizar un mapa mental: construir temas para alcanzar las metas propuestas y ordenar los conocimientos que se necesiten sobre esos temas.
4. Determinar las materias que se requerirán con el fin de cubrir las áreas de conocimiento marcadas en el mapa mental.

Fase 4. Crear una planificación LORET

El tema de la clase será el problema principal que se haya elegido. Los objetivos propuestos en el mapa mental pueden ser utilizados como temas para una o más lecciones. La elaboración de una planificación para un tema consta de los siguientes pasos:

1. En el mapa mental se han enumerado las cosas que se requiere conocer para cada objetivo. Además, se ha destacado qué asignaturas deben estar involucradas con el fin de proporcionar los conocimientos necesarios. Para cada materia, se enlista los conocimientos del tema que desea enseñar. Si hay más de una asignatura involucrada, se decide cómo se organizará el trabajo de manera que se puedan integrar efectivamente los conocimientos en las diferentes materias.

2. Identificar los vínculos con la comunidad local: Es muy probable que grupo de estudiantes necesita obtener conocimientos de la comunidad local.
3. Establecer el número de clases y el contenido que serán necesarias para cada una de ellas.
4. Identificar los métodos de enseñanza o estrategias que ayudarán a cada alumno a involucrarse y aprender los conocimientos necesarios.
5. Identificar las relaciones de los temas con el currículo nacional ya que este paso justifica la Educación en Desarrollo Sostenible.
6. Examinar, analizar y revisar el plan según sea necesario
7. Escribir la planificación final.

## **2.2. Antecedentes**

A continuación, se presentan los antecedentes que sustentan la presente investigación:

Hace una década la Organización de Naciones Unidas hizo una invitación a todos los países para que implementen programas que fueran un aporte a la Educación para la Sustentabilidad, considerando que de manera integrada y transversal se podía comprometer a toda la sociedad en el reto de construir un país más sustentable. Ugalde (2013). Para su efecto se elaboró un libro en la que se promueve experiencias e iniciativas para contribuir a llenar el vacío que existe en materias metodológicas en las prácticas de educación ambiental, las cuales se sustentan en la necesidad de trabajar colectivamente a través de redes para concatenar esfuerzos e intercambiar experiencias.

En la actualidad la educación ambiental crítica trabaja, en la generación de nuevos conocimientos, metodologías, técnicas y estímulo de valores sociales y culturales, dirigida a que todas las disciplinas colaboren a un desarrollo sustentable. Para Castillo (2010) “la educación ambiental se constituye en el elemento básico para enfrentar la crisis del entorno y mejorar la calidad de vida de los seres humanos”. Por último, concluye que se debe aplicar la educación de manera holística, donde se analice, críticamente, los problemas, los aciertos y las necesidades actuales, de manera que se proponga planes de manejo sustentable de los ecosistemas, donde se asegure la intervención de la población de manera digna.

Caride (2000) señala que la educación ambiental comprende más que el estudio de relaciones pedagógicas y ecológicas; trata de las responsabilidades políticas que debe tener el sistema educativo formal, de capacitar a los docentes para que sean capaces de generar transformaciones que garantice un desarrollo sustentable, así como estimular conciencia para dar respuestas a los problemas socioambientales actuales.

La creciente conciencia de la problemática del medio ambiente y la preocupación de que desde el sistema educativo se dé también soluciones, ha llevado, desde hace décadas, a la introducción de la Educación Ambiental y a la necesidad de formación permanente del docente. (Muñoz, 1998)

Para Gaudiano (2000) el agregar la dimensión ambiental al Curriculum de la educación presenta variados grados de dificultad, uno de los más significativos es la formación de docentes, para poner en marcha la transversalidad, que modifican no sólo la organización tradicional del conocimiento y el funcionamiento de las instituciones escolares, sino que depositan en el docente la iniciativa de añadir temas y desarrollar actividades de naturaleza local, así como de articular con otras áreas de conocimiento y de la realidad del estudiante.

El presente concepto ambiental va mucho más allá del tema naturaleza debido a que abarca, además, lo político, lo económico, lo social, lo cultural. (Pasek de Pinto, 2004), Este autor, ratifica además que un docente no puede enseñar lo que no sabe o no siente. Por lo tanto, es de sumo interés que los docentes despierten hacia una conciencia ambiental, perfeccionen una comprensión y un conocimiento integral del mundo de tal forma que se sientan obligados a incorporar lo ambiental en sus proyectos pedagógicos. Afirma además que el docente como líder dentro y fuera de las Instituciones tiene la responsabilidad de fomentar la cultura ambientalista que garantice una vida futura para la humanidad, tomando en cuenta los lineamientos del nuevo diseño curricular que exige la práctica del eje transversal ambiente.

La Metodología LORET ha sido implementada con éxito en varios países de Asia y África que presentan realidades socio-ambientales muy diferentes a las de Ecuador (Östman,

Svanberg y Östman, 2013), sin embargo, existe una aplicación piloto de la metodología LORET en el Ecuador por la Universidad Nacional de Educación (UNAE).

Se realizó un análisis bibliográfico sobre la realidad de la Educación Ambiental en el entorno de la Institución La Salle, elaborado por Montoya (2010), donde menciona que dicha Institución comprende cerca de un millón de alumnos y más de setenta mil educadores. Entre los resultados que obtuvo en la investigación concluye que el aspecto medioambiental no está arraigado en el conjunto de la Institución ya que no se encontró ninguna apreciación evidente para trabajar la Educación Ambiental, haciendo que la Educación Ambiental quede a disposición de la concienciación de sus actores.

Finalmente brinda un Plan de Educación Ambiental para la Institución La Salle, el cual cuenta con 4 objetivos específicos, 19 metas estratégicas y 45 acciones concretas para que los alumnos y demás actores (hermanos, hermanas, asociados, profesores, personal no docente, etc.), desarrollen capacidades suficientes del valor ambiental en la paz y justicia del mundo.

Aunque existen indicios que permitan el desarrollo de la educación ambiental desde los centros educativos, Rensoli y García (2007) mencionan que, todavía perduran falencias en el logro de impactos positivos, principalmente por la falta de un enfoque inter y transdisciplinar que fomente actitudes ambientales responsables. Los resultados que presenta son dimensiones e indicadores que constituyen una aproximación a su evaluación. Para la implementación de la metodología utilizada es fundamental el control sistemático del progreso conseguido en la educación ambiental de los alumnos y organización de las estructuras directivas de las instituciones educativas.

Mejía (2020) realizó una investigación, donde aplicó la metodología LORET con 22 estudiantes de 10mo año de Educación Básica en una institución educativa de Esmeraldas, obteniendo como resultado la satisfacción de estudiantes y docentes en el uso de esta metodología para resolver problemas de su entorno local, de manera colaborativa. Se favoreció la participación y motivación de los estudiantes en la resolución de problemas y se elevó el interés de los estudiantes hacia la conservación y cuidado del medio ambiente.

### 3. MARCO METODOLÓGICO (Estudio diagnóstico)

#### 3.1. Contexto de la investigación

La Unidad Educativa Andrés F. Córdova, es una institución de carácter fiscal, se encuentra ubicada en la parroquia Rosa Zárate, del cantón Quinindé, tiene un total de 1265 estudiantes, perteneciendo 236 estudiantes al nivel de bachillerato. Dentro de la planta docente se cuenta con 60 maestros, de los cuales 13 imparten sus conocimientos en el nivel de bachillerato.

El presente trabajo investigativo se realizó en la U.E. Andrés F. Córdova, el cual consistió en el diseño de una propuesta LORET con los estudiantes de Segundo de Bachillerato.



**Figura 1.** Unidad Educativa Andrés F. Córdova

**Fuente:** <https://www.facebook.com/U-E-Andres-F-Cordova-106098981091883>

### **3.2. Metodología de la investigación**

El presente trabajo corresponde a una investigación enmarcada en el paradigma cuantitativo, debido a que se pretende analizar, apoyándose en análisis de estadística descriptiva, qué estrategias metodológicas se utilizan en el centro y cómo se aborda en él la educación para el desarrollo sostenible.

Cabe indicar que es un estudio descriptivo, puesto que se describe la realidad de los docentes y estudiantes en torno al tema de estudio.

Para la investigación se utilizó el método inductivo-deductivo, ya que se partió de la experiencia, es decir de la realidad del centro en cuanto a estrategias metodológicas y desarrollo de la educación para el desarrollo sostenible para desde ahí, llegar al diseño de una propuesta LORET.

### **3.3. Población y muestra**

La población correspondiente a esta investigación es de 230 estudiantes de Bachillerato de la Institución Educativa.

La muestra seleccionada para la investigación es una representación no aleatoria de la población constituida como una muestra dirigida, es decir se aplicó una muestra por conveniencia.

Conforme Martínez (2012) menciona que la muestra no aleatoria dirigida está conformada por una parte de la población que el investigador considere representativa del universo (p.417), por tanto, se tomó como muestra los 87 estudiantes que corresponden a los Segundo Años de Bachillerato; se decidió trabajar con esta muestra ya que a los respectivos estudiantes se los conocía con anterioridad.

Con relación a los docentes la población fue de 13 maestros del bachillerato por lo que no se aplicó muestra debido al reducido número de docentes y la investigación se aplicó a toda la población.

Cabe mencionar que la encuesta se aplicó virtualmente, enviándose por correo a los 13 docentes que imparten las asignaturas en el bachillerato, sin embargo, sólo de 7 se obtuvo respuesta. El resto de docentes manifestaron que tenían muchas ocupaciones y no podían responder la encuesta.

### **3.4. Objetivos del estudio diagnóstico**

#### **Objetivo General**

- Analizar cómo se aborda la educación para el desarrollo sostenible en la U.E. Andrés F. Córdova

#### **Objetivos Específicos**

- Identificar la relación del centro con las familias y la comunidad local
- Describir la educación para la sostenibilidad ambiental que desarrollan en el centro.
- Describir el tipo de estrategias metodológicas que usan en el centro en los procesos de enseñanza-aprendizaje
- Identificar la sensibilidad, motivación y conocimiento que tienen los estudiantes y docentes hacia la sostenibilidad ambiental

### **3.5. Hipótesis**

Tomando como referencia los objetivos y el marco teórico en el que se ampara esta investigación, se proyectan las siguientes hipótesis:

**Hipótesis 1:** Se espera que la relación del centro con las familias y la comunidad sea poca, dado que la acogida de los padres y la comunidad hacia las actividades de la escuela en estos años ha sido escasa.

**Hipótesis 2:** Se espera que la educación en la Institución sobre sostenibilidad ambiental sea insuficiente, debido al poco interés que se observa por parte de los estudiantes sobre el cuidado ambiental.

**Hipótesis 3:** Se espera que las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes sean adecuadas para el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno, debido a que la Institución cuenta con el 38,5% de docentes del bachillerato con título de cuarto nivel.

**Hipótesis 4:** Se espera que los estudiantes y docentes aborden escasas medidas de sensibilidad, motivación y conocimiento sobre la sostenibilidad ambiental en la Institución Educativa, debido al descuido ambiental evidente en el centro en estos últimos años.

### **3.6. Variables de estudio (sólo enfoque cuantitativo)**

La variable analizada en el presente estudio es la educación para la sostenibilidad ambiental:

Según Meza (2011) citado en Vega, Benavides y Serrano (2015) la sostenibilidad ambiental hace referencia a la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen, en el que se pretende, lograr que las personas sean conscientes al relacionarse con el ambiente, a manejar su equilibrio e intentar mejorar el medio, a reconocer la situación problemática, pero también las potencialidades y a definir responsabilidades para el fomento y fortalecimiento de la protección ambiental, desde las competencias de todos y cada uno de los actores sociales, para vivir en armonía con el mismo.

La presente variable se evaluó desde la perspectiva de los docentes y desde la perspectiva de los estudiantes utilizando la aplicación de dos encuestas, teniendo como resultado información sobre cuatro dimensiones:

- 1.- Relación familia-escuela-comunidad
- 2.- Educación para la sostenibilidad ambiental en el centro
- 3.- Estrategias metodológicas utilizadas en el centro
- 4.- Sensibilidad, motivación y conocimiento de los estudiantes y docentes en sostenibilidad ambiental

### **3.7. Técnicas e instrumentos utilizados**

Para la recogida de datos se empleó la técnica de la encuesta a fin de obtener información relevante e imprescindible, tanto de los estudiantes como de los docentes de segundo de Bachillerato.

Las encuestas fueron elaboradas por Sánchez y Torres (2018) personal científico-técnico de la Universidad Nacional de Educación (UNAE) en el marco del proyecto “educación para la sostenibilidad ambiental: aplicación piloto de la metodología LORET en el Ecuador” de la VVOB.

El cuestionario que se aplicó a los docentes está formado por 20 ítems (Anexo 1) y el cuestionario que se aplicó a los estudiantes está formado por de 19 ítems (Anexo 2).

Las dimensiones que se evaluaron en cada encuesta se pueden observar en las siguientes tablas.

**Tabla 1.** Dimensiones de la encuesta a docentes

<b>ENCUESTA A DOCENTES</b>	
<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>
Relación-familia-escuela-comunidad	1-2-3
Educación para la sostenibilidad ambiental en el centro	4 a 12
Estrategias metodológicas utilizadas en el centro	13-14-15-17-18
Sensibilidad, motivación y conocimiento de los docentes en sostenibilidad ambiental	16-19-20

**Tabla 2.** Dimensiones de la encuesta a estudiantes

<b>ENCUESTA A ESTUDIANTES</b>	
<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>
Relación-familia-escuela-comunidad	1-2
Educación para la sostenibilidad ambiental en el centro	3 a 8
Estrategias metodológicas utilizadas en el centro	9-10-11-12-16
Sensibilidad, motivación y conocimiento de los estudiantes en sostenibilidad ambiental	13-14-15-17-18-19

### **3.8. Procedimientos para la recolección y análisis de datos**

Para el avance de este trabajo primeramente se conversó con el rector de la Institución Educativa para solicitarle la aplicación de la encuesta a los docentes de bachillerato y a los estudiantes de Segundo Año BGU.

Luego de adquirir la autorización, se procedió a la aplicación del instrumento a los 87 estudiantes durante 3 días, siguiendo el siguiente cronograma por paralelo.

**Tabla 3.** Cronograma de aplicación de los instrumentos

<b>ENCUESTA ESTUDIANTES</b>	
<b>PARALELO</b>	<b>FECHA</b>
A	Martes, 28 de enero de 2020
B	Miércoles, 29 de enero de 2020
C	Jueves, 30 de enero de 2020

La encuesta fue realizada por la propia investigadora en los tres paralelos, luego de la evaluación correspondiente al segundo quimestre del año lectivo 2019-2020. El tiempo

promedio de aplicación fue de media hora aproximadamente. Previo a la aplicación, la investigadora explicó brevemente la investigación al grupo de estudiantes y solicitó su colaboración.

Se lo realizó en tres días diferentes puesto que se aprovechó las horas de clase para realizar la debida encuesta con cada paralelo.

Debido a la situación de la pandemia por el coronavirus, se solicitó a los 13 docentes del Nivel de Bachillerato llenar la encuesta vía correo electrónico; sin embargo, solo se tuvo la respuesta de 7 docentes. El envío de la encuesta por parte de los docentes se dió desde del 8 al 30 de julio del 2020.

Para analizar los resultados obtenidos a partir de los instrumentos aplicados, así como también para desarrollar la discusión de los datos de la investigación se usaron los métodos teóricos de análisis y síntesis. Una vez recolectados los datos se procedió a su tabulación en Excel para el posterior análisis de los resultados obtenidos.

## 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1. Análisis de datos

#### Resultados de las encuestas realizada a los docentes y a los estudiantes

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los docentes y a los estudiantes, desde las cuatro dimensiones que aborda el instrumento utilizado. La valoración, 1 significa “mucho” y 6 “casi nada”.

La valoración se recalifica en las siguientes etiquetas: 1-2 (MUCHO) 3-4 (ALGO) 5-6 (POCO) 0 (NADA), a excepción de la pregunta 18 de la encuesta docente y la pregunta 13 de la encuesta estudiantes, donde se recalifica en las siguientes etiquetas: 1-2 (MUCHA) 3-4 (POCA) 5-6 (NADA).

Cabe mencionar que se utiliza tanto tablas como gráficos para dar mayor especificación a los datos obtenidos por cada dimensión.

#### Dimensión 1.-Relación familia-escuela-comunidad

Tabla 4. Pregunta 1 encuesta docentes

Pregunta 1	SI	NO
1. ¿Existe vinculación entre su institución educativa y las familias?	6	1

Valoración del indicador	1	2	3	4	5	6
Vinculación entre la institución educativa y las familias	1	2	2	1	0	0

#### Observaciones:

D1.-La vinculación con los padres se da generalmente por que participan de las convocatorias que hace la institución para las diversas actividades, aunque no asisten en un 100%

Tabla 5. Pregunta 1 encuesta estudiantes

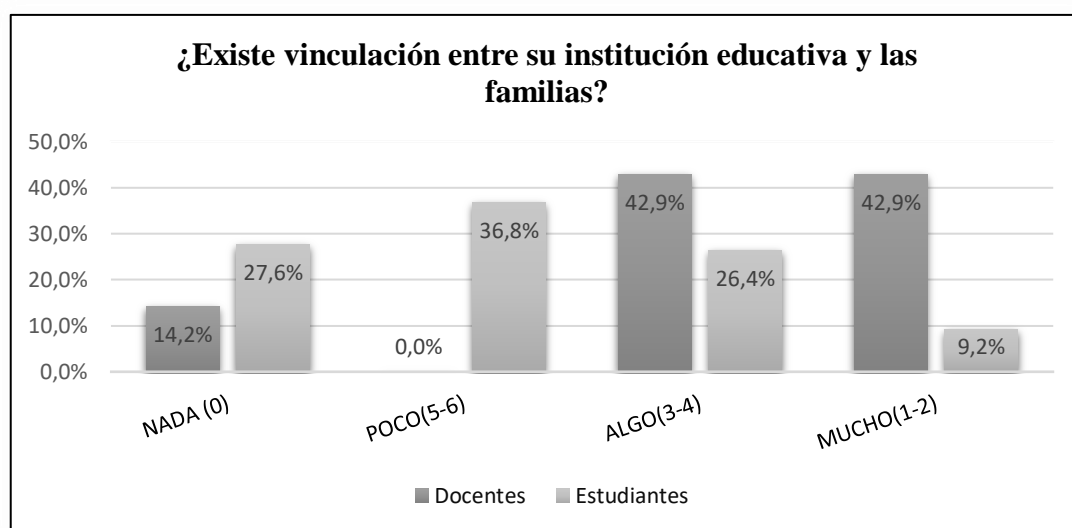
Pregunta 1	SI	NO
------------	----	----

<b>1. ¿Existe vinculación entre su institución educativa y las familias?</b>	63	24
--	----	----

Valoración del indicador	1	2	3	4	5	6
Vinculación entre la institución educativa y las familias	4	4	8	15	13	19

**Observaciones:**

**D1.-**La vinculación con los padres se da generalmente por que participan de las convocatorias que hace la institución, especialmente para estar informados por las calificaciones de sus hijos.



**Gráfico 1.** Vinculación entre la Institución educativa y las familias

De acuerdo con los datos suministrados se puede apreciar que la mayoría de los docentes, más del 85% consideran que hay una cierta vinculación entre escuela y familias frente a la opinión de los estudiantes, quienes más del 60% consideran que la relación es poca o nula. Cabe indicar que la vinculación que se da es resultado de la invitación que la institución hace a los padres de familia a las diversas actividades, especialmente para estar informados por las calificaciones de sus hijos, aunque la realidad es que no todos asisten

**Tabla 6.** Pregunta 2 encuesta docentes

Pregunta 2	SI	NO
<b>2. ¿Existe vinculación entre su institución educativa y otros actores de la comunidad de su contexto?</b>	6	1

Valoración del indicador	1	2	3	4	5	6
Vinculación entre la institución educativa y otros actores de la comunidad	1	2	2	0	1	0

**Observaciones:**

**D1.-** Si existe vinculación entre la institución y otros actores, aunque no hay los respectivos convenios de manera directa; por ejemplo, cuando el hospital realiza las campañas de salud, ese convenio es a nivel de distrito de salud y el distrito de educación; de igual manera hay vinculación con la Policía Nacional.

También existe vinculación cuando los estudiantes realizan las pasantías a diferentes instituciones del cantón como los bancos, cooperativas, hospitales, empresas de palma africana, etc.

Hay vinculación jerárquica, con actores educativos como zonal, distritos y circuitos.



**Gráfico 2.** Vinculación entre la institución educativa y otros actores de la comunidad

Con relación a los datos encuestados a los siete docentes, se puede observar que más del 70% opina que la institución mantiene una cierta relación con otros actores de la comunidad

Los docentes mencionan que dicha vinculación se da cuando los estudiantes realizan las pasantías a diferentes instituciones del cantón como: los bancos, cooperativas, hospitales, empresas de palma africana, etc. Además, existe vinculación entre la institución y otros actores, aunque, no hay los respectivos convenios de manera directa.

**Tabla 7.** Pregunta 3 encuesta docentes

Pregunta 3	SI	NO
<b>3. ¿La unidad educativa realiza iniciativas para fomentar el vínculo con padres de familia y comunidad?</b>	6	1

**Observaciones:**

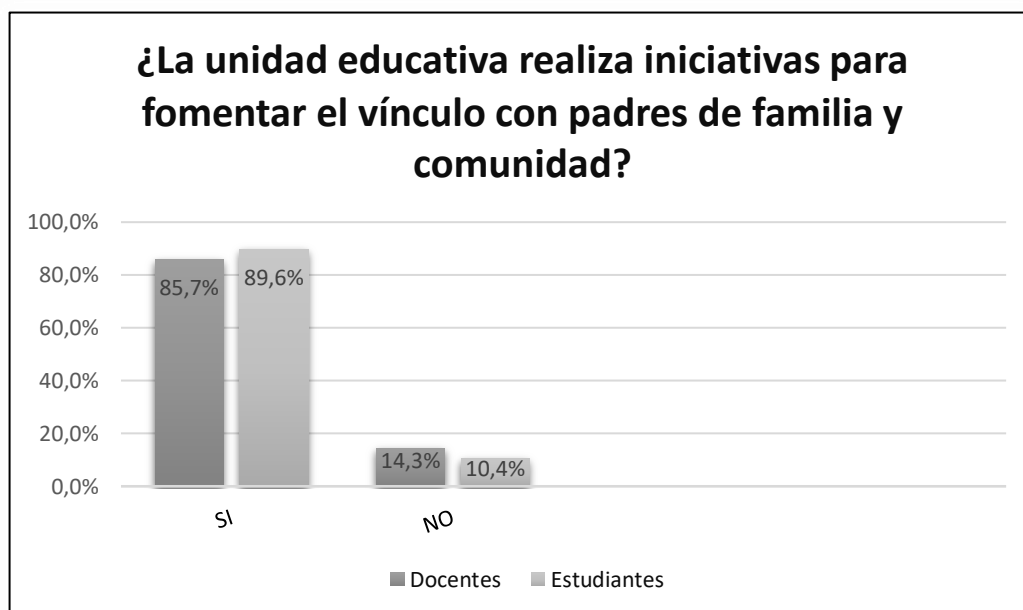
**D1.-** Se fomenta el vínculo mediante la realización de actividades como el día de la familia, sin embargo, esto se realiza como parte de las programaciones que se emiten desde el ministerio de educación, además cuando se hace las convocatorias a eventos formales como entrega de reportes, elección de Comités de Padres de Familia, la atención de padres de familia. Mediante charlas por parte del DECE sobre prevención de violencia para los padres de familia.

**Tabla 8.** Pregunta 2 encuesta estudiantes

Pregunta 2	SI	NO
<b>2. ¿La unidad educativa realiza iniciativas para fomentar el vínculo con padres de familia y comunidad?</b>	78	9

**Observaciones:**

**D1.-** Los estudiantes mencionan que la unidad educativa fomenta el vínculo con los padres de familia mediante eventos, agasajos, programa educando en familia, casa abierta, yo leo, exposición de ECA.



**Gráfico 3.** Iniciativas para fomentar el vínculo entre la Institución Educativa con los padres de familia y con la comunidad.

En esta pregunta, un alto porcentaje tanto de docentes (85,7%) como de estudiantes (89,6%) consideran que la institución realiza diversas iniciativas para fomentar el vínculo con padres de familia y comunidad.

Tanto docentes como estudiantes destacan que se fomenta el vínculo mediante la realización de actividades como el día de la familia, yo leo, exposiciones de Proyectos Escolares, sin embargo, esto se realiza como parte de las programaciones que se emiten desde el ministerio de educación, además mediante convocatoria a los padres y madres de familia a eventos formales como entrega de reportes académicos, elección de Comités de Padres de Familia, charlas por parte del DECE sobre prevención de violencia, entre otros.

### **Análisis Dimensión 1**

A partir de los resultados de las preguntas asociadas a esta dimensión “relación familia-escuela-comunidad” tanto por parte de docentes como estudiantes se observa que hay una relación de la institución con las familias y que esta es mayor que la que la institución mantiene con la comunidad. La unidad educativa realiza iniciativas para fomentar el vínculo entre la Institución Educativa con los padres de familia y con la comunidad, como el día de la familia, yo leo, exposiciones de Proyectos Escolares; sin embargo, esto se realiza como parte de las programaciones que se emiten desde el ministerio de educación. Además, los padres y madres de familia son convocados a eventos formales como entrega de reportes académicos, elección de Comités de Padres de Familia, charlas por parte del DECE sobre prevención de violencia, entre otros. No obstante, la participación de los padres a estos eventos es escasa.

### **Dimensión 2.- Educación para la sostenibilidad ambiental en el centro.**

**Tabla 9.** Pregunta 4 encuesta docente

<b>Pregunta 4</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>4. ¿La unidad educativa realiza un trabajo multidisciplinar en la temática relativa a la conservación y</b>	5	2

**respeto al medio natural? (es decir, ¿diferentes asignaturas tratan una misma temática desde su propia área de trabajo?)**

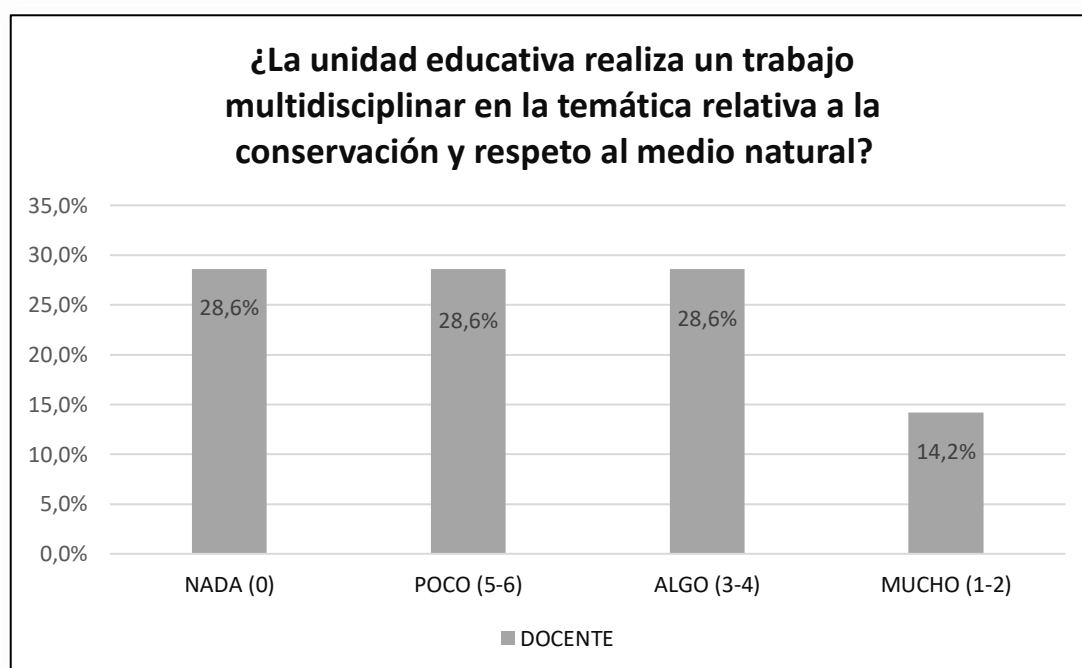
Valoración del indicador	1	2	3	4	5	6
<b>Trabajo multidisciplinar sobre la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural (diferentes asignaturas tratan una misma temática desde su propia área de trabajo)</b>	0	2	1	1	1	0

**Observaciones:**

**D2.-** El trabajo multidisciplinar sobre la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural no se aplica en todas las asignaturas, aunque es considerado como eje transversal, en cierto modo con el tema de la TINI (Tierra de Niñas, Niños y Jóvenes para el Buen Vivir) se aborda este asunto muy importante.

Se menciona que existe la materia de biología que trata la temática de respeto al medio ambiente.

Señalan además que, en esta época de confinamiento, si se realiza un trabajo interdisciplinar puesto que el Mineduc emite guías pedagógicas que enlazan materias como ciencias naturales, biología, química y otras.



**Gráfico 4.** Trabajo multidisciplinar sobre la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural (diferentes asignaturas tratan una misma temática desde su propia área de trabajo)

En función al trabajo multidisciplinar sobre la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural, el 14,2% de los docentes afirma que es mucho el grado en que se da este trabajo multidisciplinar (diferentes asignaturas tratan una misma temática desde su propia área de trabajo), el 28,6% de los docentes manifiestan que algo se trabaja de manera multidisciplinar; el otro 28,6% de los docentes indican que el trabajo multidisciplinar es poco entre los maestros y el otro 28,6% de los docentes aluden que no se da el trabajo multidisciplinar.

En cuanto a las opiniones de los docentes, expresan que el trabajo multidisciplinar sobre la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural no se aplica en todas las asignaturas, siendo un eje transversal en el Currículo Nacional, aludiendo que existe la materia de biología que trata la temática de respeto al medio ambiente. Sin embargo, en esta época de confinamiento, se intenta realizar un trabajo interdisciplinar puesto que el Mineduc emite guías pedagógicas que enlazan diferentes materias con temas ambientales.

**Tabla 10.** Pregunta 5 encuesta docente

<b>Pregunta 5</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>				
<b>5. ¿La unidad educativa realiza un trabajo transversal en la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural? (es decir, ¿diferentes asignaturas tratan una misma temática de manera coordinada?)</b>	6	1				
<b>Valoración del indicador</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Trabajo transversal en la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural (diferentes asignaturas tratan una misma temática de manera coordinada)</b>	2	0	1	1	1	1
<b>Observaciones:</b>						
<b>D2.-</b> Se menciona que solo ha visto que se dé la temática de conservación en la asignatura de ciencias naturales.						

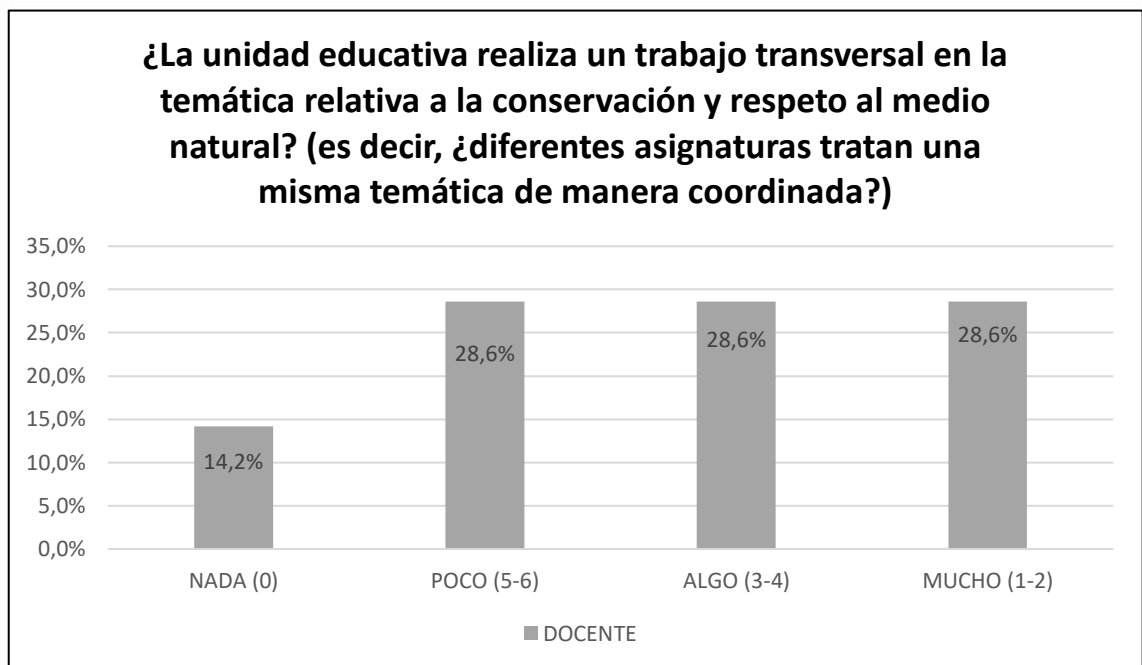
---

Otro criterio indica que en cada una de las asignaturas hay espacios en el que se fomenta la conservación del medio ambiente.

En el Campo de Acción Ambiente del PPE (Proyecto de Participación Estudiantil) se trata temática sobre el Medio Ambiente.

Se indica que, en la materia de inglés, hay variados temas de ecologismo y conservacionismo, sin embargo, no se trabaja coordinadamente con otras materias.

---



**Gráfico 5.** Trabajo transversal en la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural (diferentes asignaturas tratan una misma temática de manera coordinada)

En relación al trabajo transversal que realiza la Unidad Educativa en la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural, el 28,6% de los docentes afirman que es mucho el grado en que se da este trabajo transversal (diferentes asignaturas tratan una misma temática de manera coordinada), el otro 28,6% de docentes manifiestan que algo se trabaja de manera transversal; el otro 28,6% de docentes indican que el trabajo transversal es poco entre los maestros y 14,2% de los docentes menciona que no se da el trabajo transversal.

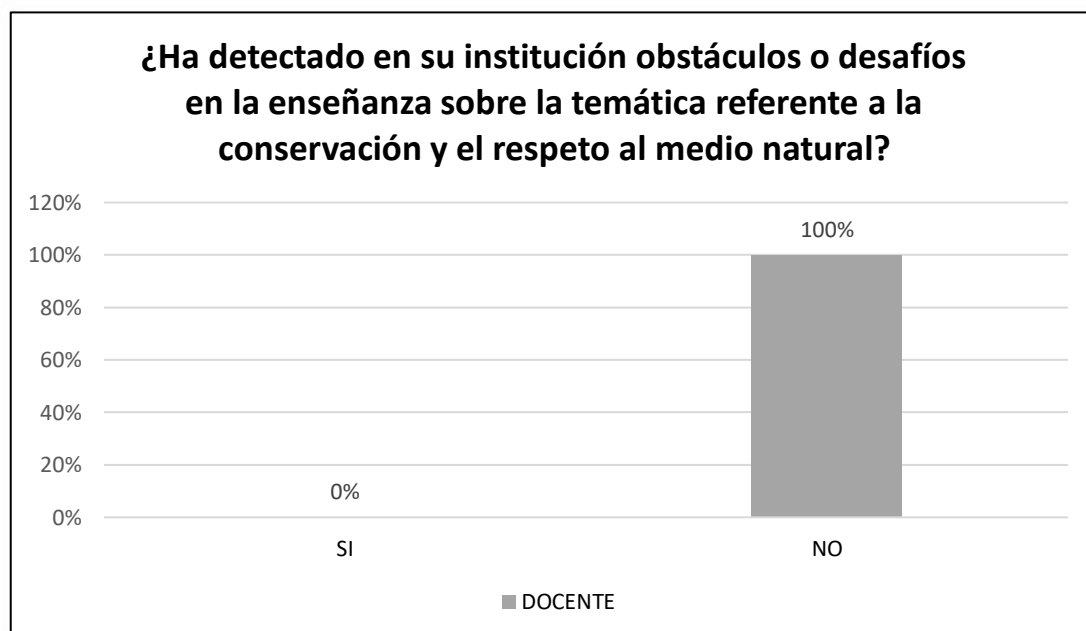
Cabe indicar que los docentes piensan que la temática de conservación y respeto al medio natural no se aplica en todas las asignaturas y mucho menos de manera coordinada entre ellas. En las materias que se habla sobre esta temática lo realizan de manera individual.

**Tabla 11.** Pregunta 6 encuesta docente

Pregunta 6	SI	NO
<b>6. ¿Ha detectado en su institución obstáculos o desafíos en la enseñanza sobre la temática referente a la conservación y el respeto al medio natural?</b>	0	7

**Observaciones:**

**D2.-** Obstáculos no hay lo que falta es un poco de empoderamiento referente a temas que aporten al desarrollo de la institución, por ejemplo, los docentes que imparten ciencias naturales, educación cultural y artística, proyecto escolar si podrían realizar un excelente trabajo coordinado aprovechando los contenidos de cada asignatura.



**Gráfico 6.** Obstáculos o desafíos en la enseñanza sobre la temática referente a la conservación y el respeto al medio natural

El total de los docentes encuestados señalan que no han detectado en su institución obstáculos o desafíos en la enseñanza sobre la temática referente a la conservación y el respeto al medio natural, sin embargo, mencionan que falta empoderamiento referente a estos temas ambientales de manera coordinada.

**Tabla 12.** Pregunta 7 encuesta docente

Pregunta 7	SI	NO
<b>7. ¿Existen lugares o ambientes de aprendizaje en la institución educativa que fomenten la concienciación y el respeto al medio natural?</b>	7	0

**Observaciones:**

**D2.-**

En el colegio se observa que dentro del programa de PPE, uno de los campos de acción es medio ambiente, donde existe iniciativa como el reciclaje, en el cual se ha colocado un enorme recipiente para almacenar las botellas plásticas, además se ha sembrado ciertas plantas medicinales como iniciativa del programa de etnoeducación en el rescate de la medicina natural. Además, se fomenta con el Proyecto TINI en cada curso; sin embargo, no se la cuida a las plantas suficientemente, ya que se mueren.

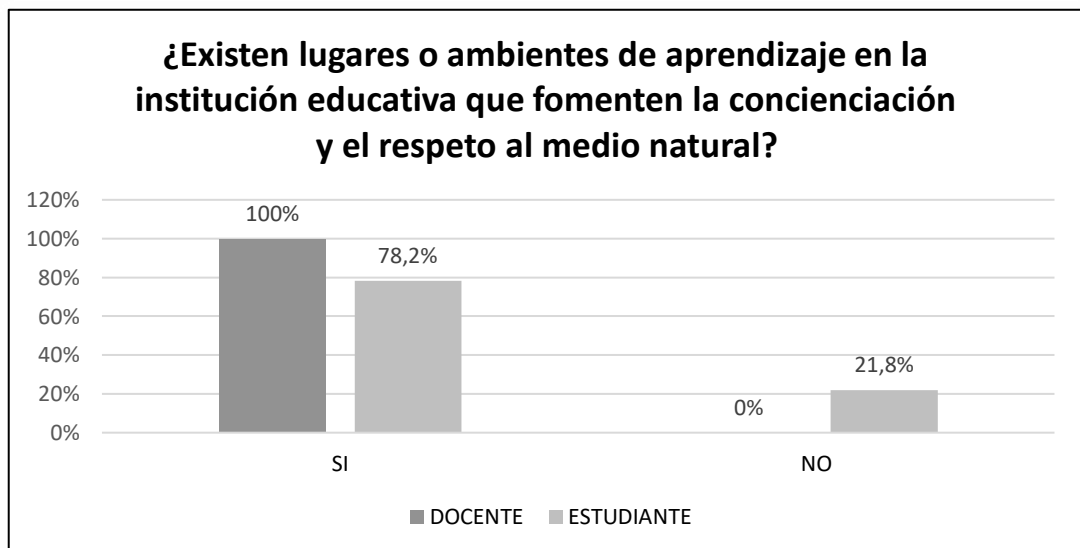
**Tabla 13.** Pregunta 3 encuesta estudiante

Pregunta 3	SI	NO
<b>3. ¿Existen lugares o ambientes de aprendizaje en la institución educativa que fomenten la concienciación y el respeto al medio natural?</b>	68	19

**Observaciones:**

**D2.-**

Los estudiantes mencionan que se fomenta en las aulas (espacio TINI), canchas, sitio de recolección de botellas por parte del Campo de Acción Ambiente (PPE).



**Gráfico 7.** Lugares o ambientes de aprendizaje en la institución educativa que fomenten la concienciación y el respeto al medio natural

De acuerdo con la pregunta que si existen lugares o ambientes de aprendizaje en la institución educativa que fomenten la concienciación y el respeto al medio natural, el total de docentes mencionan que si existen estos lugares de concientización; mientras que, del total de los estudiantes encuestados (87), el 78,2% mencionan que sí existen estos lugares en la institución y el 21,8% de estudiantes indican que no existen lugares de concienciación y respeto al medio natural.

Dentro de los lugares de aprendizaje en la institución educativa que fomenten la concienciación y el respeto al medio natural, tanto los docentes como los estudiantes mencionaron que el Campo de Acción Ambiente del programa de PPE, existe iniciativa como el reciclaje, en el cual se ha colocado un enorme recipiente para almacenar las botellas plásticas, además se ha sembrado ciertas plantas medicinales como iniciativa del programa de etnoeducación en el rescate de la medicina natural. Igualmente, se fomenta con el Proyecto TINI en cada curso; sin embargo, no se cuida suficientemente a las plantas, ya que se mueren.

**Tabla 14.** Pregunta 8 encuesta docente

<b>Pregunta 8</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>8. ¿Usan espacios como el patio o espacios verdes presentes en la institución educativa con fines pedagógicos en el desarrollo del curso académico?</b>	6	1
<b>Observaciones:</b>		
<b>D2.-</b>		
Si, aunque estos espacios son más utilizados por los docentes de educación física cuando imparten su catedra de manera práctica.		

**Tabla 15.** Pregunta 4 encuesta estudiantes

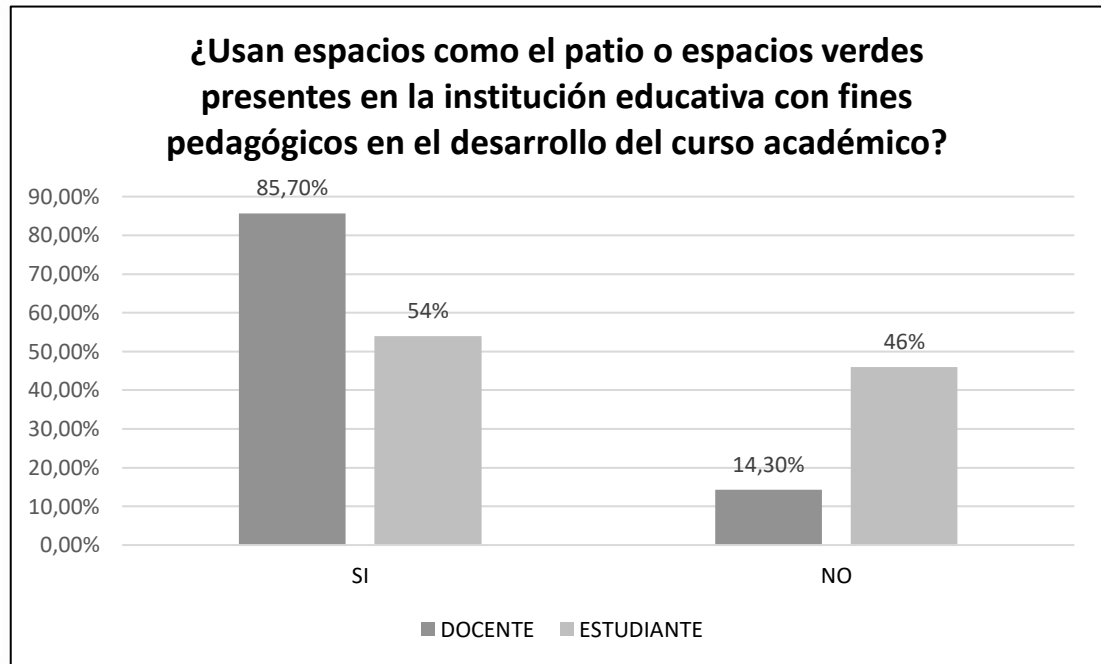
<b>Pregunta 4</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>4. ¿Usan espacios como el patio o espacios verdes presentes en la institución educativa con fines pedagógicos en el desarrollo del curso académico?</b>	47	40
<b>Observaciones:</b>		

---

**D2.-**

El patio se utiliza para realizar ejercicios en la materia de educación física.

---



**Gráfico 8.** Uso de espacios como el patio o espacios verdes en la institución educativa con fines pedagógicos.

En base al uso de espacios como el patio o espacios verdes presentes en la institución educativa con fines pedagógicos en el desarrollo del curso académico, el 85,7% de los docentes encuestados mencionan que si los usan con fines pedagógicos y el 14% manifiesta que no los utilizan para fines pedagógicos.

Con relación al total de estudiantes encuestados (87), el 54% de los alumnos indican que si los usan con fines pedagógicos y el 46% de los estudiantes dicen que no los usan con fines pedagógicos.

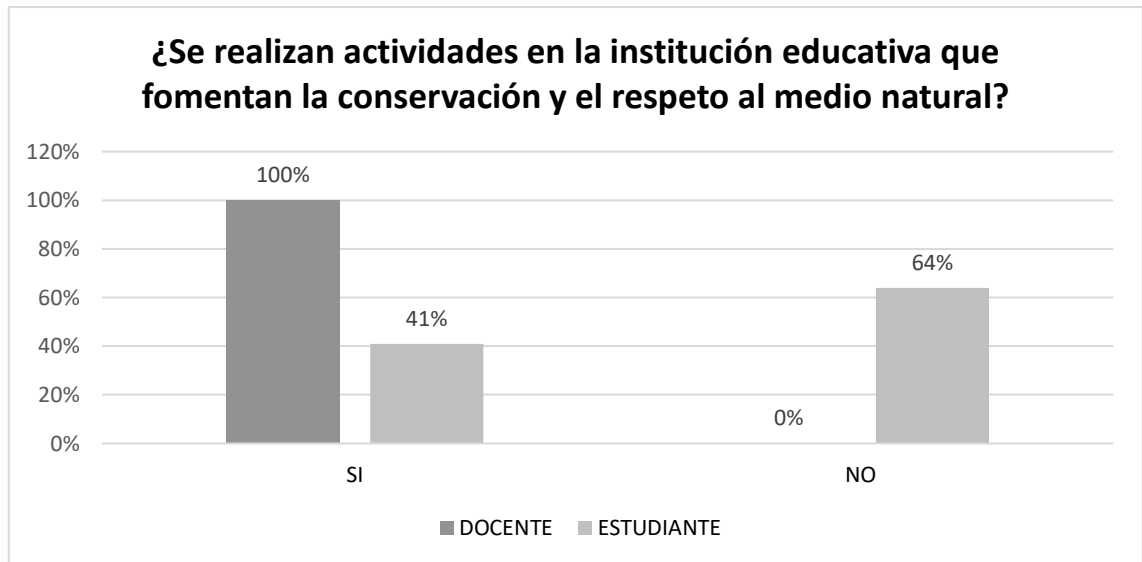
Cabe aclarar que tanto los docentes como los estudiantes aseguran que estos espacios como los patios son utilizados por los docentes de educación física cuando imparten su catedra de manera práctica.

**Tabla 16.** Pregunta 9 encuesta docentes

<b>Pregunta 9</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>9. ¿Se realizan actividades en la institución educativa que fomentan la conservación y el respeto al medio natural?</b>	7	0
<b>Observaciones:</b>		
<b>D2.-</b>		
Si se realizan actividades que fomenten la conservación y el respeto al medio natural como por ejemplo sembrar y podar las plantas, respetar los espacios verdes, también se desarrolla concurso de murales sobre el día de medio ambiente.		
Los estudiantes de participación estudiantil dan conferencias a todos sus compañeros donde se fomentan la conservación y el respeto al medio ambiente.		

**Tabla 17.** Pregunta 5 encuesta estudiantes

<b>Pregunta 5</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>5. ¿Se realizan actividades en la institución educativa que fomentan la conservación y el respeto al medio natural?</b>	36	51
<b>Observaciones:</b>		
<b>D2.-</b>		
Se realizan mingas, charla sobre el medio ambiente, dentro del Campo de Acción Ambiente (PPE), donde se fomenta el cuidado ambiental		



**Gráfico 9.** Actividades en la institución educativa que fomentan la conservación y el respeto al medio natural

De acuerdo con la pregunta sobre la realización de actividades que fomentan la conservación y el respeto al medio natural en la institución educativa; el 100% de los docentes mencionan que sí se realizan tales actividades; por su parte, el 41% los estudiantes señalan que sí realizan estas actividades amigables con el ambiente, con relación al 64% que indican que no se realiza actividades de conservación y respeto al medio natural.

Entre las actividades que realiza la institución educativa se destacan, por ejemplo: sembrar y podar las plantas, respetar los espacios verdes, desarrollar concurso de murales sobre el día de medio ambiente. En el último año, los estudiantes de participación estudiantil realizaron conferencias a todos sus compañeros donde se fomentan la conservación y el respeto al medio ambiente.

**Tabla 18.** Pregunta 10 encuesta docentes

Pregunta 10	SI	NO
<b>10. ¿Piensa que la temática referente a la concienciación y el respeto por el medio natural está incluida en el currículo escolar?</b>	7	0
<b>Valoración del indicador</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>3</b>	<b>4</b>
	<b>5</b>	<b>6</b>

La concienciación y el respeto por el medio natural incluido en el currículo escolar	1	2	2	2	0	0
--	---	---	---	---	---	---

**Observaciones:**

**D2.-** La concienciación y el respeto por el medio natural se incluye en las materias de Ciencias Naturales y Estudios Sociales en la Educación Básica, mientras que en la materia de Biología en el Bachillerato.

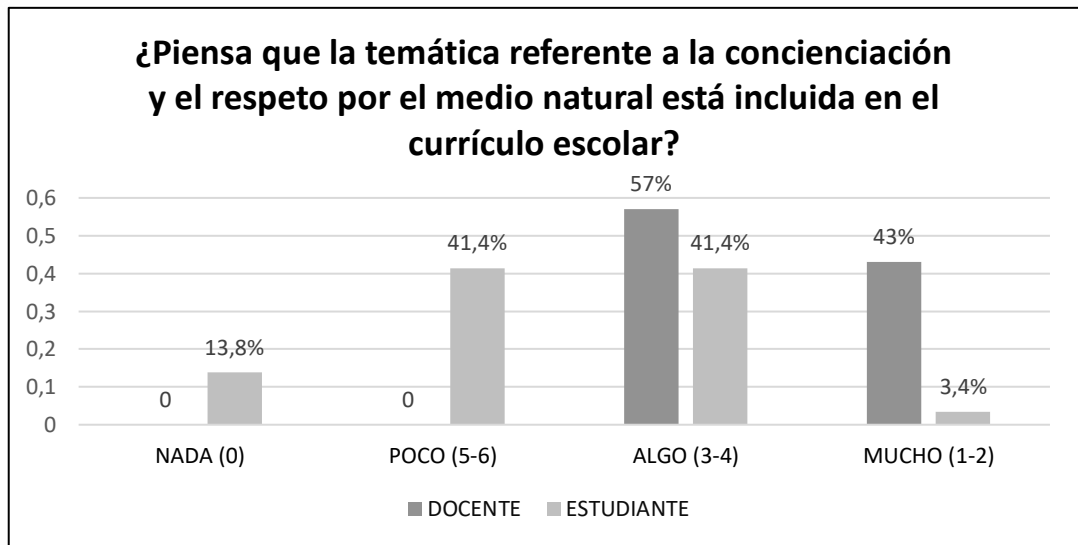
**Tabla 19.** Pregunta 6 encuesta estudiantes

Pregunta 6	SI	NO
<b>6. ¿Piensa que la temática referente a la concienciación y el respeto por el medio natural está incluida en el currículo escolar?</b>	75	12

Valoración del indicador	1	2	3	4	5	6
La concienciación y el respeto por el medio natural incluido en el currículo escolar	1	2	13	23	22	14

**Observaciones:**

**D2.-** La concienciación y el respeto por el medio natural se estudia en la materia de Biología, Química y en la brigada, con el campo de Acción Ambiente; lo que implica que solo se da a un grupo de personas.



**Gráfico 10.** La concienciación y el respeto por el medio natural incluido en el currículo escolar

El 43% de los docentes piensan que la temática referente a la concienciación y el respeto por el medio natural está muy incluida en el currículo escolar y el 57% de los docentes encuestados indican que esta temática está algo incluida en el Currículo Nacional.

Referentes a los estudiantes, el 41,4% señalan que la temática referente a la concienciación y el respeto por el medio natural está algo incluida, y el mismo porcentaje mencionan que esta temática está poco incluida en el Currículo.

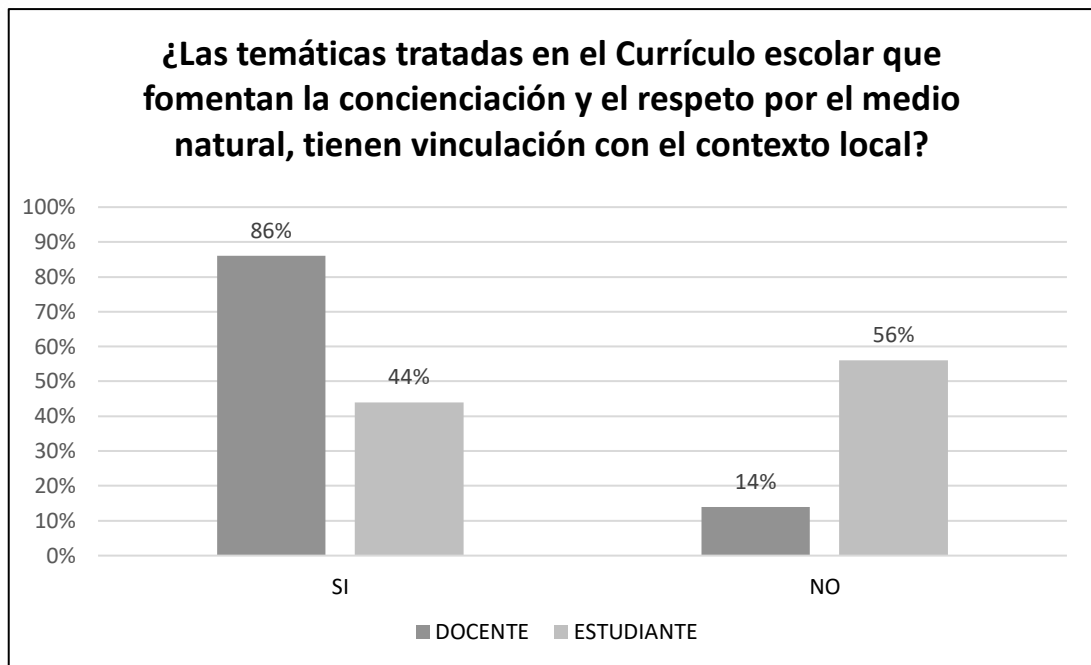
Los docentes señalan que las temáticas referentes a la concienciación y el respeto por el medio natural se incluye en las materias de Ciencias Naturales y Estudios Sociales en la Educación Básica y la materia de Biología en el Bachillerato, mientras que los estudiantes indican que se da en las materias de Biología, Química y en la brigada, con el campo de Acción Ambiente; lo que implica que solo reciben un grupo de personas.

**Tabla 20.** Pregunta 11 encuesta docente

<b>Pregunta 11</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>11. ¿Las temáticas tratadas en el Currículo escolar que fomentan la concienciación y el respeto por el medio natural, tienen vinculación con el contexto local?</b>	6	1
<b>Observaciones:</b>		
<b>D2.-</b>		
Las temáticas que fomentan la concienciación y el respeto por el medio natural si constan en el currículo y los docentes la imparte a los estudiantes; sin embargo, solo se da en teoría más no en la práctica.		
Cabe indicar que en la institución gran parte de estudiantes son provenientes de la zona rural, puesto que ellos si tienen una vinculación directa con el contexto.		

**Tabla 21.** Pregunta 7 encuesta estudiantes

<b>Pregunta 7</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>7. ¿Las temáticas tratadas en el Currículo escolar que fomentan la concienciación y el respeto por el medio natural, tienen vinculación con el contexto local?</b>	38	49



**Gráfico 11.** Temáticas tratadas en el Currículo escolar que fomentan la concienciación y el respeto por el medio natural, tienen vinculación con el contexto local.

Del total de docentes encuestados, el 86% aducen que las temáticas tratadas en el Currículo escolar que fomentan la concienciación y el respeto por el medio natural tienen vinculación con el contexto local, a diferencia del 56% de los estudiantes que indican que las temáticas tratadas en el Currículo escolar que fomentan la concienciación y el respeto por el medio natural no tienen vinculación con el contexto local.

Cabe indicar que los docentes comentan que las temáticas que fomentan la concienciación y el respeto por el medio natural si constan en el currículo y los docentes la imparte a los estudiantes; sin embargo, solo se da en teoría más no en la práctica.

**Tabla 22.** Pregunta 12 encuesta docente

Pregunta 12	SI	NO				
<b>12. ¿En el desarrollo de las clases, ¿se abordan temáticas referentes a ética y moral sobre medio ambiente y sociedad?</b>	6	1				
<b>Valoración del indicador</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

Abordaje relacionado a la ética y moral sobre medio ambiente y sociedad en el desarrollo de las clases	1	1	3	0	1	0
--	---	---	---	---	---	---

**Observaciones:**

**D2.-** Se menciona que se aborda en las materias de Educación para ciudadanía y ciencias naturales.

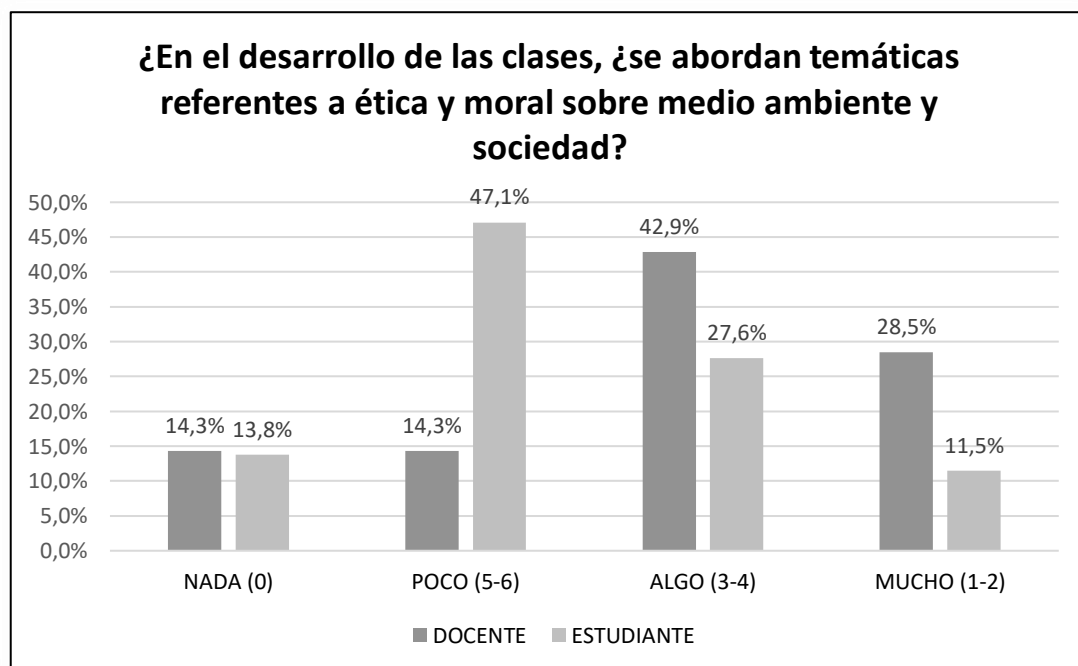
**Tabla 23.** Pregunta 8 encuesta estudiante

Pregunta 8	SI	NO
<b>8. ¿En el desarrollo de tus clases, ¿se abordan temáticas referentes a ética y moral sobre medio ambiente y sociedad?</b>	75	12

Valoración del indicador	1	2	3	4	5	6
Abordaje relacionado a la ética y moral sobre medio ambiente y sociedad en el desarrollo de las clases	8	2	8	16	19	22

**Observaciones:**

**D2.-** Los estudiantes mencionan que abordan en las materias de Historia, Biología, Lengua, Inglés, Química y en el Programa de Participación Estudiantil.



**Gráfico 12.** Temáticas referentes a ética y moral sobre medio ambiente y sociedad en el desarrollo de las clases.

El 42,9% de los docentes indican que, en el desarrollo de las clases, en algo se abordan temáticas referentes a ética y moral sobre medio ambiente y sociedad, sin embargo, el 47,1% de los estudiantes encuestados mencionan que, en el desarrollo de las clases, poco se abordan temáticas referentes a ética y moral sobre medio ambiente y sociedad.

Los docentes indican que las mencionadas temáticas se abordan en las materias de Educación para ciudadanía y ciencias naturales.

### **Análisis dimensión 2**

A partir de los resultados de los datos concernientes a las preguntas asociadas a esta dimensión “educación para la sostenibilidad ambiental en el centro” se observa que la institución si aborda en cierta medida dentro del currículo las temáticas referidas a la conservación y cuidado del medio ambiente. La institución cuenta con espacios verdes y aunque teóricamente se abordan las problemáticas del entorno.

Las temáticas referentes a ética y moral sobre medio ambiente y sociedad están incluidas en el Currículo Nacional como eje transversal, puesto que se debería tratar en todas las asignaturas, sin embargo, parece que sólo se aborda en materias del área de Ciencias Naturales.

### **Dimensión 3.- Estrategias metodológicas utilizadas en el centro.**

**Tabla 24.** Pregunta 13 encuesta docente

<b>Pregunta 13</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>13. ¿Utiliza métodos de enseñanza participativos en sus clases?</b>	7	0

<b>Valoración del indicador</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Métodos participativos de enseñanza en clases.	0	2	4	0	1	0

#### **Observaciones:**

**D3.-** Los docentes mencionan que los métodos que utilizan en sus clases son: lluvia de ideas, trabajo colaborativo o cooperativo, permiten que los estudiantes se expresen dando sus puntos de vistas, exposiciones, juegos de roles, flipped class.

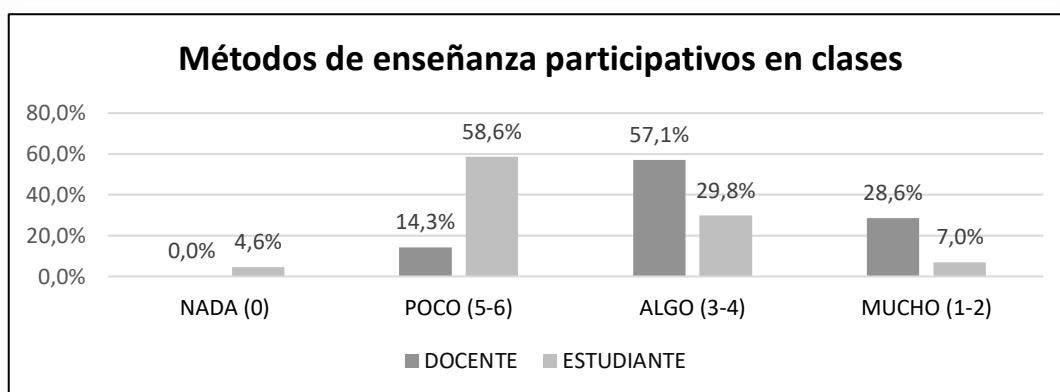
**Tabla 25.** Pregunta 9 encuesta estudiantes

Pregunta 9	SI	NO
<b>9. ¿Piensas que tus profesores utilizan métodos de enseñanza participativos en sus clases?</b>	83	4

Valoración del indicador	1	2	3	4	5	6
Métodos participativos de enseñanza en clases.	0	6	11	15	31	20

**Observaciones:**

**D3.-** Los estudiantes mencionan que realizan dinámicas en la materia de Lengua y literatura, en química realizan juegos con la tabla periódica, en las materias de emprendimiento, biología y en las brigadas se realizan actividades en grupo.



**Gráfico 13.** Métodos participativos de enseñanza en clases

Por lo que corresponde a los métodos de enseñanza participativos en sus clases, el 57,1% de los docentes indican que se utiliza algo de estos métodos, tales como: lluvia de ideas, trabajo colaborativo o cooperativo, exposiciones, juegos de roles y flipped class, permitiendo que los estudiantes se expresen dando sus puntos de vistas; sin embargo, el 58,6% de los estudiantes piensan que los docentes utilizan pocos métodos de enseñanza participativos en las clases como: dinámicas en la materia de Lengua y literatura, en la materia de Química realizan juegos con la tabla periódica y en las materias de Emprendimiento, Biología y en las brigadas se realizan actividades en grupo.

**Tabla 26.** Pregunta 14 encuesta docente

Pregunta 14	SI	NO
<b>14. ¿Fomenta el rol activo de los estudiantes durante su aprendizaje en el transcurso de sus clases?</b>	6	1

Valoración del indicador	1	2	3	4	5	6
Rol activo de los estudiantes durante su aprendizaje en clases	1	2	1	1	1	0

**Observaciones:**

**D3.-** Se fomenta el rol activo del estudiante en el proceso de ambientación, cuando se realizan dinámicas de grupo, luego en la lluvia de ideas, o experiencias previas, siempre incluyendo al estudiante como actor principal del aprendizaje.

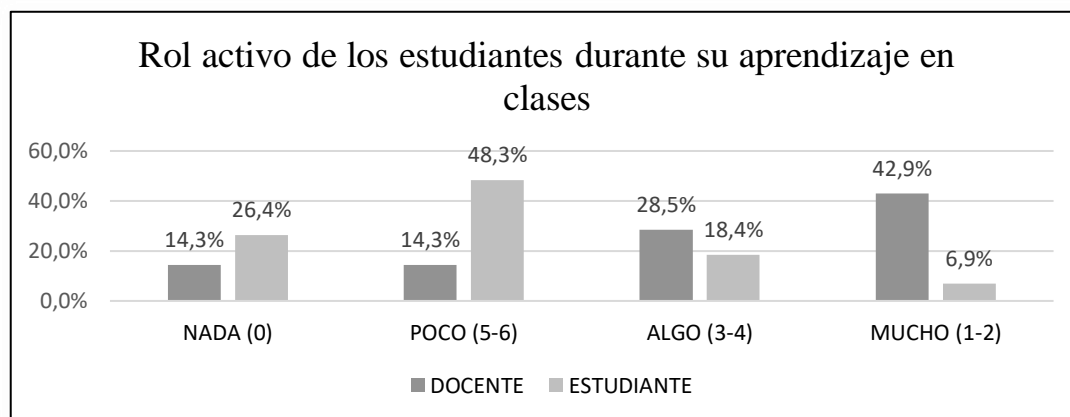
**Tabla 27.** Pregunta 10 encuesta estudiante

Pregunta 10	SI	NO
<b>10. ¿Piensas que tus profesores fomentan el rol activo entre los estudiantes durante su aprendizaje en el transcurso de sus clases?</b>	64	23

Valoración del indicador	1	2	3	4	5	6
Rol activo de los estudiantes durante su aprendizaje en clases	0	6	6	10	18	24

**Observaciones:**

**D3.-** Los docentes fomentan el rol activo del estudiante mediante exposiciones y trabajos en grupo.



**Gráfico 14.** Rol activo de los estudiantes durante su aprendizaje en clases

De acuerdo con el rol de los estudiantes durante su aprendizaje en las clases, se obtuvo que el 42,9% de los docentes menciona que se fomenta mucho la participación del estudiante mediante exposiciones y trabajos en grupo, mientras que el 48,3% de los estudiantes encuestados piensan que los docentes poco fomentan el rol de los estudiantes en las clases.

**Tabla 28.** Pregunta 15 encuesta docente

<b>Pregunta 15</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>15. ¿Fomenta el aprendizaje mutuo entre docentes y estudiantes, donde no solo el estudiante aprende del docente, sino que el docente también aprende de los estudiantes?</b>	5	2

<b>Valoración del indicador</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Aprendizaje mutuo entre docentes y estudiantes	1	2	1	0	1	0

**Observaciones:**

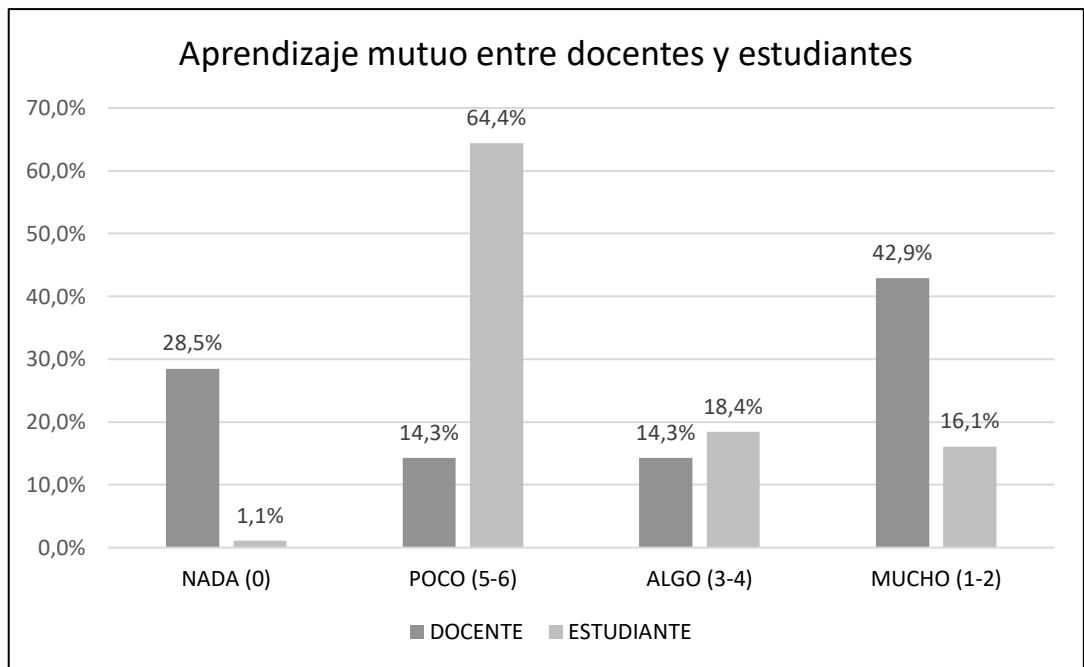
**D3.-** Los docentes fomentan el aprendizaje mutuo con la reflexión de las temáticas tratadas, donde los estudiantes exponen sus puntos de vista. Cada persona tiene una visión distinta sobre un aspecto en particular permitiendo que el docente aprenda también de los estudiantes.

**Tabla 29.** Pregunta 11 encuesta estudiante

<b>Pregunta 11</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>11. ¿Piensas que tus profesores fomentan el aprendizaje mutuo entre docentes y estudiantes, donde no solo el estudiante aprende del docente, sino que el docente también aprende de los estudiantes?</b>	86	1

<b>Valoración del indicador</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Aprendizaje mutuo entre docentes y estudiantes	2	12	10	6	27	29



**Gráfico 15.** Aprendizaje mutuo entre docentes y estudiantes

El 42,9% de los docentes encuestados indican que se fomenta mucho el aprendizaje mutuo entre docentes y estudiantes, donde los estudiantes exponen sus puntos de vista con reflexiones de las temáticas tratadas, mientras que el 64,4% de los estudiantes encuestados manifiestan que es poco el aprendizaje mutuo entre docentes y estudiantes.

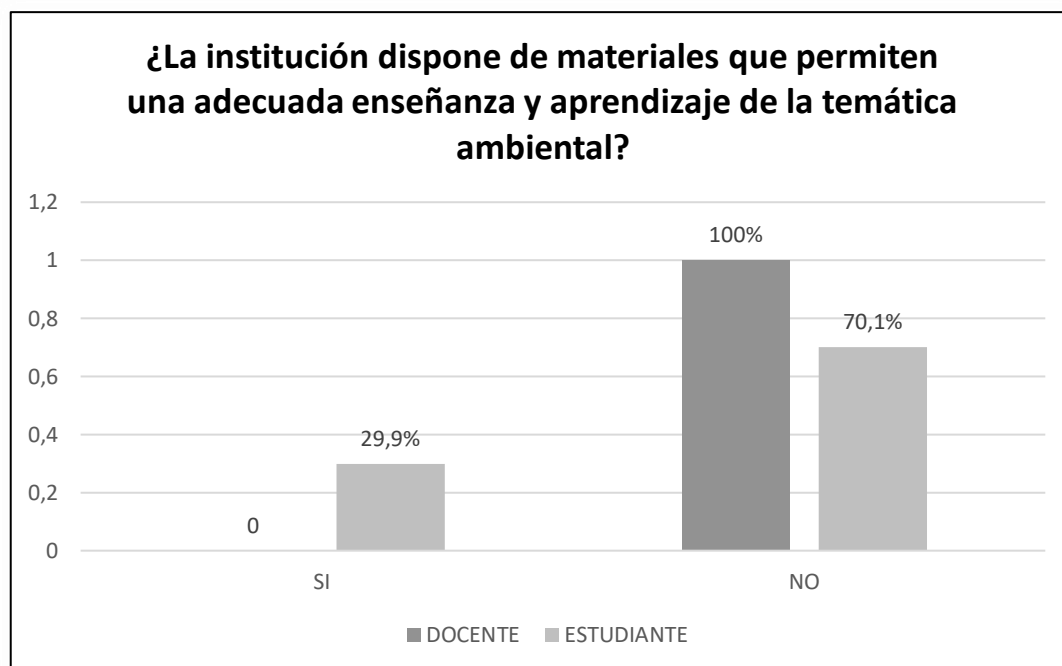
**Tabla 30.** Pregunta 17 encuesta docente

Pregunta 17	SI	NO
<b>17. ¿La institución dispone de materiales que permiten una adecuada enseñanza y aprendizaje de la temática ambiental?</b>	0	7

**Tabla 31.** Pregunta 12 encuesta estudiante

Pregunta 12	SI	NO
<b>12. ¿La institución dispone de materiales que permiten una adecuada enseñanza y aprendizaje de la temática ambiental?</b>	26	61
<b>Observaciones:</b>		

**D3.-** La institución dispone de espacio verde como la entrada y los lados laterales del cerramiento, donde hay plantas ornamentales y medicinales. Además, dispone de tachos de basura, recolector de botella.



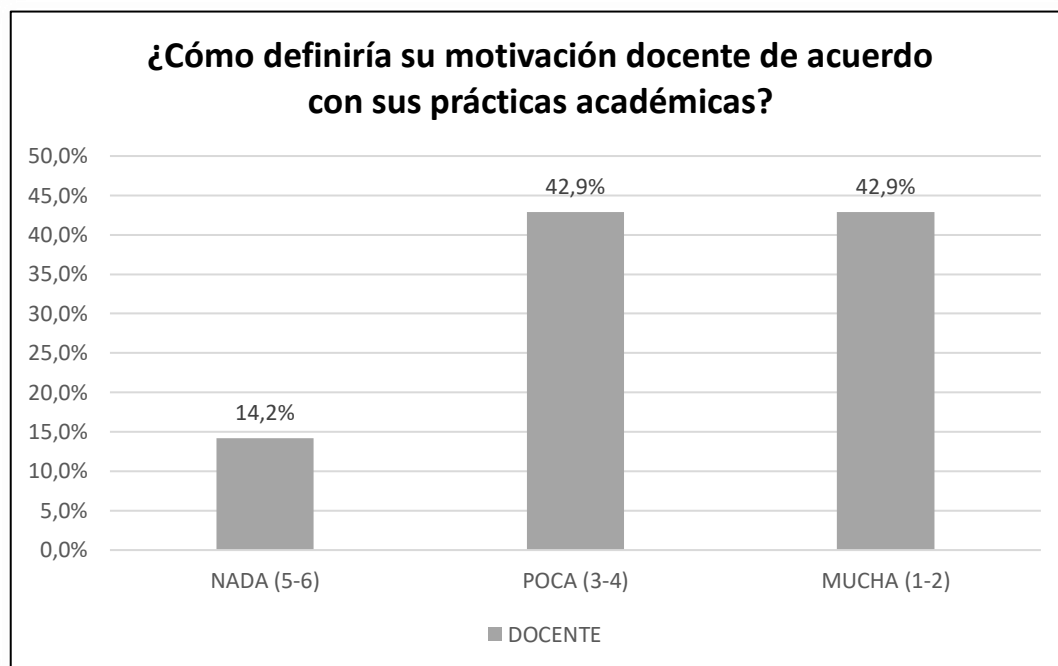
**Gráfico 16.** Materiales disponibles en la Institución Educativa que permiten una adecuada enseñanza y aprendizaje de la temática ambiental

Con respecto a la pregunta, si la institución dispone de materiales que permiten una adecuada enseñanza y aprendizaje de la temática ambiental, el 100% de los docentes mencionan que la institución no cuenta con materiales que permiten una adecuada enseñanza y aprendizaje de la temática ambiental y el 70,1% de los estudiantes encuestados están de acuerdo con esta posición.

**Tabla 32.** Pregunta 18 encuesta docente

<b>Pregunta 18</b>						
<b>18. ¿Cómo definiría su motivación docente de acuerdo con sus prácticas académicas?</b>						
<b>Valoración del indicador</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

Motivación docente de acuerdo con sus prácticas académicas	2	1	2	1	1	0
--	---	---	---	---	---	---



**Gráfico 17.** Motivación docente de acuerdo con sus prácticas académicas

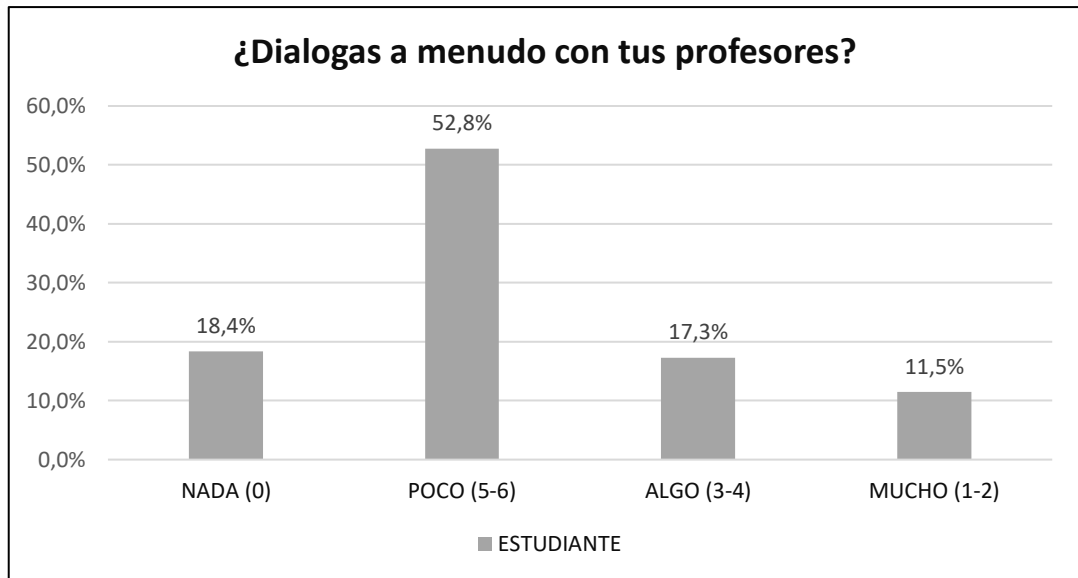
Con relación a la motivación que tiene el docente de acuerdo con sus prácticas académicas, el 42,9% expresan que se sienten muy motivados, aunque también el 42,9% mencionan que tienen poca motivación con sus prácticas académicas.

**Tabla 33.** Pregunta 16 encuesta estudiante

Pregunta 16	SI	NO
<b>16. ¿Dialogas a menudo con tus profesores?</b>	71	16

Valoración del indicador	1	2	3	4	5	6
Diálogo entre estudiante y profesores	6	4	7	8	17	29



**Gráfico 18.** Diálogo entre estudiante y profesores

Con relación al diálogo entre estudiantes y docentes, el 18,4% de estudiantes aluden que no existe nada de diálogo, mientras que 52,8% de los estudiantes mencionan que es poco el diálogo que tiene con sus profesores.

### **Análisis dimensión 3**

A partir de los resultados de los datos correspondiente a las preguntas asociadas a esta dimensión “estrategias metodológicas utilizadas en el centro” se observa que más del 50% de docentes indican que utilizan métodos activos, aunque los estudiantes tienen menor percepción de ello. Además, el 100% de los docentes y el 70,1% de los estudiantes mencionan que la institución no cuenta con materiales que permiten una adecuada enseñanza y aprendizaje de la temática ambiental.

Más del 70% de estudiantes indican que el diálogo con sus docentes es escaso, y el 57% de los docentes expresan tener poca motivación hacia sus prácticas pedagógicas.

### **Dimensión 4.-Sensibilidad, motivación y conocimiento de docentes y estudiantes hacia la sostenibilidad ambiental.**

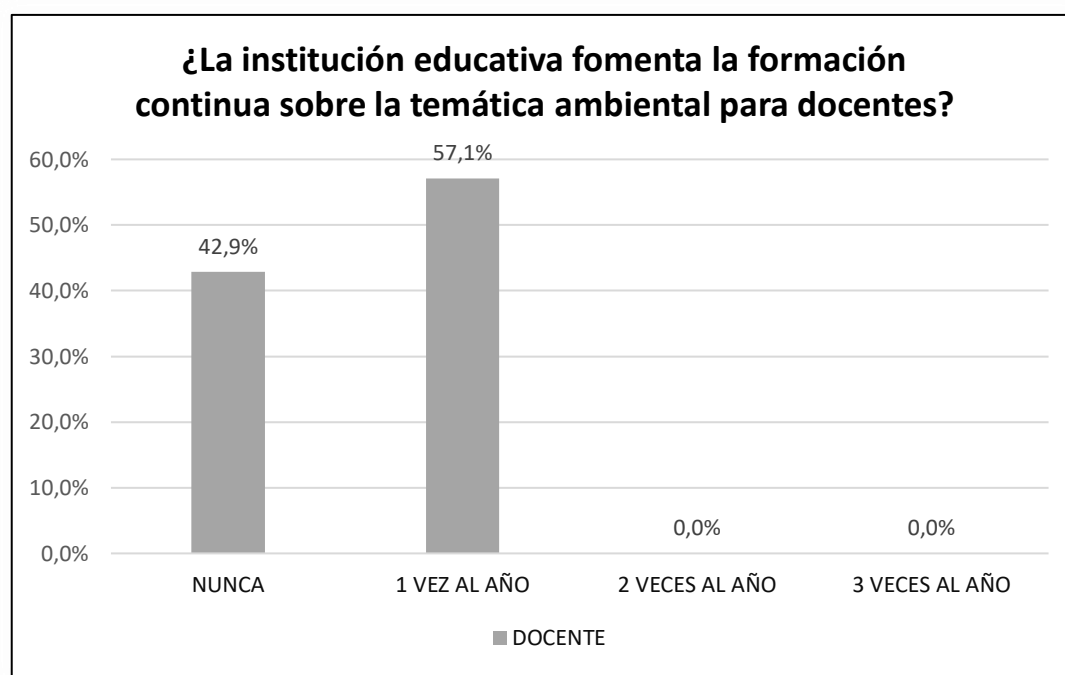
**Tabla 34.** Pregunta 16 encuesta docente

Pregunta 16	SI	NO
-------------	----	----

<b>16. ¿La institución educativa fomenta la formación continua sobre la temática ambiental para docentes?</b>	4	3
---	---	---

<b>Valoración del indicador</b>	<b>1 al año</b>	<b>2 al año</b>	<b>3 al año</b>
Formación continua sobre la temática ambiental para docentes	4	0	0

**Observaciones:**  
**D4.-** Mediante el proyecto TINI la institución fomenta la formación continua ambiental de los docentes.



**Gráfico 19.** Formación continua sobre la temática ambiental para docentes

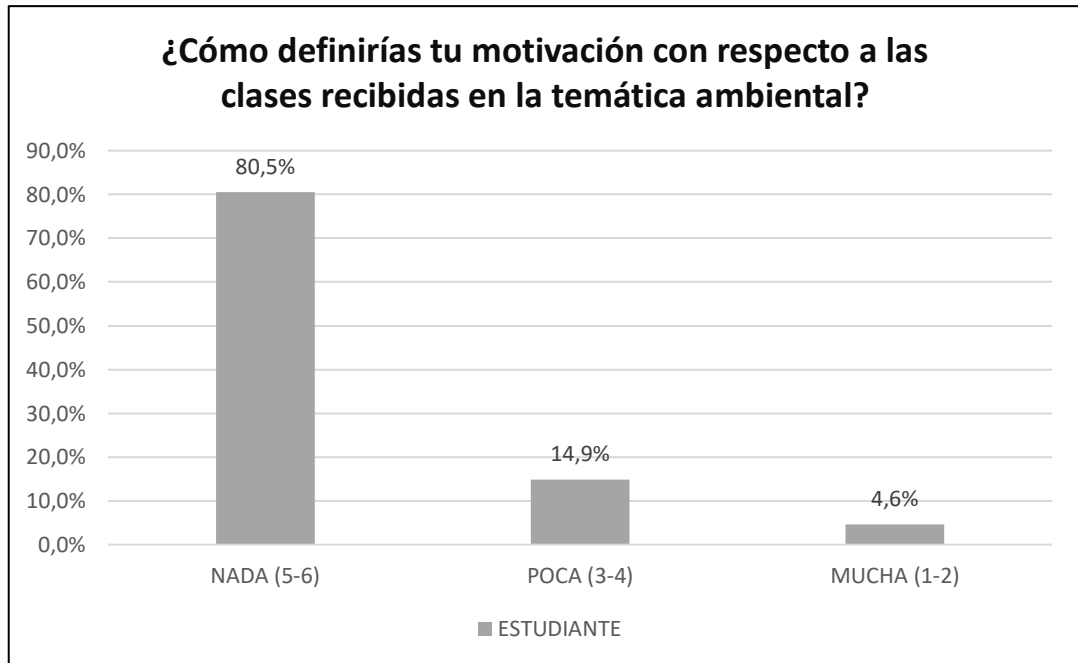
El 42,9% de los docentes encuestados aseguran que la Institución educativa no fomenta la formación continua sobre la temática ambiental para docentes y el 57,1% indican que, si se fomenta, 1 vez al año, mediante el proyecto TINI (Tierra de Niñas, Niños y Jóvenes para el Buen Vivir).

**Tabla 35.** Pregunta 13 encuesta estudiante

**Pregunta 13**

**13. ¿Cómo definirías tu motivación con respecto a las clases recibidas en la temática ambiental?**

Valoración del indicador	1	2	3	4	5	6
Motivación estudiante de acuerdo a las clases en la temática ambiental	0	4	7	6	21	49



**Gráfico 20.** Motivación con respecto a las clases recibidas en la temática ambiental

El 80,5% de los estudiantes encuestados definen como “nada” su motivación con respecto a las clases recibidas en la temática ambiental; puesto que es evidente el desinterés por parte de los alumnos en temas ambientales.

**Tabla 36.** Pregunta 14 encuesta estudiante

Pregunta 14	SI	NO
<b>14. ¿Como estudiante, te sientes involucrado en el aprendizaje de las temáticas referentes a la conservación y respeto al medio natural?</b>	73	14

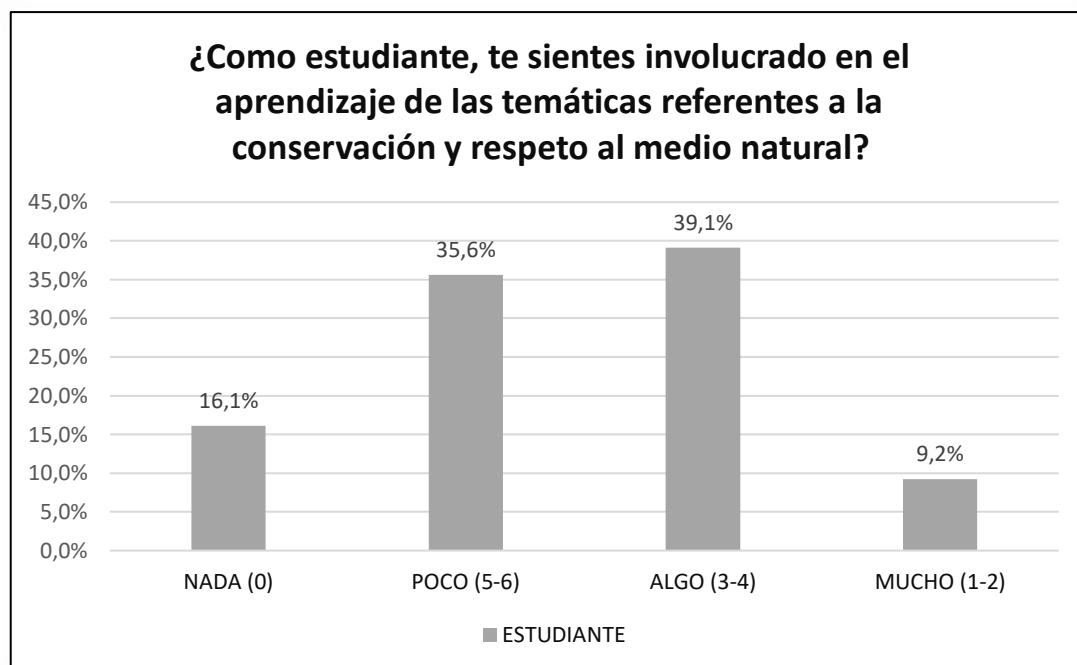
  

Valoración del indicador	1	2	3	4	5	6
--------------------------	---	---	---	---	---	---

Estudiante involucrado en el aprendizaje de las temáticas referentes a la conservación y respeto al medio natural 2 6 9 25 14 17

**Observaciones:**

**D4.-** En la materia de Biología y en el campo de Acción Ambiente (PPE)



**Gráfico 21.** Estudiante involucrado en el aprendizaje de las temáticas referentes a la conservación y respeto al medio natural.

De acuerdo a la encuesta realizada a los alumnos, el 35,6% mencionan que se sienten poco involucrados en el aprendizaje de las temáticas referentes a la conservación y respeto al medio natural, mientras que el 39,1% se sienten algo involucrados indicando que en la materia de Biología y en el campo de Acción Ambiente (PPE) se sienten más motivados.

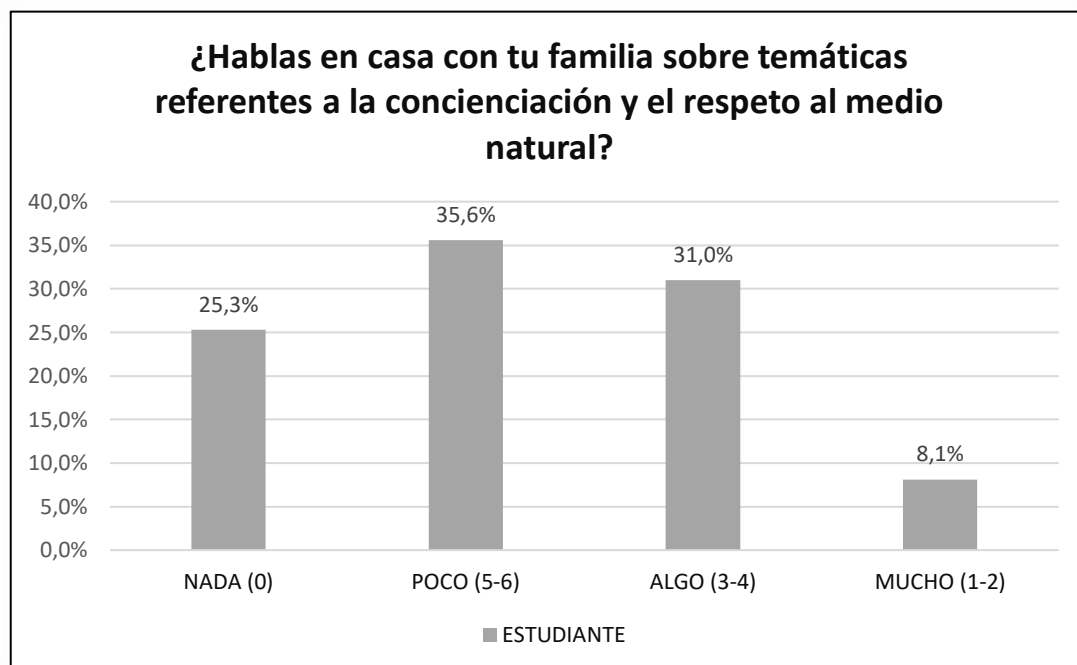
**Tabla 37.** Pregunta 15 encuesta estudiante

Pregunta 15	SI	NO
<b>15. ¿Hablas en casa con tu familia sobre temáticas referentes a la concienciación y el respeto al medio natural?</b>	65	22

Valoración del indicador	1	2	3	4	5	6
Diálogo entre estudiante y familia sobre la concienciación y el respeto al medio natural	1	6	9	18	12	19

**Observaciones:**

**D4.-** Entre los temas que se conversa con la familia están: Incendios, cuidado ambiental, cuando pasan una noticia sobre el ambiente por la televisión.



**Gráfico 22.** Diálogo entre estudiante y familia sobre la concienciación y el respeto al medio natural.

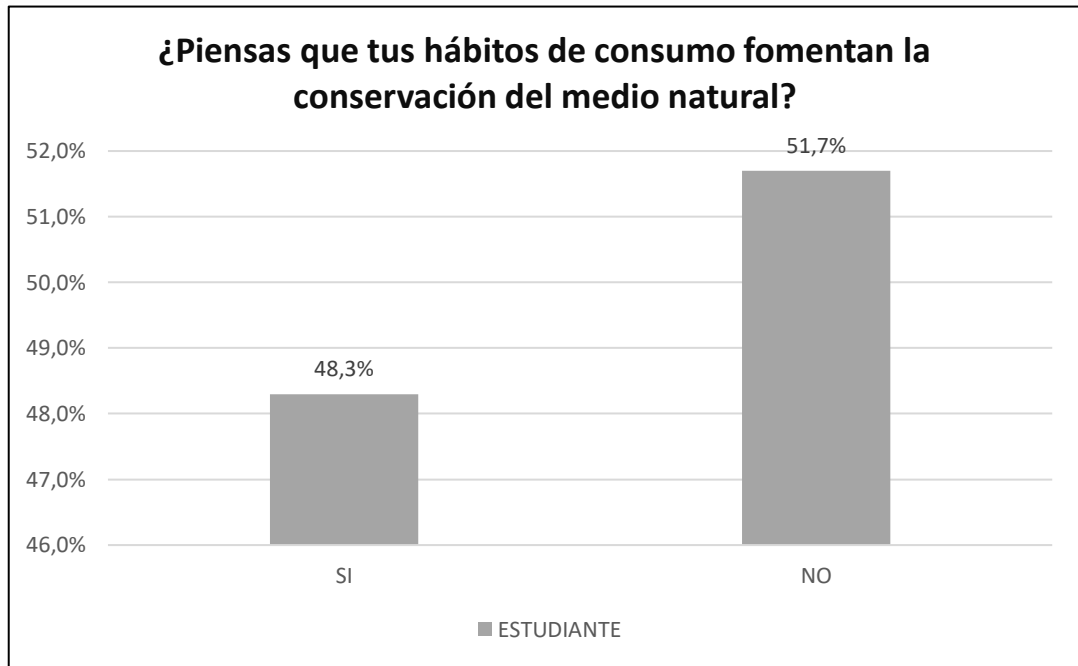
El 31,0% de los estudiantes encuestados indican que algo hablan con sus familias sobre temáticas referentes a la concienciación y el respeto al medio natural; mientras que 35,6% de los estudiantes encuestados indican que hablan poco en casa. Entre los temas que comparten están: incendios, cuidado ambiental o de alguna noticia sobre el ambiente que sintonicen por televisión.

**Tabla 38.** Pregunta 17 encuesta estudiante

Pregunta 17	SI	NO
<b>17. ¿Piensas que tus hábitos de consumo fomentan la conservación del medio natural?</b>	42	45

**Observaciones:**

**D4.-** Ningún comentario sobre los hábitos de consumo que fomentan la conservación del medio natural en los estudiantes.



**Gráfico 23.** ¿Piensas que tus hábitos de consumo fomentan la conservación del medio natural?

Del total de alumnos encuestados, el 48,3% señalan que sus hábitos de consumo si fomentan la conservación del medio natural, mientras que el 51,7% indican que no fomentan la conservación del medio natural.

**Tabla 39.** Pregunta 19 encuesta docente

Pregunta 19	SI	NO
<b>19. ¿Conoce de la existencia de problemáticas socioambientales en su contexto más cercano?</b>	7	0

**Observaciones:**

**D4.-** Falta de Cultura de Reciclaje

La deforestación

Los drenajes clandestinos que llegan al río

El tema de la basura en la institución no se lo aborda, por cuanto al existir conserje los docentes no fomentan el buen uso de las instalaciones ni de mantener limpia la institución porque

consideran que es una responsabilidad del inspector el indicar a los estudiantes que dejen el aula limpia.

No se concientiza a los estudiantes dejar la pizarra borrada.

Como autoridad se piensa que los docentes deben tener iniciativa para cuidar el medio en que se desenvuelven, por ejemplo, ayudar a que no exista maleza en el sitio.

En fin, más que recursos es cuestión de que todos los miembros ayuden a concientizar para mantener un ambiente adecuado.

El mal uso de los desechos sólidos en los barrios.

La falta de cultura de los dueños de los perritos que dejan que hagan sus necesidades en la calle

La existencia de lugares donde artesanalmente fabrican carbón

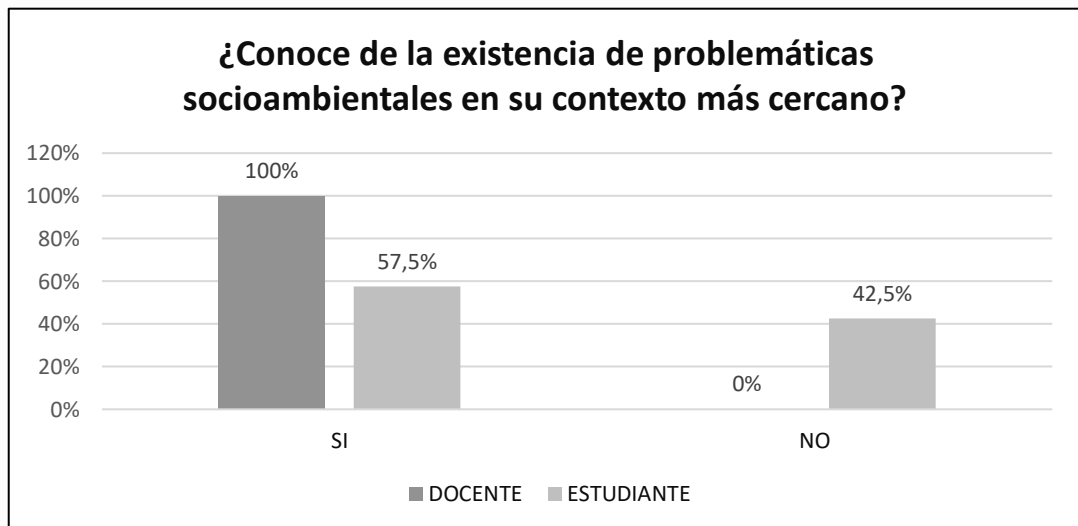
Falta de servicios básicos e insalubridad.

**Tabla 40.** Pregunta 18 encuesta estudiante

<b>Pregunta 18</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>18. ¿Conoce de la existencia de problemáticas socioambientales en su contexto más cercano?</b>	50	37

**Observaciones:**

**D4.-** Acumulación de basura en la calle, se bota basura en el río.



**Gráfico 24.** Problemáticas socioambientales en su contexto más cercano.

El 100% de los docentes encuestados, respondieron que conocen la existencia de problemáticas socioambientales en su contexto más cercano, indicando que los problemas

más relevantes son: falta de cultura de reciclaje, deforestación, drenajes clandestinos que llegan al río, problema de los desechos sólidos dentro y fuera de la institución, falta de servicios básicos e insalubridad.

Con relación a los estudiantes el 42,5% mencionan que desconocen de la existencia de problemáticas socioambientales en su contexto más cercano, mientras que el 57,5% indican que sí conocen de la problemática mencionada, destacando que son: acumulación de basura en la calle, botar basura en el río Blanco y Quinindé.

**Tabla 41.** Pregunta 20 encuesta docente

Pregunta 20	SI	NO
<b>20. ¿Sabes a qué hace referencia el concepto “sostenibilidad ambiental”?</b>	6	1

**Observaciones:**

**D4.-** Los docentes describen brevemente el concepto de Sostenibilidad Ambiental:

Conservación y protección al medio ambiente

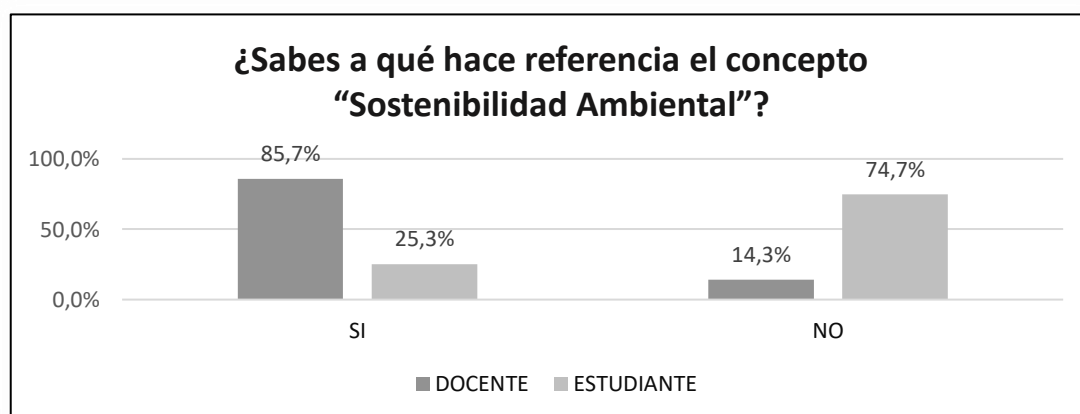
Es un equilibrio social, económico y medio ambiental que garantiza un mejor futuro.

Promover normas que promuevan la conservación del medio ambiente

Es un dar y recibir de la naturaleza hacia el hombre y viceversa, es lograr un equilibrio entre lo social y lo medioambiental.

**Tabla 42.** Pregunta 19 encuesta estudiante

Pregunta 19	SI	NO
<b>19. ¿Sabes a qué hace referencia el concepto “sostenibilidad ambiental”?</b>	22	65



**Gráfico 25.** Concepto “Sostenibilidad Ambiental”

Con relación al concepto de Sostenibilidad Ambiental; el 85,7% de docentes manifiestan que, si conocen el término, en la que describen brevemente que se refiere a la conservación y protección al medio ambiente, es un equilibrio social, económico y medio ambiental que garantiza un mejor futuro, además promueve normas sobre la conservación del medio ambiente. Es un dar y recibir de la naturaleza hacia el hombre y viceversa, logrando un equilibrio entre lo social y lo medioambiental

En cambio, el 74,7% de los estudiantes encuestados desconocen el término de Sostenibilidad Ambiental.

#### **Análisis dimensión 4**

De acuerdo con los datos obtenidos de las preguntas relacionadas a esta dimensión “la sensibilidad, motivación y conocimiento de docentes y estudiantes hacia la sostenibilidad ambiental” se observa que la formación continua de los docentes en esta área es más bien escasa. La mayoría de los estudiantes expresan poca motivación hacia las clases recibidas en la temática ambiental. Además, el 51,7% de los estudiantes piensan que sus hábitos de consumo no fomentan la conservación del medio natural y en relación con el conocimiento cabe indicar que el 74,7% de los estudiantes no conocen el concepto de Sostenibilidad Ambiental y más del 42% afirman no conocer las problemáticas ambientales de su entorno.

#### **4.2. Discusión de los datos**

La presente investigación tiene como referencia el objetivo general de diseñar una propuesta LORET con el fin de fortalecer la conciencia y prácticas de cuidado ambiental en los estudiantes de 2° Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Andrés F. Córdova. Para el alcance del objetivo se realizó un estudio diagnóstico que se centró en conocer cómo se aborda la educación para el desarrollo sostenible en dichos estudiantes y docentes del Bachillerato, con relación a cuatro dimensiones: 1) Relación-familia-escuela-comunidad, 2) Educación para la sostenibilidad en el centro, 3) Estrategias metodológicas utilizadas en el centro, 4) Sensibilidad, motivación y conocimiento de los docentes y estudiantes en sostenibilidad ambiental.

Entre los resultados más destacados obtenidos en la investigación y contrastándolos con la teoría, objetivos y las hipótesis planteadas, cabe señalar lo siguiente:

El primer objetivo del estudio diagnóstico propuesto fue identificar la relación del centro con las familias y con la comunidad local. En la hipótesis planteada para este objetivo se espera encontrar que la relación del centro con las familias y la comunidad sea poca, dado que la acogida de los padres y la comunidad hacia las actividades de la escuela en estos años ha sido escasa. Los datos demuestran que la hipótesis no se cumple totalmente puesto que el 85,7% de docentes y el 89,6% de estudiantes indican que la unidad educativa si realiza iniciativas para fomentar el vínculo entre la Institución Educativa con los padres de familia y con la comunidad como el día de la familia, yo leo, exposiciones de Proyectos Escolares, aunque la participación sea un tanto escasa.

La participación y el compromiso de la comunidad en la escuela es un factor importante que promueve la mejoría de los resultados educativos, por tal motivo las prácticas de la escuela no son independientes de la comunidad, ya que el proceso de aprendizaje de un alumno se desarrolla en múltiples espacios y con la interacción de diferentes agentes. (Salimbeni, 2011)

El segundo objetivo planteado consistía en describir la educación para la sostenibilidad ambiental que desarrollan en el centro. En la hipótesis planteada para este objetivo se esperaba encontrar que la educación en la Institución sobre sostenibilidad ambiental sea insuficiente, debido al poco interés que se observa por parte de los estudiantes sobre el cuidado ambiental. Los datos demuestran que, si se cumple la hipótesis puesto que el 47,1% los estudiantes mencionan que, en el desarrollo de las clases, poco se abordan temáticas referentes a ética y moral sobre medio ambiente y sociedad y sólo el 42,9% de los docentes reconocen abordar algo estas temáticas en el desarrollo de las clases, dado que están incluidas en cierta medida en el Currículo Nacional.

Para Pasek de Pinto (2004) es de sumo interés que los docentes despierten hacia una conciencia ambiental, perfeccionen una comprensión y un conocimiento integral del mundo de tal forma que se sientan obligados a incorporar lo ambiental en sus proyectos pedagógicos. Afirma además que el docente como líder dentro y fuera de las instituciones tiene la responsabilidad de fomentar la cultura ambientalista que garantice una vida futura para la humanidad, tomando en cuenta los lineamientos del nuevo diseño curricular que exige la práctica del eje transversal ambiente.

Los datos concuerdan con lo expuesto por Rensoli y García (2007) al mencionar que todavía perduran falencias en el logro de impactos positivos, principalmente por la falta de un enfoque inter y transdisciplinar que fomente actitudes ambientales responsables; sin embargo, existen indicios que permitan el desarrollo de la educación ambiental desde los centros educativos. En un estudio piloto de la metodología LORET en el Ecuador realizado por la Universidad Nacional de Educación (UNAE), mencionan que esta metodología proporciona una herramienta útil a docentes y estudiantes que permite romper con esquemas tradicionales de enseñanza-aprendizaje y llegar a experiencias exitosas y relevantes mediante una acción basada en el análisis del contexto y prioridades locales.

El tercer objetivo planteado fue describir el tipo de estrategias metodológicas que usan en el centro en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En la hipótesis planteada para este objetivo se esperaba encontrar que las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes sean adecuadas para el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno, debido a que la Institución cuenta con el 38,5% de docentes del bachillerato con título de cuarto nivel.

Los datos demuestran que la hipótesis no se cumple puesto que el 57,1% de los docentes indican que se utiliza algo de métodos activos tales como: lluvia de ideas, trabajo colaborativo o cooperativo, exposiciones, juegos de roles y flipped class; sin embargo, el 58,6% de los estudiantes piensan que los docentes utilizan pocos métodos de enseñanza participativos y en pocas materias como: Lengua y literatura, Química, Emprendimiento, Biología y en el Proceso de Participación Estudiantil y que el 52,8% dialogan poco con los profesores. Además, el 100% de los docentes y el 70,1% de los estudiantes mencionan que la institución no cuenta con materiales que permiten una adecuada enseñanza y aprendizaje de la temática ambiental.

Esto evidencia que se requiere renovar las estrategias metodológicas empleadas por los docentes en los procesos de Enseñanza-aprendizaje. Los procesos de enseñanza han evolucionado, en la actualidad se fomenta la interacción entre los estudiantes y se promueve la idea de que no todos los estudiantes aprenden al mismo ritmo, por lo que se requiere facilitar un aprendizaje pertinente y duradero, siendo el proceso de aprendizaje la clave efectiva. (Badilla y Chacón, 2011).

El cuarto objetivo planteado fue identificar la sensibilidad, motivación y conocimiento que tienen los estudiantes y docentes hacia la sostenibilidad ambiental. En la hipótesis planteada para este objetivo se esperaba encontrar que los estudiantes y docentes presenten escasa sensibilidad, motivación y conocimiento sobre la sostenibilidad ambiental en la Institución Educativa, debido al descuido ambiental evidente en el centro en estos últimos años. Los datos demuestran que la hipótesis sí se cumple puesto que el 42,9% de los docentes encuestados aseguran que la Institución educativa no fomenta la formación continua sobre la temática ambiental para docentes y el 57,1% indican que solo se fomenta, 1 vez al año. Cabe indicar que sólo el 4,6% de los estudiantes sienten mucha motivación con respecto a las clases recibidas en la temática ambiental. Además, el 51,7% de los estudiantes piensan que sus hábitos de consumo no fomentan la conservación del medio natural. Con relación al conocimiento cabe indicar que el 74,7% de los estudiantes no conocen el concepto de Sostenibilidad Ambiental.

Dado el escaso conocimiento e interés de los estudiantes hacia el cuidado y conservación del medio ambiente se propone realizar una propuesta LORET, continuando la experiencia positiva que Mejía (2020) tuvo al aplicar la metodología LORET con 22 estudiantes de 10mo año de Educación Básica en una institución educativa de Esmeraldas, obteniendo como resultado una mayor participación y motivación de los estudiantes en la resolución de problemas y un incremento en el interés de estos hacia la conservación y cuidado del medio ambiente.

## **5. PROPUESTA METODOLÓGICA**

Como producto de la investigación realizada y de los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta tanto a docentes como a los estudiantes se plantea la siguiente propuesta:

### **PLANIFICACIÓN LORET, COMO METODOLOGÍA INNOVADORA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

#### **5.1. Objetivos**

##### **Objetivo General**

Mejorar las prácticas de conservación del medio ambiente de los estudiantes de segundo de Bachillerato mediante la aplicación de una planificación LORET.

##### **Objetivos específicos**

- Seleccionar un problema ambiental que afecte a la población de la parroquia Rosa Zárate.
- Determinar las materias con las que se relaciona el problema ambiental y seleccionar los docentes que colaborarán en la propuesta.
- Elaborar el plan de trabajo juntamente con los docentes involucrados para planificación de las clases.

#### **5.2. Temporalización**

Debido a la emergencia sanitaria declarada por el COVID-19, el Ministerio de Educación emite el Plan educativo “Covid-19” y “Aprendamos juntos en casa”, donde se exponen los lineamientos para que la educación continúe en medio de esta crisis sanitaria, a pesar del aislamiento y distanciamiento social que fue declarado en el país, por parte del Gobierno Nacional (MINEDUC, 2020), por tal motivo la presente propuesta se ha planificado para ser desarrollada durante un mes a inicios del año 2021, enlazando con la cuarta unidad temática del segundo quimestre en alumnos de segundo año de bachillerato. Las materias involucradas serían:

- Biología
- Química

- Educación para la Ciudadanía
- Lengua y Literatura
- Educación cultural y artística
- Emprendimiento y Gestión.

Cabe mencionar que la propuesta está enmarcada en tres fases específicas:

1. **PLANIFICACIÓN:** Comprende las actividades de la 1 a la 7. Contempla las acciones previas para la planificación y diseño de un LORET. Esta fase se ha desarrollado en este trabajo.
2. **EJECUCIÓN:** Comprende la actividad 8. Contempla las acciones a desarrollar con los estudiantes para la ejecución del LORET. Se espera poder ejecutar entre mediados de enero y febrero del 2021.
3. **EVALUACIÓN:** Comprende la actividad 9. Contempla la evaluación de la propuesta por parte de los docentes y estudiantes una vez desarrollado el LORET.

**Tabla 43.** Temporalización de actividades

ACTIVIDADES	TEMPORALIZACIÓN																											
	AGOSTO 2020				SEPTIEMBRE 2020				OCTUBRE 2020				NOVIEMBRE E 2020				DICIEMBRE 2020				ENERO 2021				FEBRERO 2021			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Autorización por parte de la Autoridad del establecimiento educativo.	X																											
2. Socialización con las autoridades del establecimiento educativo.		X																										
3. Socialización con los docentes de Bachillerato del establecimiento educativo sobre la metodología LORET			X	X																								
4. Selección de los docentes que colaborarán en la propuesta				X																								
5. Enumerar todos los problemas ambientales					X																							
6. Selección de un problema ambiental						X																						
7. Creación de una planificación LORET con los docentes seleccionados: Objetivos, matriz de conocimientos, vinculación con el currículo.							X	X																				
8. Ejecución de las planificaciones en el aula																					X	X	X	X	X			
9. Evaluación de la metodología LORET																											X	X

### **5.3. Planificación de la propuesta de intervención**

La metodología LORET, es un modelo que permite la integración de problemas de sostenibilidad dentro de las materias, propiciando así una Educación de Desarrollo Sostenible a nivel local y a su vez promueve el desarrollo sostenible en la sociedad.

Con esta metodología no solo se pretende diseñar una propuesta sostenible, sino que también se proyecta fomentar las relaciones positivas entre el equipo docente, estudiantes y familias.

**GRUPO DE ESTUDIANTES:** Segundo Año de Bachillerato

**PROBLEMA SELECCIONADO:** Producción excesiva de desechos sólidos en el Barrio Nuevos Horizontes Altos del cantón Quinindé.

La contaminación del medio ambiente es actualmente uno de los más graves problemas que enfrentan las ciudades de los países en desarrollo, teniendo impactos negativos en los recursos naturales como: el agua, la tierra, el aire, así también como el paisaje. Además, pone en peligro la salud humana y la naturaleza en general. En el pasado la quema o incineración fue considerada el método más efectivo para deshacerse de materiales de desecho; hoy en día debido a la producción masiva de químicos y plásticos, la quema o incineración de desechos, lo convierte en un método de eliminación complejo, costoso y altamente contaminante.

La ubicación sectorial que enmarca el desarrollo de la propuesta es el barrio Nuevos Horizontes Altos del cantón Quinindé, provincia de Esmeraldas, debido a que en el mencionado barrio está localizada la Institución Educativa Andrés F. Córdova y guarda relación con la producción excesiva de desechos sólidos o comúnmente conocida como “basura”.

Al ser un barrio muy transitado por estudiantes, docentes y comunidad en general se ve afectado por una alta producción de desechos sólidos que muchas veces no son recogidos

por la municipalidad de Quinindé y terminan siendo arrastrados principalmente por las lluvias, llegando a tapar las alcantarillas o desechados a los ríos Blanco y Quinindé.

El problema seleccionado fue acordado entre los docentes que imparten las asignaturas en el Nivel de Bachillerato de la Institución Educativa; durante un taller realizado en el mes de septiembre por medio de la Plataforma ZOOM en el que se socializó con ellos la metodología LORET y se definió el problema a abordar.

En un segundo encuentro, en esta ocasión con los estudiantes en donde se les presentó la propuesta y el problema a abordar se definieron los siguientes objetivos:

**OBJETIVOS:**

- Sensibilizar a la comunidad educativa en una cultura ambiental
- Reducir el uso de fundas y envases plásticos.
- Reutilizar los recursos de uso constante.
- Reciclar los residuos de manera selectiva.

## MATRIZ DE CONOCIMIENTOS A SABER

**Tabla 44.** Conocimientos que necesitamos saber

OBJETIVO	COSAS QUE NECESITAMOS SABER (CONOCIMIENTOS)	MATERIAS EN LAS QUE SE PODRÍAN TRABAJAR ESOS CONOCIMIENTOS QUE SON NECESARIOS.
Sensibilizar a la comunidad en una educación ambiental	¿Cómo concienciar a las personas para que no bote basura en las calles? ¿Qué hacer en caso de que no pase el carro recolector? ¿En qué consiste las 5 R?	Biología Lengua y Literatura Educación para la ciudadanía Química
Reducir el uso de fundas y envases plásticos.	¿Qué es reducir? ¿Cómo se podría reducir la producción de residuos? ¿Cuáles son los beneficios?	Biología Lengua y Literatura Educación para la ciudadanía
Reutilizar los recursos de uso constante.	¿Qué es reutilizar? ¿Qué podemos reutilizar? ¿Cuáles son las ventajas de reutilizar?	Biología Educación cultural y artística Educación para la ciudadanía
Reciclar los residuos de manera selectiva.	¿Qué es reciclar? ¿Cómo se puede reciclar? ¿Por qué es importante reciclar?	Emprendimiento y gestión. Biología Química

## CONEXIONES CON EL CURRÍCULO NACIONAL

Uno de los retos que debe afrontar la educación en la actualidad es el de proporcionar los elementos necesarios que contribuyan a la formación integral de los estudiantes, y que les permita enfrentar los problemas de la sociedad del siglo XXI relacionados con el medio ambiente, la salud, la sostenibilidad y el manejo de los recursos naturales, tanto actuales como futuros, en un contexto local, nacional y global.

De acuerdo al Currículo Nacional de Bachillerato General Unificado (BGU), la asignatura de Biología ha sido diseñada de tal manera que los estudiantes adquieran los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que les permitirán desempeñarse adecuadamente en diferentes contextos, e incorporarse a la vida profesional con madurez y responsabilidad ambiental.

Las artes y la cultura, como parte integral de la vida de las personas, constituyen un ámbito fundamental en el currículo del BGU. A través del área de Educación Cultural y Artística se pretende desarrollar y utilizar habilidades artísticas en actividades cotidianas o profesionales, a través de creaciones individuales o de la participación en proyectos colectivos. (Currículo Nacional, 2016). El área se concibe, por tanto, como un espacio para potenciar el desarrollo personal y estético, la capacidad creadora, la resolución de problemas y el espíritu crítico.

En la asignatura de Química, se prevalece la crítica, el análisis, la reflexión, con énfasis en la importancia de identificar las sustancias, sus propiedades, la forma en que se interrelacionan, entre sí. (Currículo Nacional, 2016). Hoy en día, la química es una herramienta que permite no solo elaborar un sinnúmero de materiales y objetos que contribuyen al bienestar del ser humano, sino también comprender el funcionamiento de los seres vivos; es decir, procesos que caracterizan la vida como la respiración, digestión, fotosíntesis, crecimiento, enfermedades, envejecimiento, muerte, así como las implicaciones de los daños ambientales y sus posibles medidas de mitigación.

La asignatura de Educación para la Ciudadanía aborda los problemas de la organización y convivencia social, sus formas y estructuras de constitución y uso, por lo que tiene directa vinculación con el tema de la búsqueda, consecución, uso, mantenimiento y conservación del poder (Cueva, 1988), es decir, con la capacidad y necesidad de los seres humanos de subordinar, someter y controlar a sus semejantes en función de obtener determinados beneficios y privilegios; por ello, necesariamente incursiona en el análisis y comprensión de conceptos tales como libertad, autoridad, norma, ley, Estado, democracia, derechos, deberes, participación, problemas sociales, etc. (Currículo Nacional, 2016)

En la asignatura de Lengua y Literatura, se debe perfeccionar el vocabulario, el uso adecuado de las palabras, la estructura sintáctica y la redacción de textos. Las diferencias sociales y la necesidad de aprobación en la comunidad los hacen capaces de adoptar un “lenguaje” para cada situación comunicativa en la que interactúan, donde los estudiantes emiten sus puntos de vista con argumentos, autoevalúan su desempeño comunicativo y

comprenden las funciones estructurales más complejas de la lengua. (Currículo Nacional, 2016).

Conforme al Currículo Nacional (2016), en los bloques “Lengua y cultura” y “Comunicación oral” estimulan la reflexión cultural contextualizada de la lengua y hacen posible que los estudiantes construyan espacios de intercambio comunicativo. Como resultado del proceso de trabajo de lectura, se espera que los estudiantes, autorregulen la lectura mediante una selección de textos según sus necesidades e intereses. Esto les permitirá aplicar estrategias de comprensión y evaluación en las lecturas que realicen. Además, se pretende que los estudiantes tengan las herramientas necesarias para producir textos académicos que hayan atravesado un proceso riguroso de edición, e impliquen la citación adecuada, según las normas establecidas.

En el módulo de Emprendimiento y Gestión se pretende que el estudiante haya desarrollado sus capacidades de innovar y se convierta en una persona que dinamice la sociedad, su familia o ciudad y, por lo tanto, genere fuentes de trabajo. Este módulo se desarrolla para orientar la construcción de una nueva estructura mental y para que el estudiante deje atrás viejas prácticas y cultive hábitos que le permitan observar más allá de su propio entorno, para aprender a enfrentar problemas y persistir hasta que se resuelvan, generando así respuestas favorables y beneficiosas para sí mismo, su familia y comunidad. (Currículo Nacional, 2016).

Por lo expuesto anteriormente resulta que el LORET a desarrollar sobre la producción excesiva de desechos sólidos en el Barrio Nuevos Horizontes Altos del cantón Quinindé estará vinculado al currículo a través de las asignaturas de Educación Cultural y Artística, Lengua y Literatura, Biología, Emprendimiento y Gestión, Química y Educación para la Ciudadanía, correspondiente con las unidades 4 de cada asignatura:

- Educación Cultural y Artística: Arte Contemporáneo
- Lengua y Literatura: Evasión
- Biología: Histología y fisiología vegetal.
- Emprendimiento y Gestión: El diseño del emprendimiento
- Química: Gases

- Educación para la Ciudadanía: El Estado y su organización: Derechos del medio Ambiente.

## VÍNCULOS CON LA COMUNIDAD LOCAL

Para el desarrollo del LORET se realizarán varias acciones en contacto con la comunidad local, tal como se indica a continuación:

- Entrevista al presidente barrial, sobre cómo ve a su barrio. ¿Cuál es el proceso de recolección de basura? ¿Qué sucede con la basura cuando el carro recolector no realiza su recorrido?
- Gestionar contenedores o repositorios para la institución educativa y la comunidad con el fin de favorecer y promover una clasificación selectiva de la basura.
- Impulsar en la comunidad la campaña “Reutiliza tus cuadernos”. Esta iniciativa busca reciclar los cuadernos usados o en mal estado para ser entregados a estudiantes de escasos recursos económicos, una vez arreglados.
- Impulsar en la comunidad la campaña de recolección de cartón para la elaboración de material didáctico y lúdico para los alumnos de inicial.
- Impulsar en la comunidad la campaña de recolección de botellas o envases plásticos para ser transformados en manualidades creadas por los alumnos.

La sensibilización en el cuidado y conservación del medio ambiente a la comunidad mediante su colaboración en las diferentes campañas, se espera que favorezca la conciencia y el desarrollo de nuevos hábitos más amigables con el entorno.

## PLANIFICACION DE LAS CLASES

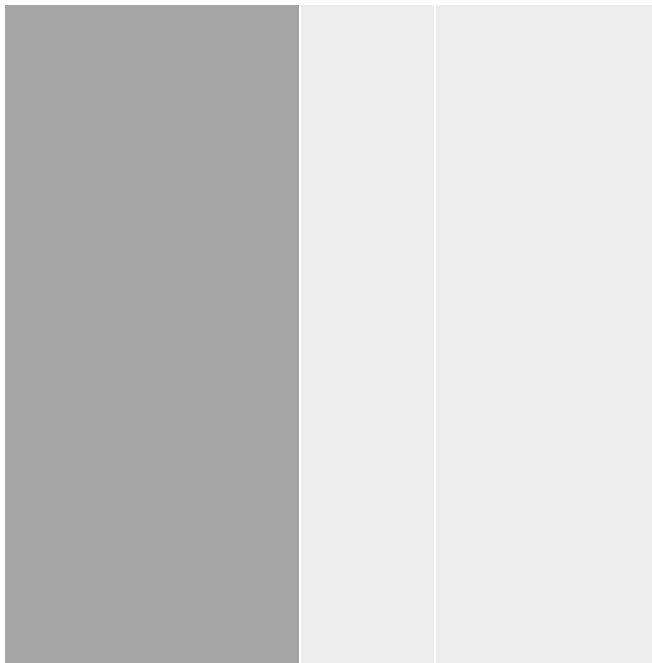
**Tabla 45.** Planificación de las actividades por materia

<b>Materia: Unidad 4</b>	<b>Nº de clases</b>	<b>Contenidos a abordar</b>	<b>Estrategias didácticas</b>	<b>Acciones-Productos</b>
<b>Biología: Histología y fisiología vegetal.</b>	4 sesiones	Clasificación de desechos orgánicos e inorgánicos. Tipos de desechos y sus	Lluvia de ideas. Investigación bibliográfica Desarrollar y priorizar ideas	*Exposiciones sobre la clasificación de los desechos sólidos, las 5R y

		respectivos contenedores 5 R. Sostenibilidad Ambiental	Cuadro comparativo de los contenedores para clasificar los desechos y de las 5R.	la sostenibilidad ambiental. *Crear infografía. *Campañas con la comunidad local sobre la reutilización de los cuadernos, recolección de cartón, botellas o envases plásticos
<b>Lengua y Literatura: Evasión</b>	4 sesiones	La declamación La escritura en las redes sociales	Lluvia de ideas sobre la interrogante: ¿Eres rebelde o sumiso frente a lo que sucede en el mundo? Investigación del poema a declamar. Redactar un ensayo siguiendo las indicaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación</li> <li>• Escritura del primer borrador</li> <li>• Revisión del ensayo</li> </ul> Diseñar preguntas para la entrevista con el presidente barrial.	*Declamación sobre el medio ambiente. *Escribir un ensayo argumentativo sobre una educación ambiental y compártalo por Facebook siguiendo las indicaciones de la Real Academia de la Lengua Española (RAE). Cuestionario para la entrevista con el presidente barrial.

<b>Educación para la Ciudadanía: El Estado y su organización</b>	4 sesiones	Derechos del medio Ambiente	Apertura con lluvias de ideas sobre los diferentes temas para determinar saberes previos de los estudiantes y construir, desde allí, aprendizajes significativos. Elaboración de líneas de tiempo para sintetizar las leyes en beneficio del medio ambiente. Conformación de mesas de trabajo para reflexionar acerca de la importancia de los derechos del medio ambiente. Presentación en PowerPoint sobre los hallazgos de la investigación sobre las leyes del derecho del medio ambiente	*Exponer en power point sobre los derechos del medio ambiente. *Entrevista con el presidente barrial.
<b>Educación Cultural y Artística: Arte Contemporáneo</b>	4 sesiones	Arte Contemporáneo Reutilizar los recursos de uso constante.	Aprendizaje Basado en Problemas. Lluvia de ideas sobre los tipos de arte. Lectura sobre el arte contemporáneo. Subrayador y análisis de la lectura. Creación de manualidades de arte contemporáneo en botellas y cartón.	*Cartelera sobre el manejo adecuado de los residuos. *Manualidades con botellas recicladas *Elaborar hermosos diseños para los cuadernos usados o en mal

				estado para ser entregados a estudiantes de escasos recursos económicos.
<b>Emprendimiento y Gestión: El diseño del emprendimiento</b>	4 sesiones	El diseño del emprendimiento Introducción a los principios de la administración.	<p>Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>Lluvia de ideas sobre: ¿Cómo administras las tareas y estudios que te mandan en el colegio?</p> <p>Leer sobre los principios de la administración:</p> <p>planificar, organizar, integrar, dirigir y controlar los recursos que tiene para cumplir con un determinado objetivo.</p> <p>Observar el siguiente video educativo <a href="https://bit.ly/2ADqrEe">bit.ly/2ADqrEe</a> donde aprenderás la importancia de reciclar los recursos materiales.</p>	<p>*Gestionar la adquisición de repositorios o contenedores de basura para ser colocados en las esquinas de las calles.</p> <p>*Elaboración de material didáctico y lúdico para los alumnos de inicial a base de cartón.</p>
<b>Química: Gases</b>	4 sesiones	Propiedades de los gases. Leyes de los gases Huella del Carbono. Gases de efecto invernadero	<p>Luvia de ideas sobre qué son los gases.</p> <p>Lectura sobre los gases, sus propiedades y leyes.</p> <p>Desarrollar y priorizar ideas para el desarrollo</p> <p>Observar el video sobre las leyes de los gases: <a href="https://goo.gl/HTVCIM">https://goo.gl/HTVCIM</a></p>	<p>*Sensibilizar a la comunidad en una educación ambiental poniendo en práctica las 5R para la reducción de la huella del Carbono.</p>



Investigar sobre la huella del carbono, los gases de efecto invernadero y los mecanismos que podemos hacer para reducir nuestras emisiones.

Trabajo grupal con designación de roles.

Elaborar unas diapositivas para exponer.

#### **5.4. Diseño de la evaluación de la propuesta**

Para evaluar la propuesta y analizar los posibles errores o mejoras a implementar se realizarán entrevistas grupales con cada uno de los paralelos de los estudiantes que participan. La guía para la entrevista contemplará las siguientes preguntas:

- 1) ¿Repetirían la experiencia? ¿Por qué?
- 2) ¿Sintieron interés por realizar las actividades? ¿Por qué?
- 3) ¿Durante el proceso, mejoraron las relaciones interpersonales en el aula?
- 4) ¿Qué tal les pareció trabajar una misma temática en diferentes asignaturas?
- 5) ¿Participar de las diferentes actividades despertó en ustedes el gusto por cuidar el ambiente?
- 6) ¿Qué dificultades encontraron en el desarrollo de las actividades?
- 7) ¿Qué aprendieron?
- 8) ¿Qué es lo que más les gustó y qué cosas cambiarían si tuvieron que volver a hacerlo?
- 9) 6.- ¿Qué hábitos de manejo de los desechos y de cuidado del medio ambiente están dispuestos a cambiar después de esta experiencia?

También se aplicará una entrevista personal a cada uno de los docentes involucrados en la planificación LORET, con el fin de valorar con ellos también la experiencia. La guía para la entrevista integrará las siguientes preguntas:

- 1) ¿Repetirían la experiencia? ¿Por qué? ¿Qué valoración hacen de ella?
- 2) ¿Qué dificultades encontraron en el desarrollo de la propuesta?
- 3) ¿Qué cambios observaron en los estudiantes?
- 4) ¿Qué cambiarían si tuvieran que volverlo a realizarla?
- 5) ¿Qué le pareció trabajar de manera interdisciplinar?
- 6) ¿Qué les aportó a ellos y a los estudiantes la aplicación de la propuesta?
- 7) ¿Consideran que la planificación LORET es una estrategia útil para el cuidado ambiental?
- 8) ¿Cuál fue el nivel de alcance de los objetivos y logros esperados?

Además, se realizará una entrevista focal al presidente barrial para valorar el cambio de las acciones proambientales en la comunidad. La guía para la entrevista considerará las siguientes preguntas:

- 1) ¿Ha notado algún cambio con respecto a la gestión de la basura por parte de la comunidad?
- 2) ¿La comunidad habla de temas ambientales en las reuniones barriales?
- 3) ¿Qué cambios observaron en los estudiantes?
- 4) ¿Qué aportó al barrio, las diferentes actividades de la propuesta realizadas por los estudiantes?

Finalmente se realizará un POSTEST mediante la aplicación de un cuestionario similar al aplicado para el estudio diagnóstico tanto a los estudiantes como a los docentes con el fin de valorar si se observa algún cambio tras la experiencia. La encuesta a los estudiantes estará conformada por 11 ítems, mientras que la encuesta a los docentes estará conformada por 16 ítems.

## **6.CONCLUSIONES**

El análisis de los resultados y la discusión de estos permiten llegar a unas conclusiones que de alguna manera responden al problema planteado en este estudio, aludiendo al diseño de una propuesta LORET para trabajar con los estudiantes de 2° de Bachillerato General Unificado con el fin de fortalecer en ellos su conciencia y prácticas de cuidado del medio ambiente.

La revisión teórica realizada en torno a la educación para el desarrollo sostenible y la planificación LORET, como estrategia metodológica señala que esta metodología tiene como objetivo principal conectar a las instituciones educativas con problemáticas locales de sostenibilidad, importantes y urgentes, a través de un enfoque integrador que tiene en cuenta el conocimiento de diferentes temáticas, y se vincula con actores de la comunidad que puedan contribuir en las realidades socioambientales. Esta metodología proporciona una herramienta útil a docentes y estudiantes que permite romper con esquemas tradicionales de enseñanza-aprendizaje y llegar a experiencias exitosas y relevantes mediante una acción basada en el estudio del contexto y prioridades de índole local, seleccionadas por la propia comunidad.

En la revisión bibliográfica de las investigaciones de los últimos años en relación a la variable educación para la sostenibilidad ambiental se evidencia que hay mucha información, aunque los estudios sobre la aplicación y evaluación de la metodología LORET aún son escasos.

No se han encontrado publicados estudios relacionados en el contexto ecuatoriano, aunque dicha metodología ya ha sido implementada con éxito en varios países de Asia y África que presentan realidades socio-ambientales muy diferentes, sin embargo, existe una aplicación piloto de la metodología LORET en el Ecuador por la Universidad Nacional de Educación (UNAE) y una tesis de maestría de la PUCE sede Esmeraldas donde se aplicó la metodología LORET a 22 estudiantes de 10mo año de Educación Básica en una institución educativa de Esmeraldas.

De los resultados obtenidos en el estudio diagnóstico se concluye que, aunque la institución promueve el vínculo con las familias, con la comunidad no se vincula demasiado. También se concluye que es necesario trabajar de manera coordinada y con estrategias activas que promuevan la participación, interés y conocimiento de los estudiantes hacia el cuidado del medio ambiente. Las temáticas referentes a ética y moral sobre medio ambiente y sociedad están incluidas en el Currículo Nacional como eje transversal, y por tanto se debería tratar en todas las asignaturas, sin embargo, sólo se aborda en materias del área de Ciencias Naturales.

Se hace necesario, por tanto, trabajar en un enfoque interdisciplinar que promueva actitudes ambientales responsables en la comunidad educativa. Se sugiere por tanto trabajar interdisciplinariamente en temas ambientales en las Instituciones educativas con el fin de promover el desarrollo de nuevas competencias y prácticas de conservación del medio ambiente en la comunidad educativa. Esta propuesta en concreto basada en la metodología LORET puede ser una alternativa válida para ello. La experiencia de participación colaborativa con docentes y estudiantes en la selección del problema local a abordar y la definición de objetivos y actividades ha sido positiva, favorece la participación y el trabajo en equipo, condiciones necesarias para la resolución de problemas.

## **7.LIMITACIONES Y PROSPECTIVA**

### **7.1. Limitaciones**

Las principales limitaciones con las que me he encontrado para la ejecución de este proyecto de investigación es la crisis por la que estamos pasando a nivel mundial a causa de la pandemia por el COVID-19, teniendo que cambiar de una propuesta aplicada a una no aplicada. Esta situación considero que también ha incidido en la respuesta de los docentes a la propuesta, dado que casi el 50% de ellos no respondió la encuesta, ni mostró interés por colaborar en ella.

Otra dificultad ha sido el tiempo. Considero que el tiempo planificado para el desarrollo de la investigación y redacción del informe es bien reducido.

Cabe señalar también la escasa publicación de estudios centrados específicamente en la aplicación de la metodología LORET en el ámbito escolar.

### **7.2. Prospectiva**

A partir de la experiencia de esta investigación se señalan ciertos aspectos que pueden ser mejorados en trabajos futuros. La primera proyección de este trabajo es la aplicación de la propuesta. Ojalá pudiera realizarse en las fechas previstas. A partir de ahí se proyecta seguir investigando sobre la efectividad y validez de esta metodología en el contexto ecuatoriano.

Este tipo de investigaciones es de gran interés para la PUCE sede Esmeraldas, por lo que posibilita seguir abriendo nuevas líneas de investigación relacionadas con esta variable, que permitan fomentar las capacidades de cooperación, creatividad, innovación educativa e interdisciplinariedad en torno al cuidado ambiental, fomentando la educación ambiental en la educación formal.

A partir de esta primera experiencia se puede ampliar también el uso de la metodología LORET a otros niveles educativos, abordando otros problemas locales e integrando a más docentes, así como quizás en un futuro a otros centros de la provincia.



## 8.REFERENCIAS

- Armijos, O., y Senon, H. (2010). La educación ambiental como eje transversal del currículo (Master's thesis, UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL. FACULTAD: POSGRADOS). Recuperado [http://192.188.51.77/bitstream/123456789/12570/1/40708\\_1.pdf](http://192.188.51.77/bitstream/123456789/12570/1/40708_1.pdf)
- Artaraz, M. (2002). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. *Revista Ecosistemas*, 11(2) Recuperado <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/614>
- Badilla, D. C., y Chacón, G. P. (2011). Estrategias de Enseñanza Innovadoras: un reto para el docente actual. *Ensayos Pedagógicos*, 6(2), 189-203. Recuperado <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5409409>
- Barraza, A. (2005). Una conceptualización comprehensiva de la innovación educativa. *Innovación educativa*, 5(28), 19-31. Recuperado <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179421470003.pdf>
- Bautista-Cerro Ruíz, M. J., Rodríguez Hernández, J. A., & Longueira Matos, S. (2018). La educación para el desarrollo sostenible: sin tiempo para educar en el futuro, educando para la emergencia del presente. Recuperado [https://www.researchgate.net/profile/Maria-Jose\\_Bautista-Cerro/publication/330222563\\_Educacion\\_en\\_la\\_Sociedad\\_de\\_Conocimiento\\_y\\_el\\_Desarrollo\\_Sostenible\\_SITE\\_2018\\_XXXVII\\_Seminario\\_Interuniversitario\\_de\\_Teoria\\_de\\_la\\_Educacion/links/5c34c43a299bf12be3b79a93/Educacion-en-la-Sociedad-de-Conocimiento-y-el-Desarrollo-Sostenible-SITE-2018-XXXVII-Seminario-Interuniversitario-de-Teoria-de-la-Educacion.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Maria-Jose_Bautista-Cerro/publication/330222563_Educacion_en_la_Sociedad_de_Conocimiento_y_el_Desarrollo_Sostenible_SITE_2018_XXXVII_Seminario_Interuniversitario_de_Teoria_de_la_Educacion/links/5c34c43a299bf12be3b79a93/Educacion-en-la-Sociedad-de-Conocimiento-y-el-Desarrollo-Sostenible-SITE-2018-XXXVII-Seminario-Interuniversitario-de-Teoria-de-la-Educacion.pdf)
- Cañal de León, P. (2002). La innovación educativa. *Sociedad, Cultura y Educación*. Recuperado [https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Ca%3B1al+de+Le%3B3n%2C+P.+%282002%29.+La+innovaci%3B3n+educativa.+Sociedad%2C+Cultura+y+Educaci%3B3n%3B.&btnG=](https://scholar.google.com.mx/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Ca%3B1al+de+Le%3B3n%2C+P.+%282002%29.+La+innovaci%3B3n+educativa.+Sociedad%2C+Cultura+y+Educaci%3B3n%3B.&btnG=)

- Caride, J. A. (2000). Educación ambiental y desarrollo humano: Nuevas perspectivas conceptuales y estratégicas. Conferencia dictada en el III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Caracas, Venezuela.
- Castillo, R. M. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, 14(1), 97-111. Recuperado <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/1513/15857>
- CNUMAD, (1992). Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Recuperado <https://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>
- Currículo Nacional de Bachillerato General Unificado (2016). Recuperado <https://educacion.gob.ec/curriculo-bgu/>
- De Pinto, E. P. (2004). Hacia una conciencia ambiental. *Educere*, 8(24), 34-40. Recuperado <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3654352>
- Constitución De La Republica Del Ecuador (2008). Recuperado [https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_const.pdf)
- Garcés, R. R. (2010). El rol del docente en el contexto actual. *Revista electrónica de desarrollo de competencias*, 2(6), 115-123. Recuperado <http://dta.utalca.cl/ojs2/index.php/fcompetencias/article/view/82>
- Gaudiano, E. G. (2000). La transversalidad de la educación ambiental en el currículum de la enseñanza básica. Recuperado [https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2000-edgar-gonzalez\\_tcm30-163529.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2000-edgar-gonzalez_tcm30-163529.pdf)
- Gozalbo, M. E., Baltar, D. Z., y Ruiz-González, A. (2018). Huertos EcoDidácticos y Educación para la Sostenibilidad. Experiencias educativas para el desarrollo de competencias del profesorado en formación inicial. *Revista Eureka sobre*

- Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 15(1), 150101-150115. Recuperado <https://www.redalyc.org/jatsRepo/920/92053414012/92053414012.pdf>
- Hernández, Y., y Hernández, M. (2008). Nuevo rol del docente del siglo XXI. Recuperado <https://www.gestiopolis.com/nuevo-rol-del-docente-del-siglo-xxi/>
- Imbernón, F. (1996). En busca del discurso perdido. Edt. Magisterio del Río de la Plata, Buenos Aires. Argentina. Recuperado <https://www.gestiopolis.com/nuevo-rol-del-docente-del-siglo-xxi/>
- Martínez, C. (2012). Estadística y Muestreo. 13ed. – Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Mejía, M. (2020) Aplicación de la Metodología LORET para el Desarrollo Sostenible dentro del proceso de enseñanza aprendizaje con estudiantes de décimo año básico del colegio “República del Ecuador”. (Tesis de maestría). PUCE Esmeraldas. Recuperado de <https://repositorio.pucese.edu.ec/simple-search?query=Mariana+Mejia>
- Meza, E. (2011). Eje transversal ambiente en el IT-CR-Costa Rica. Centro de Desarrollo Académico (CEDA). Cartago, Costa Rica. sp.
- Ministerio de Educación. Reajuste Curricular (2016). Recuperado <https://educacion.gob.ec/curriculo/>
- Montoya Durà, J. M. (2010). *Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible en los colegios de la institución La Salle*. Recuperado <https://core.ac.uk/download/pdf/71005510.pdf>
- Morales Bueno, P., y Landa Fitzgerald, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. Recuperado <http://148.202.167.116:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/574/Aprendizaje%20basado%20en%20problemas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Muñoz, M. D. C. G. (1998). La Educación Ambiental y formación del profesorado. *Revista Iberoamericana de educación*, (16), 13-22. Recuperado <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1020277>
- Östman L, Svanberg S, Östman E (2013) Educación para el desarrollo Sostenible en la Práctica. Recuperado [https://ecuador.vvob.org/sites/ecuador/files/2017\\_ecuador\\_eftp\\_desde\\_la\\_vision\\_hasta\\_el\\_aula\\_4.pdf](https://ecuador.vvob.org/sites/ecuador/files/2017_ecuador_eftp_desde_la_vision_hasta_el_aula_4.pdf)
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2016)- Recuperado <https://www.unenvironment.org/es/noticias-y-reportajes/noticias/el-dano-ambiental-aumenta-en-todo-el-planeta-pero-aun-hay-tiempo#:~:text=Nairobi%2C%2019%20de%20mayo%202016,Unidas%20para%20el%20Medio%20Ambiente%2C>
- Prieto, A., Díaz, D., y Santiago, R. (2014). Metodologías inductivas. El desafío de enseñar mediante el cuestionamiento y los retos. Recuperado <https://www.theflippedclassroom.es/nuevo-libro-metodologias-inductivas-el-desafio-de-ensenar-mediante-el-cuestionamiento-y-los-retos/>
- Rengifo, B., Quitiaquez, L., y Mora, F. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio internacional de Geocrítica, 16. Recuperado [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40371535/LA\\_EDUCACION\\_AMBIENTAL\\_UNA ESTRATEGIA PEDAGOGICA.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLA\\_EDUCACION\\_AMBIENTAL\\_UNA ESTRATEGIA\\_PE.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200220%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4\\_request&X-Amz-Date=20200220T030320Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=f655dae07a11c84d71bbdf95e54c056bfe2411a2d53664a98f77eb07a57f694e](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40371535/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_UNA ESTRATEGIA PEDAGOGICA.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLA_EDUCACION_AMBIENTAL_UNA ESTRATEGIA_PE.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20200220%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20200220T030320Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=f655dae07a11c84d71bbdf95e54c056bfe2411a2d53664a98f77eb07a57f694e)

- Rensoli, M. R., y Felipe, W. G. (2017). La educación ambiental desde el currículo escolar. *Mamakuna*, (6), 8-17. Recuperado <http://revistas.unae.edu.ec/index.php/mamakuna/article/view/168/133>
- Restrepo, G. A. F. (2012). La educación ambiental: una apuesta hacia la integración escuela-comunidad. *Praxis & saber*, 3(5), 79-101. Recuperado [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis\\_saber/article/view/1135](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/1135)
- Salimbeni, O. (2011). Escuela y comunidad: Participación comunitaria en el sistema escolar. *Tendencias pedagógicas*, (17), 19-31. Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3653645>
- Salinas, J. (2008). Innovación educativa y uso de las TIC. Sevilla. Universidad Internacional de Andalucía. Recuperado <https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2524/innovacioneduc2008.pdf?sequence=1>
- Torre de la, S. (1997). Innovación Educativa. El proceso de innovación. Madrid: Dykinson. Recuperado <https://www.casadellibro.com/libro-innovacion-educativa--t-i-el-proceso-de-innovacion/9788481552348/560268>
- Ugalde, J. (2013). Educación Ambiental: Experiencias metodológicas. *Santiago, Chile: Editora e Imprenta Maval Ltda.* Recuperado <https://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/09/Libro-Educacion-Ambiental-Experiencias-Metodologicas-MMA-2013.pdf>
- UNESCO (2015). “Desarrollo Sostenible”. Tema: Educación, página web oficial de la UNESCO: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leadingthe-international-agenda/education-for-sustainable-development/sustainabledevelopment/>
- Vega, C. Z., Benavides, C. B., y Serrano, E. A. (2015). Campus universitarios como agentes de la educación para la sostenibilidad ambiental. *Biocenosis*, 29(1-2). Recuperado <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/biocenosis/article/view/887>

## 9. ANEXOS

### ENCUESTA INICIAL: Unidad Educativa-Docentes

#### **PROYECTO: “EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL: APLICACIÓN PILOTO DE LA METODOLOGÍA LORET EN EL ECUADOR”**

Con el presente proyecto se pretende contribuir a la transversalización de una Educación en Sostenibilidad Ambiental de calidad en las instituciones educativas del Ecuador. La implementación de este proceso se llevará a cabo mediante la metodología LORET (Local RElevant Themes), cuyo objetivo principal es conectar a las instituciones educativas con problemáticas locales de sostenibilidad, relevantes y urgentes, a través de un enfoque integrador sobre las realidades socioambientales consideradas. Esta metodología proporciona una herramienta útil a docentes y estudiantes que permite romper con esquemas tradicionales de enseñanza-aprendizaje y llegar a experiencias exitosas y relevantes mediante una acción basada en el análisis del contexto y prioridades locales.

Por favor, responda a las siguientes preguntas. Su colaboración es clave para el buen desarrollo de este proyecto. Muchas gracias.

#### **DATOS PERSONALES**

<b>Nombre y apellidos:</b>		<b>Edad:</b>
<b>Profesión:</b>	<b>Institución donde trabaja y cargo:</b>	
<b>Correo electrónico:</b>		<b>Celular:</b>

#### **PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO**

1. ¿Existe vinculación entre su institución educativa y las familias?				SI	NO	
En el caso de que la haya, califique en qué grado se da esta vinculación con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “Hay mucha vinculación” y 6, “no hay ninguna vinculación”	1	2	3	4	5	6
	Indique el tipo de vinculación de ser el caso					

2. ¿Existe vinculación entre su institución educativa y otros actores de la comunidad de su contexto?				SI	NO	
En el caso de que la haya, califique en qué grado se da esta vinculación con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “Hay mucha vinculación” y 6, “no hay ninguna vinculación”	1	2	3	4	5	6
	En caso de ser afirmativo, indique qué tipo y con quiénes la llevan a cabo:					

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
--	-----------	-----------

<b>3. ¿La unidad educativa realiza iniciativas para fomentar el vínculo con padres de familia y comunidad?</b>		
<b>En caso de ser afirmativo, indique cuales:</b>		

<b>4. ¿La unidad educativa realiza un trabajo multidisciplinar en la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural? (es decir, ¿diferentes asignaturas tratan una misma temática desde su propia área de trabajo?)</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>			
<b>En el caso en que se realice, califique en qué grado se da este trabajo multidisciplinar con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “mucho” y 6, “nada”</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Indique temática tratada y áreas involucradas, de ser el caso:</b>						

<b>5. ¿La unidad educativa realiza un trabajo transversal en la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural? (es decir, ¿diferentes asignaturas tratan una misma temática de manera coordinada?)</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>			
<b>En el caso en que se realice, califique en qué grado se da este trabajo transversal con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “mucho” y 6, “nada”</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Indique temática tratada y áreas involucradas, de ser el caso:</b>						

<b>6. ¿Ha detectado en su institución obstáculos o desafíos en la enseñanza sobre la temática referente a la conservación y el respeto al medio natural?</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>	
<b>En caso de ser afirmativo, indique cuales:</b>				

<b>7. ¿Existen lugares o ambientes de aprendizaje en la institución educativa que fomenten la concienciación y el respeto al medio natural?</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>	
<b>En caso de ser afirmativo, indique cuales:</b>				

--

8. ¿Usan espacios como el patio o espacios verdes presentes en la institución educativa con fines pedagógicos en el desarrollo del curso académico?	SI	NO
En caso de ser afirmativo, indique cuales:		

9. ¿Se realizan actividades en la institución educativa que fomentan la conservación y el respeto al medio natural?	SI	NO
En caso de ser afirmativo, indique cuales:		

10. ¿Piensa que la temática referente a la concienciación y el respeto por el medio natural está incluida en el currículo escolar?	SI			NO		
En el caso en que se realice, califique en qué grado esta temática está incluida en el currículo con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “totalmente incluida” y 6, “Nada incluida”	1	2	3	4	5	6
Indique en qué asignaturas/temas de ser el caso						

11. ¿Las temáticas tratadas en el Currículo escolar que fomentan la concienciación y el respeto por el medio natural, tienen vinculación con el contexto local?	SI	NO
En caso de ser afirmativo, indique cuales:		

12. ¿En el desarrollo de las clases, ¿se abordan temáticas referentes a ética y moral sobre medio ambiente y sociedad?				SI	NO	
En el caso en que se realice, califique en qué grado esta temática está incluida en el desarrollo de las clases con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “totalmente incluida” y 6, “Nada incluida”	1	2	3	4	5	6
Indique las asignaturas donde se aborda y las temáticas tratadas de ser el caso						

13. ¿Utiliza métodos de enseñanza participativos en sus clases?				SI	NO	
En el caso en que se realice, califique en qué grado los métodos de enseñanza utilizados son participativos con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “muy participativos” y 6, “Nada participativos”	1	2	3	4	5	6
Indique que métodos utilizan de ser el caso						

14. ¿Fomenta el rol activo de los estudiantes durante su aprendizaje en el transcurso de sus clases?				SI	NO	
En el caso en que se realice, califique en qué grado el profesor fomenta una enseñanza centrada en el estudiante y su aprendizaje con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “La fomenta mucho” y 6, “No la fomenta nada”	1	2	3	4	5	6
Indique cómo lo fomentan de ser el caso						

15. ¿Fomenta el aprendizaje mutuo entre docentes y estudiantes, donde no solo el estudiante aprende del docente, sino que el docente también aprende de los estudiantes?				SI	NO	
En el caso en que se realice, califique en qué grado el profesor fomenta este tipo de aprendizaje con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “La fomenta mucho” y 6, “No la fomenta nada”	1	2	3	4	5	6
Indique cómo lo fomenta de ser el caso						

16. ¿La institución educativa fomenta la formación continua sobre la temática ambiental para docentes?			SI	NO	
En el caso en que se realicen, indique con qué frecuencia	Una al año	Dos al año	Tres al año		
Indique la temática abordada de ser el caso					

17. ¿La institución dispone de materiales que permiten una adecuada enseñanza y aprendizaje de la temática ambiental?		SI	NO

<b>En caso de ser afirmativo, indique cuales:</b>

<b>18. ¿Cómo definiría su motivación docente de acuerdo con sus prácticas académicas?</b>	<b>Defínala con una palabra</b>					
califique en qué grado considera su motivación, con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “Muy motivado” y 6, “nada motivado”	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

<b>19. ¿Conoce de la existencia de problemáticas socioambientales en su contexto más cercano?</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>En caso de ser afirmativo, indique cuales:</b>		

<b>20. ¿Sabes a qué hace referencia el concepto “sostenibilidad ambiental”?</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>En el caso de ser afirmativo, descríballo brevemente:</b>		

- Por favor, indíquenos otros comentarios o sugerencias relevantes:

**ENCUESTA INICIAL: Unidad Educativa-Estudiantes**

**PROYECTO: “EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:  
APLICACIÓN PILOTO DE LA METODOLOGÍA LORET EN EL ECUADOR”**

Con el presente proyecto se pretende contribuir a la transversalización de una Educación en Sostenibilidad Ambiental de calidad en las instituciones educativas del Ecuador. La implementación de este proceso se llevará a cabo mediante la metodología LORET (LOcal RElevant Themes), cuyo objetivo principal es conectar a las instituciones educativas con problemáticas locales de sostenibilidad, relevantes y urgentes, a través de un enfoque integrador sobre las realidades socio-ambientales consideradas. Esta metodología proporciona una herramienta útil a docentes y estudiantes que permite romper con esquemas tradicionales de enseñanza-aprendizaje y llegar a experiencias exitosas y relevantes mediante una acción basada en el análisis del contexto y prioridades locales.

Por favor, responda a las siguientes preguntas. Su colaboración es clave para el buen desarrollo de este proyecto. Muchas gracias.

**DATOS PERSONALES**

<b>Nombre y apellidos:</b>		<b>Edad:</b>
<b>Grado:</b>	<b>Institución donde estudia:</b>	
<b>Correo electrónico:</b>		<b>Celular:</b>

**PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO**

1. ¿Existe participación entre tu familia y la institución educativa?	SI			NO		
En el caso de que la haya, califique en qué grado se da esta vinculación con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “Hay mucha participación” y 6, “no hay ninguna participación”	1	2	3	4	5	6
Indica el tipo de participación de ser el caso						

2. ¿La unidad educativa realiza iniciativas para fomentar el vínculo con padres de familia y comunidad?	SI	NO
En caso de ser afirmativo, indica cuales:		

3. ¿Existen lugares o ambientes de aprendizaje en la institución educativa que fomenten la concienciación y el respeto al medio natural?	SI	NO
En caso de ser afirmativo, indica cuales:		

4. ¿Usan espacios como el patio o espacios verdes presentes en la institución educativa con fines pedagógicos en el desarrollo del curso académico?	SI	NO
En caso de ser afirmativo, indica cuales:		

5. ¿Se realizan actividades en la institución educativa que fomentan la conservación y el respeto al medio natural?	SI	NO
En caso de ser afirmativo, indica cuales:		

6. ¿Piensas que la temática referente a la concienciación y el respeto por el medio natural está incluida en el currículo escolar?	SI		NO			
En el caso en que se realice, califica en qué grado esta temática está incluida en el currículo con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “totalmente incluida” y 6, “Nada incluida”	1	2	3	4	5	6
Indica en qué asignaturas/temas de ser el caso						

7. ¿Las temáticas tratadas en el currículo escolar que fomentan la concienciación y el respeto por el medio natural, tienen vinculación con el contexto local?	SI	NO
En caso de ser afirmativo, indica cuales:		

8. ¿En el desarrollo de tus clases, ¿se abordan temáticas referentes a ética y moral sobre medio ambiente y sociedad?	SI		NO			
En el caso en que se realice, califica en qué grado esta temática está incluida en el desarrollo de las clases con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “totalmente incluida” y 6, “Nada incluida”	1	2	3	4	5	6
Indica las asignaturas donde se aborda y las temáticas tratadas de ser el caso						

9. ¿Piensas que tus profesores utilizan métodos de enseñanza participativos en sus clases?				SI		NO			
En el caso en que se realice, califica en qué grado los métodos de enseñanza utilizados son participativos con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “muy participativos” y 6, “Nada participativos”				1	2	3	4	5	6
Indique que métodos utilizan y en qué materia de ser el caso									

10. ¿Piensas que tus profesores fomentan el rol activo entre los estudiantes durante su aprendizaje en el transcurso de sus clases?				SI		NO			
En el caso en que se realice, califica en qué grado el profesor fomenta una enseñanza centrada en el estudiante y su aprendizaje con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “La fomenta mucho” y 6, “No la fomenta nada”				1	2	3	4	5	6

11. ¿Piensas que tus profesores fomentan el aprendizaje mutuo entre docentes y estudiantes, donde no solo el estudiante aprende del docente, sino que el docente también aprende de los estudiantes?				SI		NO			
En el caso en que se realice, califica en qué grado el profesor fomenta este tipo de aprendizaje con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “La fomenta mucho” y 6, “No la fomenta nada”				1	2	3	4	5	6

12. ¿La institución dispone de materiales que permiten una adecuada enseñanza y aprendizaje de la temática ambiental?				SI		NO			
En caso de ser afirmativo, indica cuales:									

13. ¿Cómo definirías tu motivación con respecto a las clases recibidas en la temática ambiental?	Defínela con una palabra					
Califica en qué grado consideras tu motivación, con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “Muy motivado” y 6, “nada motivado”	1	2	3	4	5	6

14. ¿Como estudiante, te sientes involucrado en el aprendizaje de las temáticas referentes a la conservación y respeto al medio natural?				SI		NO			
En caso de ser afirmativo, califica en qué grado te sientes involucrado con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “Muy involucrado” y 6, “Nada involucrado”				1	2	3	4	5	6
Indica en qué asignatura te sientes más motivado									

<b>15. ¿Hablas en casa con tu familia sobre temáticas referentes a la concienciación y el respeto al medio natural?</b>	<b>Defínala con una palabra</b>					
<b>En caso de ser afirmativo, califique en qué grado habla en casa sobre temáticas referentes a la concienciación y el respeto al medio natural con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “Mucho” y 6, “Nada”</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Especifica que temáticas tratas de ser el caso</b>						

<b>16. ¿Dialogas a menudo con tus profesores?</b>	<b>Defínala con una palabra</b>					
<b>En caso de ser afirmativo, califica tu diálogo con los profesores con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “Dialogo mucho” y 6, “No dialogo nada”</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

<b>17. ¿Piensas que tus hábitos de consumo fomentan la conservación del medio natural?</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>En caso de ser afirmativo, indica algunas actuaciones que llevas a cabo</b>		

<b>18. ¿Conoces de la existencia de problemáticas socio-ambientales en tu contexto más cercano?</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>En caso de ser afirmativo, indica cuales:</b>		

<b>19. ¿Sabes a qué hace referencia el concepto “Sostenibilidad Ambiental”?</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>En el caso de ser afirmativo, descríbelo brevemente:</b>		

- **Por favor, indíquenos otros comentarios o sugerencias relevantes:**

**ENCUESTA FINAL: Unidad Educativa-Docentes**

**PROYECTO: “EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:  
APLICACIÓN PILOTO DE LA METODOLOGÍA LORET EN EL ECUADOR”**

Con el presente proyecto se pretende contribuir a la transversalización de una Educación en Sostenibilidad Ambiental de calidad en las instituciones educativas del Ecuador. La implementación de este proceso se llevará a cabo mediante la metodología LORET (LOcal RElevant Themes), cuyo objetivo principal es conectar a las instituciones educativas con problemáticas locales de sostenibilidad, relevantes y urgentes, a través de un enfoque integrador sobre las realidades socio-ambientales consideradas. Esta metodología proporciona una herramienta útil a docentes y estudiantes que permite romper con esquemas tradicionales de enseñanza-aprendizaje y llegar a experiencias exitosas y relevantes mediante una acción basada en el análisis del contexto y prioridades locales.

Por favor, responda a las siguientes preguntas. Su colaboración es clave para el buen desarrollo de este proyecto. Muchas gracias.

**DATOS PERSONALES**

<b>Nombre y apellidos:</b>		<b>Edad:</b>	
<b>Profesión:</b>	<b>Institución donde trabaja y cargo:</b>		
<b>Correo electrónico:</b>		<b>Celular:</b>	

**PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO**

<b>1. ¿Piensas que la aplicación de la metodología LORET ha fomentado una mejor vinculación entre la institución educativa y padres de familia y comunidad?</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>			
<b>En caso afirmativo, califique en qué grado lo ha fomentado con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “lo ha fomentado mucho” y 6, “no lo ha fomentado nada”</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Indique cómo lo ha fomentado de ser el caso</b>						

<b>2. Mediante el trabajo realizado a raíz de la metodología LORET se ha fomentado el trabajo multidisciplinar en la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural (es decir, diferentes asignaturas trataron una misma temática desde su propia área de trabajo)</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>			
<b>En el caso de ser afirmativo, califique en qué grado se dio este trabajo multidisciplinar con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “mucho” y 6, “nada”</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Indique temática tratada y áreas involucradas, de ser el caso:</b>						

3. Mediante el trabajo realizado a raíz de la metodología LORET se ha fomentado el trabajo transversal en la temática relativa a la conservación y respeto al medio natural (es decir, diferentes asignaturas trataron una misma temática de manera coordinada)	SI		NO			
En el caso de ser afirmativo, califique en qué grado se dio este trabajo multidisciplinar con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “mucho” y 6, “nada”	1	2	3	4	5	6
Indique temática tratada y áreas involucradas, de ser el caso:						

4. ¿Cómo definiría su motivación docente en referencia a la metodología LORET?						
Califique su motivación con un valor de 1 a 6, donde 1 significa “muy motivado” y 6, “nada motivado”	1	2	3	4	5	6
Que es lo que más te ha gustado de esta metodología						

5. ¿Qué obstáculos o desafíos ha detectado en la implementación de la metodología LORET?						

6. ¿Le gustaría continuar implementando la metodología LORET en su institución como método de enseñanza-aprendizaje?	SI		NO	
En caso de ser afirmativo, indique la razón:				

7. Durante el trabajo realizado a raíz de la metodología LORET, ¿se utilizaron espacios fuera del aula que fomentaron la concienciación y el respeto al medio natural?	SI		NO	
En caso de ser afirmativo, indique cuales:				

8. Las actividades desarrolladas a raíz de la metodología LORET estuvieron ligadas al contexto local				SI		NO			
En el caso de ser afirmativo, califique en qué grado estuvieron ligadas al contexto local con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “mucho” y 6, “nada”				1	2	3	4	5	6
En caso de ser afirmativo, indique cuales:									

9. Durante el desarrollo de la metodología LORET ¿se abordaron temáticas referentes a ética y moral sobre medio ambiente y sociedad?				SI		NO			
En caso afirmativo, califique en qué grado esta temática fue abordada con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “Muy abordada” y 6, “Nada abordada”				1	2	3	4	5	6
Indique las asignaturas donde se abordaron y las temáticas tratadas de ser el caso									

10. ¿Piensas que la metodología LORET desarrolla el pensamiento crítico de los estudiantes?				SI		NO			
En caso afirmativo, indique en qué grado ayudo a sus estudiantes a crear su propia opinión en temas controversiales con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “ayudó mucho” y 6, “No ayudó nada”				1	2	3	4	5	6

11. ¿Piensa que las actividades realizadas durante el desarrollo de la metodología LORET han fomentado métodos de enseñanza participativos?,				SI		NO			
En caso afirmativo, califique en qué grado los métodos de enseñanza fueron participativos con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “muy participativos” y 6, “Nada participativos”				1	2	3	4	5	6
Indique que métodos se utilizaron									

12. ¿Piensa que las actividades realizadas durante el desarrollo de la metodología LORET han fomentado métodos de enseñanza centrada en el estudiante, permitiendo el rol activo de los estudiantes?				SI		NO			
En caso afirmativo, califique en qué grado lo han fomentado con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “lo fomentaron mucho” y 6, “No lo fomentaron nada”				1	2	3	4	5	6
Indique que métodos se utilizaron									

13. Piensas que la metodología LORET fomenta el aprendizaje mutuo entre docentes y estudiantes, donde no solo el estudiante aprende del docente, sino que el docente también aprende de los estudiantes?				SI		NO	

En caso afirmativo, califique en qué grado lo hizo con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “lo fomenta mucho” y 6, “No lo fomenta nada”	1	2	3	4	5	6
Indique cómo lo fomentó de ser el caso						

14. ¿Piensa que las actividades realizadas durante el desarrollo de la metodología LORET han mejorado tus destrezas docentes?	SI			NO		
califique en qué grado considera que han sido mejoradas, con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “han mejorado mucho” y 6, “No han mejorado nada”	1	2	3	4	5	6

15. ¿Piensa que las actividades realizadas durante el desarrollo de la metodología LORET han mejorado tu proceso de aprendizaje sobre la temática ambiental?,	SI			NO		
califique en qué grado considera que han sido mejoradas, con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “han mejorado mucho” y 6, “No han mejorado nada”	1	2	3	4	5	6

16. ¿Conoce de la existencia de problemáticas socio-ambientales en su contexto más cercano?	SI	NO
En caso de ser afirmativo, indique cuales:		

- Por favor, indíquenos otros comentarios o sugerencias relevantes:

### **ENCUESTA FINAL: Unidad Educativa-Estudiantes**

#### **PROYECTO: “EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL: APLICACIÓN PILOTO DE LA METODOLOGÍA LORET EN EL ECUADOR”**

Con este proyecto se pretende contribuir a la transversalización de una Educación en Sostenibilidad Ambiental de calidad en las instituciones educativas del Ecuador. La implementación de este proceso se llevó a cabo mediante la metodología LORET (LOcal RElevant Themes), cuyo objetivo principal es conectar a las instituciones educativas con problemáticas locales de sostenibilidad, relevantes y urgentes, a través de un enfoque integrador sobre las realidades socio-ambientales consideradas. En tu Unidad educativa derivó en una serie de acciones que se implementaron para el Día de la Familia con respecto a la gestión de basura y reflexiones en torno al tema ambiental.

Por favor, responda a las siguientes preguntas. Su colaboración es clave para el buen desarrollo de este proyecto. Muchas gracias.

#### **DATOS PERSONALES**

<b>Nombre y apellidos:</b>		<b>Edad:</b>	
<b>Grado:</b>	<b>Institución donde estudia:</b>		
<b>Correo electrónico:</b>		<b>Celular:</b>	

#### **PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO**

<b>1. ¿Notaste algún cambio con respecto a la gestión de la basura durante el evento del día de la Familia?</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>			
<b>En el caso de ser sí, califique en qué grado notaste el cambio con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “Lo he notado mucho” y 6, “no he notado nada”</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Indica el tipo de acciones que se llevaron a cabo con respecto a la basura</b>						

<b>2. ¿Notaste alguna dinámica aplicada en torno a la concientización ambiental para el día de la Familia?</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>			
<b>En caso de ser afirmativo, indica cuales:</b>						

<b>3. En clase, ¿trabajaste de forma activa en las temáticas relacionadas con la gestión de residuos y la conservación del medio ambiente?</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>			
<b>En el caso de ser sí, califique en qué te gustaron esas sesiones con un valor de 1 a 6, en el que 1 significa “me gustaron mucho” y 6, “no me gustaron nada”</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Describe las actividades realizadas en aula:</b>						

4. ¿Hablas de temas ambientales o hablaste de temas ambientales con la familia cuando realizaste las actividades para el día de la familia?	SI	NO
En caso de ser afirmativo, indica qué temas trataste o tratas:		

5. ¿ Piensa que las actividades realizadas para el evento del día de la Familia han fomentado un mayor/mejor diálogo con su profesor/a y una mayor participación de los estudiantes?	SI	NO				
En el caso de ser afirmativo, califica en qué grado lo ha fomentado con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “Lo ha fomentado mucho” y 6, “No lo ha fomentado nada”	1	2	3	4	5	6
Indica de qué manera lo ha hecho						

6. ¿En el desarrollo de tus clases donde se realizaron las actividades para el día de la familia, ¿se abordaron temáticas referentes a ética y moral sobre medio ambiente y sociedad?	SI	NO				
En caso afirmativo, califica en qué grado esta temática está incluida en el desarrollo de las clases con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “totalmente incluida” y 6, “Nada incluida”	1	2	3	4	5	6
Indica las asignaturas donde se aborda y las temáticas tratadas de ser el caso						

7. ¿Piensas que tus profesores fomentaron el rol activo entre los estudiantes durante las clases donde se trabajaron las actividades para el día de la Familia?	SI	NO				
En afirmativo, califica en qué grado el profesor fomentó el rol activo del estudiante con un valor de 1 a 6, en que 1 significa “La fomenta mucho” y 6, “No la fomenta nada”	1	2	3	4	5	6

8. ¿Te gustaría que se realizaran más dinámicas como las realizadas para el día de la Familia?	SI	NO
En el caso de ser afirmativo, describe por qué:		

9. ¿Cómo definirías tu motivación con respecto a las clases recibidas en la temática ambiental?	Defínela con una palabra					
	1	2	3	4	5	6

10. ¿Piensas que tus hábitos de consumo fomentan la conservación del medio natural?	SI	NO
En caso de ser afirmativo, indica algunas actuaciones que llevas a cabo		

11. ¿Conoces de la existencia de problemáticas socio-ambientales en tu contexto más cercano dentro de la escuela o alrededores?	SI	NO
En caso de ser afirmativo, indica cuales:		

**Por favor, indíquenos otros comentarios o sugerencias relevantes:**