



Universidad Internacional de La Rioja  
Facultad de Educación

Máster Universitario en Educación Ambiental para el  
Desarrollo Sostenible

**Diseño de actividades de Educación para  
el Desarrollo Sostenible integradas a  
entornos de naturaleza: 1ro de  
Bachillerato del Liceo Panamericano  
Centenario**

|                                        |                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------|
| Trabajo fin de estudio presentado por: | Diana Isabel Malaguera Gil          |
| Tipo de trabajo:                       | Trabajo de fin de Máster            |
| Modelo de diseño:                      | Propuesta de Intervención Educativa |
| Director/a:                            | Dany Fernando Ibañez Murcia         |
| Fecha:                                 | Junio 12 de 2025                    |

## Resumen

El presente Trabajo de Fin de Máster propone una intervención educativa en el *Liceo Panamericano Centenario* de Guayaquil, Ecuador, orientada al fortalecimiento de la conciencia socioambiental y la propuesta de acciones transformadoras a través de experiencias vivenciales en el *Área Nacional de recreación Isla Santay*, un ecosistema de humedal y de gran valor sociocultural. La propuesta surge tras un diagnóstico participativo que evidenció la necesidad de desarrollar actividades de Educación para el Desarrollo Sostenible en la comunidad de la institución. A partir de esta necesidad, se diseñó una propuesta didáctica compuesta por cinco actividades estructuradas en cuatro semanas, fundamentada en metodologías activas de aprendizaje experiencial, vivencial y basado en problemas. Las actividades integran el análisis audiovisual, la expresión artística, la exploración del entorno, la reflexión colectiva y la elaboración de propuestas sostenibles, fomentando competencias como el pensamiento sistémico, la autoconciencia, la colaboración y la anticipación. Los aprendizajes esperados apuntan a una transformación en la forma en que los estudiantes perciben y se relacionan con la naturaleza, promoviendo valores como la solidaridad, la justicia ambiental, el respeto a la diversidad y el compromiso con el territorio. La propuesta demuestra el potencial de los entornos naturales como espacios pedagógicos, y plantea posibilidades reales de réplica y ampliación en otros contextos educativos similares.

**Palabras clave:** Educación, desarrollo sostenible, socioambiental, valores.

## Abstract

The present Master's Thesis proposes an educational intervention at the *Liceo Panamericano Centenario* in Guayaquil, Ecuador, aimed at strengthening socio-environmental awareness and promoting transformative actions through experiential learning in the *Santay Island National Recreation Area*, a wetland ecosystem of great sociocultural value. The proposal emerged from a participatory diagnosis that revealed the need to develop Education for Sustainable Development activities within the school community. In response to this need, a didactic proposal was designed, consisting of five activities structured over four weeks, based on active methodologies such as experiential, hands-on, and problem-based learning. The activities incorporate audiovisual analysis, artistic expression, environmental exploration, collective reflection, and the creation of sustainable proposals, fostering competencies such as systems thinking, self-awareness, collaboration, and anticipation. The expected learning outcomes aim to transform the way students perceive and relate to nature, promoting values such as solidarity, environmental justice, respect for diversity, and commitment to the territory. This proposal highlights the potential of natural environments as pedagogical spaces and presents real possibilities for replication and scaling in other similar educational contexts.

**Keywords:** Education, sustainable development, socio-environmental, values.

## Índice de contenidos

|        |                                                                                  |    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | Introducción .....                                                               | 9  |
| 1.1.   | Contextualización y justificación .....                                          | 10 |
| 1.1.1. | Análisis del contexto .....                                                      | 10 |
| 1.1.2. | Justificación .....                                                              | 12 |
| 1.2.   | Objetivos del TFE .....                                                          | 13 |
| 1.2.1. | Objetivo general .....                                                           | 13 |
| 1.2.2. | Objetivos específicos .....                                                      | 13 |
| 2.     | Marco teórico .....                                                              | 14 |
| 2.1.   | Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS).....                               | 14 |
| 2.1.1. | Origen y evolución de la Educación Ambiental (EA) .....                          | 14 |
| 2.1.2. | Principios y Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS).....                      | 17 |
| 2.1.3  | Principios y Objetivos de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) ..... | 18 |
| 2.1.4. | La Educación para el Desarrollo Sostenible en el currículo ecuatoriano .....     | 19 |
| 2.2.   | Crisis socioambiental y desconexión con la naturaleza .....                      | 21 |
| 2.2.1. | Caracterización de la crisis socioambiental .....                                | 21 |
| 2.2.2. | Efectos del distanciamiento con el entorno ambiental .....                       | 22 |
| 2.2.3. | Naturaleza como fuente de bienestar integral .....                               | 23 |
| 2.2.4. | Educación como respuesta a la crisis .....                                       | 23 |
| 2.3.   | Pedagogías activas: aprendizaje experiencial, vivencial y basado en problemas    | 24 |
| 2.3.1. | Fundamentos del aprendizaje activo .....                                         | 24 |
| 2.3.2. | El aprendizaje experiencial .....                                                | 25 |
| 2.3.3. | El aprendizaje vivencial en la naturaleza.....                                   | 26 |
| 2.3.4. | El aprendizaje basado en problemas (ABP) .....                                   | 27 |
| 2.4.   | Uso educativo de entornos naturales y áreas protegidas.....                      | 28 |

|          |                                                          |    |
|----------|----------------------------------------------------------|----|
| 2.4.1.   | El entorno natural como aula viva.....                   | 28 |
| 2.4.2.   | Valor educativo de las áreas protegidas .....            | 28 |
| 2.4.3.   | La Isla Santay como espacio educativo .....              | 28 |
| 3.       | Diseño de la intervención.....                           | 29 |
| 3.1.     | Presentación de la intervención .....                    | 29 |
| 3.1.1.   | Título de la propuesta.....                              | 29 |
| 3.1.2.   | Justificación y contexto .....                           | 30 |
| 3.1.3.   | Principios de intervención .....                         | 34 |
| 3.2.     | Personas destinatarias.....                              | 35 |
| 3.3.     | Objetivos de la intervención.....                        | 35 |
| 3.3.1.   | Objetivo general .....                                   | 35 |
| 3.3.2.   | Objetivos específicos .....                              | 35 |
| 3.4.     | Metodología de intervención .....                        | 35 |
| 3.5.     | Propuesta de intervención .....                          | 37 |
| 3.5.1.   | Plan de trabajo.....                                     | 37 |
| 3.5.2.   | Actividades .....                                        | 38 |
| 3.5.3.   | Evaluación.....                                          | 52 |
| 3.6.     | Evaluación de la intervención.....                       | 53 |
| 4.       | Conclusiones.....                                        | 55 |
| 5.       | Reflexión sobre la propuesta .....                       | 56 |
|          | Referencias bibliográficas.....                          | 57 |
|          | ANEXOS.....                                              | 67 |
| Anexo A. | Encuesta a estudiantes -dimensiones de aprendizaje ..... | 67 |
| Anexo B. | Resultados de encuesta a estudiantes .....               | 68 |
| Anexo C. | Formulario de selección múltiple de Actividades .....    | 71 |

|                 |                                                                           |           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Anexo D.</b> | <b>Resultado de formulario de selección múltiple de Actividades .....</b> | <b>72</b> |
| <b>Anexo E.</b> | <b>Rúbricas de evaluación .....</b>                                       | <b>73</b> |

## Índice de figuras

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. <i>Dimensión cognitiva: número y porcentaje de respuestas afirmativas.</i> .....       | 30 |
| Figura 2. <i>Dimensión socioemocional: número y porcentaje de principales resultados.</i> .....  | 31 |
| Figura 3. <i>Dimensión conductual: número y porcentaje de principales resultados.</i> .....      | 32 |
| Figura 4. <i>Formulario de actividades: número y porcentaje de principales resultados.</i> ..... | 34 |
| Figura 5. <i>Principios de intervención de la propuesta educativa LPC.</i> .....                 | 34 |

## Índice de tablas

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. <i>Análisis DAFO: LPC y su vinculación con el ANRIS</i> ..... | 11 |
| Tabla 2. <i>Plan de trabajo de la propuesta Un nuevo aire</i> .....    | 38 |
| Tabla 3. <i>Actividad 1 - Primera semana</i> .....                     | 38 |
| Tabla 4. <i>Actividad 2 – Primera semana</i> .....                     | 41 |
| Tabla 5. <i>Actividad 3 - Segunda semana</i> .....                     | 43 |
| Tabla 6. <i>Actividad 4 - Tercera semana</i> .....                     | 46 |
| Tabla 7. <i>Actividad 5 - Cuarta semana</i> .....                      | 48 |

## 1. Introducción

En la actualidad, el diseño de actividades pedagógicas que promuevan una relación armónica con la naturaleza se ha convertido en una prioridad dentro del ámbito educativo. La Educación para Sostenibilidad, concebida como un proceso de aprendizaje transformador, no solo proporciona conocimientos, sino que también fomenta valores, actitudes y competencias orientadas a la sostenibilidad (UNESCO, 2017). Diversos pensadores, pedagogos y expertos han resaltado, los beneficios del aprendizaje en contacto con la naturaleza para el bienestar humano (Corell, 2021; García et al., 2021). Sin embargo, en la actualidad, la creciente desconexión con estos espacios naturales afecta de manera negativa la construcción de una identidad ambiental y disminuye la participación ciudadana en su conservación (Juárez, 2024).

La Educación Ambiental (EA), consolidada formalmente desde la década de 1970 como una respuesta a la crisis ecológica global, ha evolucionado en América Latina hacia enfoques críticos y emancipadores que vinculan sostenibilidad con justicia social y participación comunitaria (Cairo, 2022). Esta transformación educativa es fundamental frente a la actual y compleja crisis socioambiental, cuyos impactos, generados por acciones antrópicas, afectan en lo profundo no solo el medio natural (Aguado, 2021; Casazola, 2021; García et al., 2024), sino que también repercuten profundamente en la salud, la calidad de vida y los derechos humanos (Cullinan, 2023; FUHEM, 2023).

Autores como Richard Louv (2018) han advertido como los cambios en los estilos de vida familiares, especialmente en entornos urbanos y mediados por la tecnología han generado una creciente desconexión con la naturaleza, provocando efectos adversos en el bienestar físico, emocional y cognitivo, así como limita el sentido de pertenencia ecológica en niños y jóvenes. Numerosas investigaciones corroboran que el contacto cotidiano con la naturaleza genera beneficios integrales y fortalece el compromiso ambiental desde edades temprana (Mayorga 2023; Rodríguez, 2021).

Frente a este escenario, resulta imprescindible fomentar una ciudadanía ecosocial, capaz de afrontar los desafíos ambientales globales desde una perspectiva ética, crítica y participativa (FUHEM, 2023; Sáenz et al., 2024). Para ello, se requiere empoderar a los jóvenes mediante propuestas educativas transversales que integren conocimientos, habilidades y valores centrados en el respeto, la responsabilidad y la solidaridad con el medio ambiente (García et

al., 2022). El aprendizaje vivencial en entornos naturales fortalece el vínculo emocional con la naturaleza y promueve actitudes proambientales duraderas y transforma al alumnado en agentes de cambio comprometidos con la sostenibilidad (González et al., 2022; Moll et al., 2022).

La implementación de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), enmarcada en la Agenda 2030, impulsa un modelo educativo integral que abarca dimensiones cognitivas, socioemocionales y conductuales (UNESCO, 2020). En Ecuador, esta visión se ha incorporado formalmente al currículo nacional desde el 2024, con el objetivo de dotar al estudiantado de una conciencia ambiental crítica y fomentar su compromiso con la conservación ambiental, el desarrollo sostenible y el bienestar social para formar ciudadanos responsables y comprometidos con el futuro (Ministerio de Educación, 2024).

En este contexto, el presente estudio destaca la necesidad de diseñar actividades de Educación para el Desarrollo Sostenible para estudiantes de 1ro de Bachillerato del Liceo Panamericano Centenario, abordando la actual desconexión con los entornos de naturaleza cercanos (Malaguera y Moncayo, 2024). La propuesta pedagógica, centrada en Áreas Protegidas del Ecuador (AP), incorpora de forma transversal los principios de la EDS desde un enfoque colaborativo sistémico y crítico. Se busca así fortalecer la conciencia ambiental, fomentar la participación estudiantil en la conservación y promover alianzas estratégicas que contribuyan al cumplimiento de los ODS mediante una gestión articulada de los sistemas socioecológicos.

## 1.1. Contextualización y justificación

### 1.1.1. Análisis del contexto

Guayaquil, la ciudad más poblada de Ecuador y un importante centro económico y comercial, alberga en su zona sur a la Institución Educativa Liceo Panamericano Centenario (LPC). Esta es una institución privada, mixta y bilingüe con más de 50 años de trayectoria en la formación integral de estudiantes (Los Mejores Colegios Ecuador, s.f.). Ubicada en el tradicional Barrio del Centenario, una zona residencial conocida por su valor histórico y arquitectónico. La institución forma parte de la red global International Schools Partnership (ISP) y desde 2020 cuenta con la certificación del Bachillerato Internacional (IB) (International Baccalaureate Organization, 2025). El LPC promueve el liderazgo, la autonomía y el equilibrio en todas las

dimensiones humanas y su cercanía con espacios naturales la posiciona como una institución ideal para implementar propuestas educativas vinculadas al territorio.

Cercano al Liceo Panamericano Centenario, en medio del río Guayas, se encuentra la Isla Santay, un territorio declarado Sitio Ramsar en el año 2000 y en el 2010, designada Área Nacional de Recreación Isla Santay e Isla Gallo (ANRIS) por el Ministerio del Ambiente de Ecuador en el 2010. Integrada al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), los recursos del territorio son amplios y diversos, la Isla Santay alberga manglares, bosques secos y humedales que presentan una notable biodiversidad de flora y fauna, en especial mamíferos en estado de amenaza, (Bonilla y Caicedo, 2021 y Torres et al., 2022). La normativa que regula el ANRIS incluye la Convención Ramsar, el Código Orgánico del Ambiente (Asamblea Nacional, 2017) y las directrices del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE).

El ANRIS también cuenta con infraestructura educativa y turística como senderos interpretativos, centro de interpretación, miradores y un *Observatorio Flotante* administrado por la Asociación Amigos de la Isla Santay, un espacio comunitario de apoyo educativo y cultural (Amigos de Isla Santay, 2025). A pesar de su proximidad, la vinculación formal entre instituciones educativas circundantes y el ANRIS es limitada. Esta situación revela una oportunidad estratégica para consolidar alianzas interinstitucionales que fortalezcan la EDS, integrando el conocimiento ecológico local y el patrimonio cultural del territorio en el currículo escolar.

**Tabla 1.** *Análisis DAFO: LPC y su vinculación con el ANRIS*

| Fortalezas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Debilidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Más de 50 años de trayectoria educativa.</li> <li>- Pertenece a la red ISP e implementa el Bachillerato Internacional (IB).</li> <li>- Ubicación estratégica cercana al ANRIS.</li> <li>- Enfoque educativo que promueve liderazgo, autonomía y valores.</li> <li>- Posibilidad de usar la infraestructura del</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de vinculación formal con el ANRIS y otras entidades ambientales.</li> <li>- Escasa integración curricular en Áreas Protegidas.</li> <li>- Débil apropiación territorial por parte del estudiantado.</li> <li>- Dependencia de iniciativas puntuales y</li> </ul> |

|                                                   |                                           |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ANRIS (senderos, centro de interpretación, etc.). | no sistematizadas en educación ambiental. |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|

| Oportunidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Amenazas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibilidad de establecer alianzas con el MAATE y organizaciones comunitarias y ambientales.</li> <li>- Marco legal favorable: Código Orgánico del Ambiente, Convención Ramsar, normativas MAATE.</li> <li>- Agenda 2030 y ODS favorecen la implementación de la EDS.</li> <li>- Potencial para visibilizar al LPC como referente en Educación para el Desarrollo Sostenible territorial.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemas en la estructura del ANRIS.</li> <li>- Falta de interés o apoyo institucional que frene las iniciativas interinstitucionales.</li> <li>- Riesgo de impactos negativos al ANRIS por falta de planificación educativa sostenible.</li> <li>- Formación docente limitada en metodologías activas y EDS.</li> </ul> |

Fuente: Elaboración propia.

### 1.1.2. Justificación

Este Trabajo de Fin de Máster se fundamenta en la necesidad de que los estudiantes adquieran conocimientos ambientales en entornos de naturaleza, particularmente aquellos de alto valor ecológico como las Áreas Protegidas del Ecuador. La propuesta surge como respuesta a una problemática ampliamente documentada en la literatura especializada: la creciente desconexión de niños y jóvenes con la naturaleza (Louv, 2018), una situación que impacta de forma negativa en su desarrollo integral y su compromiso con la sostenibilidad socioambiental.

La Isla Santay, reconocida como Área Protegida y espacio Ramsar de relevancia internacional, representa un entorno privilegiado para implementar experiencias significativas de EDS. A pesar de su cercanía geográfica con el LPC, no se ha desarrollado una articulación formal y sistemática entre ambos espacios. Esta brecha refleja una oportunidad para diseñar

actividades pedagógicas que fomenten la reflexión crítica, el dialogo intercultural, la apropiación del territorio y la construcción de una identidad socioecológica en los estudiantes.

La propuesta se sustenta en el marco normativo nacional e internacional, respaldándose en la inserción curricular de la EDS (Ministerio de Educación, 2024), la Constitución del Ecuador (2008) y los lineamientos de la Convención Ramsar. Además, se articula con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular con los vinculados a la Educación de Calidad (ODS 4), Reducción de las desigualdades (ODS 10), Ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11), Acción por el Clima (ODS 13), Vida y Ecosistemas Terrestres (ODS 15), Paz, justicia e instituciones sólidas (ODS 16) y Alianzas para lograr los Objetivos (ODS 17), consolidando así un enfoque educativo integral y comprometido con la sostenibilidad (UNESCO, 2017).

## 1.2. Objetivos del TFE

A continuación, se expone el objetivo general que define el propósito central del estudio, acompañado de los objetivos específicos que delimitan y orientan de manera precisa las acciones de intervenciones para la propuesta.

### 1.2.1. Objetivo general

Diseñar una propuesta de actividades didácticas de EDS, integradas al currículo escolar de 1ro de Bachillerato del Liceo Panamericano Centenario, para fortalecer el aprendizaje activo, la conexión con la naturaleza, la identidad ecológica, la apropiación del territorio y el compromiso con la sostenibilidad socioambiental.

### 1.2.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar el nivel de conocimiento, la percepción ambiental y la participación estudiantil en entornos naturales.
- Vincular los resultados del diagnóstico con el diseño pedagógico, integrando saberes, intereses y necesidades estudiantiles en la planificación de experiencias educativas en entornos naturales.
- Diseñar actividades didácticas basadas en metodologías activas que promuevan la reflexión crítica, el liderazgo juvenil y la articulación institucional en torno a la sostenibilidad.

## 2. Marco teórico

### 2.1. Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)

#### 2.1.1. Origen y evolución de la Educación Ambiental (EA)

La EA surge como respuesta a las crecientes problemáticas ecológicas derivadas del modelo de desarrollo industrial. Ya en el siglo XIX se evidenciaron signos de deterioro ambiental: en 1856, Eunice Newton Foote publicó una investigación pionera sobre el efecto del dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) en la atmósfera, anticipando el concepto del efecto invernadero (Pastor y Rodríguez, 2021). Poco después, en 1864, George Perkins Marsh advirtió en su obra *Man and Nature*, sobre los efectos irreversibles de la acción humana en los ecosistemas y su impacto negativo en la evolución histórica (Pérez, 2022). Hacia finales de ese siglo, enfermedades derivadas de la actividad minera y la escasez de recursos comenzaron a afectar la producción industrial, lo que impulsó en Estados Unidos el surgimiento del movimiento conservacionista (1890-1920), marcando un llamado hacia el crecimiento más responsable.

A partir de la década de 1940, se fortaleció la creación de organizaciones ambientales dedicadas a la conservación (Billi et al., 2022), como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 1948), The Nature Conservancy (1951), World Wildlife Fund, (WWF, 1961), Friends of the Earth (1969) o Greenpeace (1971). Estas organizaciones no solo promovieron la protección de la biodiversidad, sino que también contribuyeron a la sensibilización pública respecto a los problemas ambientales. En paralelo, la publicación de *Silent Spring* por Rachel Carson (1962) marcó un hito en la historia de la EA, al denunciar los efectos devastadores del uso indiscriminado de pesticidas como el DDT, alertando así sobre los peligros de la contaminación química y fomentando un movimiento social que exigía cambios profundos en las políticas ambientales.

Esta creciente preocupación se tradujo en acciones globales concretas, como la celebración de la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano en 1972 Estocolmo (ONU, 1973), donde por primera vez se abordó la EA a nivel internacional. De este evento surgió el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que subrayó la relación estrecha entre crisis ecológica, desigualdad social y desarrollo económico. Ese mismo año, el Club de Roma publicó el influyente informe: *Los límites del crecimiento*, advirtiendo

que el crecimiento demográfico e industrial ilimitado pondría en riesgo la sostenibilidad del planeta (Billi et al., 2022; Meadows et al., 1972).

La Carta de Belgrado (UNESCO, 1975), estableció un marco general para la EA, definiéndola como un proceso formativo dirigido a construir una ciudadanía crítica, informada y comprometida con la sostenibilidad. Dos años después, en 1977, se celebró la *Primera Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental* en Tbilisi (UNESCO, 1978) organizada por la UNESCO y el PNUMA, donde se sistematizaron los principios, objetivos y directrices fundamentales de la EA, reconociéndola como un proceso permanente, interdisciplinario y transversal.

Durante las décadas siguientes, la evolución conceptual de la EA se reforzó a través de nuevas conferencias internacionales. En 1987, la Cumbre de Moscú impulsó una estrategia global de avance para la década de 1990 (UNESCO y PNUMA, 1987). Ese mismo año, la publicación del Informe Brundtland *Nuestro Futuro Común*, (ONU, 1987) introdujo de manera formal el concepto de desarrollo sostenible, definido como:

“El desarrollo duradero es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (ONU, 1987, p. 59).

En 1992, la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro consolidó la noción de desarrollo sostenible, integrando las dimensiones sociales y económicas a la EA, y dio lugar a la aprobación del Programa 21 (*Agenda 21*), una hoja de ruta mundial para el desarrollo sostenible (ONU, 1992). Como resultado, la UNESCO redefinió su visión hacia *una Educación para un Futuro Sostenible*, más crítica integradora y transformadora.

Posteriormente, en 1997, la Declaración de Salónica amplió el concepto de sostenibilidad, incorporando temas como la pobreza, la salud, los derechos humanos y la paz (UNESCO, 1997). Mas adelante, durante la Cumbre del Milenio celebrada en New York en el año 2000, se firmó la Declaración del Milenio, en la que se establecieron ocho objetivos cuantificables, los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) que debían alcanzarse para el 2015 mediante la implementación de políticas través de las Agendas 21 locales (ONU, 2000). En este mismo marco de acción, la Cumbre de Johannesburgo (ONU, 2002), conocida como Rio+10, enfatizó la necesidad de acciones concretas frente al deterioro ambiental, orientada hacia metas

específicas como el acceso al agua potable, la conservación de la biodiversidad y la promoción de la justicia social.

La Conferencia de Ahmedabad en el 2007 reafirmó la importancia de abordar los problemas ambientales desde una perspectiva ética, global y transformadora (UNESCO, 2006). Posteriormente, en la Cumbre Río+20 (ONU, 2012), se fortaleció el rol de la juventud en los procesos de cambio social y ambiental y se delinearon los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En Nueva York, durante la Cumbre de Desarrollo Sostenible de 2015, los Estados miembros de las Naciones Unidas aprobaron el documento titulado Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que formalizó los 17 objetivos y 169 sus metas que orientan las acciones globales hacia un futuro más justo y sostenible (Resolución A/RES/70/1 de 25 de septiembre de 2015).

Finalmente, en la Conferencia Mundial sobre EDS celebrada en Berlín (UNESCI, 2021), se realizó un llamado urgente a incluir la sostenibilidad en todos los currículos escolares antes del 2025, subrayando los vacíos existentes en la educación ambiental formal, particularmente en torno al cambio climático y la pérdida de biodiversidad. En América Latina, la EA adoptó un enfoque crítico, participativo y transformador, profundamente influenciado por la educación comunitaria y por la necesidad de integrar las dimensiones sociales, culturales y ecológicas en la construcción de futuros sostenibles (Cairo, 2022). Desde los años setenta y ochenta, surgieron propuestas que cuestionaron los modelos de desarrollo convencionales, impulsando la participación comunitaria y el fortalecimiento de un pensamiento ambiental latinoamericano, comprometido con la equidad, la diversidad cultural y la ética ambiental.

Actualmente, persiste un debate abierto sobre la relación entre la Educación Ambiental y la Educación para el Desarrollo Sostenible, aunque ambas comparten como eje central el análisis de las interacciones entre el ser humano y su entorno. La EA fue definida en la Cumbre de Moscú de 1987 como un proceso permanente de concienciación y acción individual y colectiva orientado a la resolución de problemas ambientales (UNESCO y PNUMA, 1987). Con el tiempo, este enfoque ha evolucionado para incorporar dimensiones económicas y sociales, respondiendo a desafíos globales como la pobreza, la desigualdad y la degradación del medio ambiente.

A lo largo de su desarrollo histórico, la EA ha transitado por diversos paradigmas: desde enfoques iniciales de carácter antropocéntrico y utilitarista, centrados en la explotación de los

recursos naturales, hasta visiones más integradoras que vinculan la crisis ambiental con la erradicación de la pobreza. En la actualidad, predomina un paradigma de sostenibilidad que promueve la participación activa, el consumo y la producción responsable, así como el diálogo de saberes. En este contexto, las cumbres internacionales del siglo XXI han comenzado a sustituir progresivamente el término *Educación Ambiental* por *Educación para el Desarrollo Sostenible*, reflejando un cambio profundo tanto en sus objetivos como en sus metodologías pedagógicas (Valero y Febres, 2019).

### 2.1.2. Principios y Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)

En la Cumbre Rio+20: *El Futuro que Queremos* (ONU, 2012), el concepto de Desarrollo Sostenible se amplió para integrar de manera equilibrada las dimensiones ambiental, social y económica. Se reconoció la erradicación de la pobreza como condición indispensable y se subrayó la necesidad de fortalecer la cooperación internacional y la participación activa de todos los actores sociales, incluidos gobiernos, la sociedad civil, el sector privado, las mujeres, los jóvenes y los pueblos indígenas.

Además, se introdujo la economía verde como un instrumento flexible para alcanzar el Desarrollo Sostenible, respetando la soberanía de cada país y rechazando medidas discriminatorias. Como resultado de esta conferencia, se planteó la creación del Foro Político de Alto Nivel para fortalecer la gobernanza internacional en sostenibilidad y se sentaron las bases conceptuales para la formulación de los futuros Objetivos de Desarrollo Sostenible.

#### 2.1.2.1. Agenda 2030

En el 2015, en Nueva York, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, constituyendo un plan de acción global enfocado en erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar la prosperidad para todos. Esta agenda se articula en torno a 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible con 169 metas específicas y surge como continuidad y superación de los Objetivos del Milenio (ODM), buscando integrar de manera equilibrada las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo (Resolución A/RES/70/1 de 25 de septiembre de 2015).

#### 2.1.2.2. Principios

Los ODS promueven principios fundamentales como la dignidad humana, la equidad, la paz, la justicia social, la participación inclusiva y la sostenibilidad ambiental. Entre sus ejes

principales se destacan la erradicación de la pobreza y el hambre, la educación de calidad, el impulso de la igualdad de género, el crecimiento económico inclusivo, la acción climática y la construcción de sociedades pacíficas. Asimismo, se resalta el enfoque de no dejar a nadie atrás, reconociendo las distintas realidades y niveles de desarrollo de los países, así como la importancia de establecer alianzas entre gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y la ciudadanía (Resolución A/RES/70/1 de 25 de septiembre de 2015, p. 4-11).

### 2.1.3 Principios y Objetivos de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)

La Educación para el Desarrollo Sostenible constituye una evolución sustancial de la Educación Ambiental tradicional, al incorporar de manera explícita las dimensiones sociales, económicas, culturales y ambientales de la sostenibilidad. Surge como una respuesta urgente ante la necesidad de transformar los sistemas educativos y de aprendizaje para enfrentar los desafíos globales contemporáneos, tales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la pobreza y las crecientes desigualdades sociales (UNESCO, 2020). La EDS plantea la reorientación de los fines educativos hacia la construcción de sociedades más justas, inclusivas y resilientes, fomentando un enfoque integral que trasciende la transmisión de conocimientos para promover valores y actitudes comprometidas con la sostenibilidad.

En este sentido, la EDS se basa en una pedagogía transformadora que articula dimensiones cognitivas, socioemocionales y conductuales, empoderando a los individuos no solo para comprender la complejidad de los retos del desarrollo sostenible, sino también para actuar de manera crítica, ética y responsable frente a ellos (UNESCO, 2017; UNESCO, 2020). De esta manera, se consolida como un instrumento estratégico para la implementación de la Agenda 2030, tanto a través del ODS 4, que promueve una educación inclusiva y de calidad, como de forma transversal en el cumplimiento de los demás objetivos, posicionándose como un pilar esencial para la formación de una ciudadanía global crítica y comprometida con el futuro del planeta.

#### 2.1.3.1. Competencias clave para la sostenibilidad

La Educación para el Desarrollo Sostenible plantea no solo la transmisión de conocimientos, sino, fundamentalmente, el desarrollo de competencias que permitan a los individuos actuar de manera crítica, responsable y transformadora en sus contextos sociales y ambientales. Según la UNESCO (2017; 2020), estas competencias son esenciales para afrontar los complejos

desafíos globales, tomar decisiones informadas y contribuir activamente a la construcción de un futuro sostenible. Las competencias clave para la sostenibilidad son de naturaleza transversal, integradora e interconectada, y se fundamentan en la necesidad de promover cambios profundos y trabajar en dimensiones cognitivas, socioemocionales y conductuales del aprendizaje (*pensar, sentir y actuar*).

*El Pensamiento sistémico, el pensamiento crítico, la competencia anticipatoria, la competencia normativa, la colaboración y trabajo en equipo, la autoconciencia y reflexión, la resolución de problemas y el empoderamiento y acción* son competencias que no se adquieren de forma aislada. Estas se fortalecen de manera integrada a través de metodologías activas, participativas y centradas en la experiencia, como proyectos de aprendizaje-servicio, investigación-acción, aprendizaje basado en problemas, debates éticos y las actividades en entornos naturales y comunitarios.

El fortalecimiento de estas competencias en todos los niveles educativos resulta crucial para avanzar en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y para formar ciudadanías capaces de construir sociedades más resilientes, justas y equitativas. En definitiva, las competencias clave para la sostenibilidad no solo preparan a las personas para adaptarse al cambio, sino que las empoderan para liderar procesos de transformación que permitan alcanzar un equilibrio entre el bienestar humano, la equidad social y la preservación del planeta.

#### 2.1.4. La Educación para el Desarrollo Sostenible en el currículo ecuatoriano

La EDS en Ecuador se fundamenta en un sólido marco normativo que respalda su integración como eje transversal en todos los niveles del sistema educativo. La Constitución de la República, en sus artículos 14 y 71, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y equilibrado, y establece la obligación del Estado de respetar y proteger de manera integral la naturaleza y sus derechos (Asamblea Nacional, 2008). Este mandato se complementa con la Ley Orgánica de Educación Intercultural y su reglamento (Asamblea Nacional, 2021), que promueven la sostenibilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje desde sus artículos 2 y 3. Además, el Código Orgánico del Ambiente (2017) y su reglamento (2019) refuerzan este compromiso al establecer que la educación ambiental debe formar parte de las estrategias en programas de educación formal y no formal.

De manera complementaria, la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) impulsa la construcción de una identidad ecológica y el fomento de una ciudadanía comprometida con la sostenibilidad (Ministerio del Ambiente, 2017). Es así, como en este marco, la incorporación de la EDS en el currículo ecuatoriano se presenta como una respuesta estratégica ante los desafíos ambientales, sociales y económicos contemporáneos. El Ministerio de Educación lidera esta transformación educativa mediante acciones concretas como el programa Plan Natura (Ministerio de Educación, 2023) y la implementación de contenidos curriculares orientados por las dimensiones de la sostenibilidad (Ministerio de Educación, 2024), fortaleciendo así el papel de la educación como herramienta clave para alcanzar un desarrollo justo, resiliente y sostenible.

#### 2.1.4.1. Plan Natura: Eje articulador de la EDS

El Plan Natura: Educación, Innovación, Sostenibilidad 2030, constituye una política educativa que integra la EDS de manera transversal en el Sistema Educativo Nacional (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023). Basado en los ODS priorizados por el país, con énfasis en el ODS 4, sobre educación de calidad que fomenta la reflexión crítica, la acción responsable y la innovación pedagógica. Lo hace mediante el trabajo colaborativo, la valoración de saberes locales y el uso de recursos educativos contextualizados. Sus tres ejes estratégicos son: (1) Entornos de aprendizaje innovadores sostenibles, (2) Participación de la comunidad educativa en iniciativas con enfoque en desarrollo sostenible y (3) Alianzas estratégicas que fortalecen la implementación efectiva de la EDS en el currículo formal y no formal.

#### 2.1.4.2. Inserción curricular: Dimensiones y temáticas transversales

La inserción curricular de la EDS ha sido desarrollada por el Ministerio de Educación del Ecuador (2024) para articular los principios de sostenibilidad con los contenidos existentes en asignaturas como Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y otras asignaturas. Esta integración se realiza bajo un enfoque de competencias clave, pertinencia territorial y compromiso ético, orientado a generar aprendizajes significativos y transformadores y se organiza en torno a tres dimensiones fundamentales: equidad social, protección del ambiente y crecimiento económico sostenible. Estas dimensiones se abordan mediante temas clave como justicia social, salud y bienestar, biodiversidad, consumo y producción sostenibles, sistemas económicos y empleo de calidad.

## 2.2. Crisis socioambiental y desconexión con la naturaleza

### 2.2.1. Caracterización de la crisis socioambiental

La actual crisis socioambiental representa una amenaza sin precedentes para la estabilidad ecológica y el bienestar humano a nivel global (Aguado, 2021). Esta crisis se manifiesta en el deterioro progresivo de los sistemas naturales del planeta debido a la presión creciente de las actividades antrópicas, principalmente a través del cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la alteración de los ciclos biogeoquímicos, la sobreexplotación de recursos y la introducción de contaminantes sintéticos que han cruzado umbrales críticos para la biosfera y el ser humano (Aguado, 2022). Según el Informe Planeta Vivo 2024, la biodiversidad mundial ha experimentado una reducción del 73% en las poblaciones de fauna entre 1970 y 2020, alcanzando un preocupante 95% de disminución en América Latina y el Caribe (WWF, 2024), que compromete funciones ecosistémicas esenciales y la capacidad de sustentar la vida.

En paralelo, Caesar et al., (2024) en el Planetary Health Check Report indican, que seis límites planetarios han sido ya transgredidos: cambio climático, integridad de la biosfera, cambio en el uso del suelo, alteración del ciclo del agua dulce, flujos biogeoquímicos y la introducción de nuevas entidades químicas. Estas transgresiones indican que la humanidad se encuentra fuera de los límites estables del desarrollo, con consecuencias potencialmente irreversibles para la vida en la tierra (Caesar et al., 2024). El planeta ha abandonado las condiciones estables del Holoceno, periodo en el cual se desarrollaron las civilizaciones humanas. Las investigaciones de Richardson et al. (2023) confirman que nos encontramos fuera del espacio operativo seguro, esto implica un sistema terrestre en desequilibrio y expuesto a retroalimentaciones no lineales que podrían desencadenar cambios abruptos.

Además, el State of the Climate Report (2024) advierte una aceleración en los signos vitales del planeta: temperaturas récord, pérdida masiva de cobertura arbórea y fenómenos extremos recurrentes como incendios, inundaciones y sequías. Autores consideran que estamos entrando en una fase crítica e impredecible de crisis climática, que amenaza los sistemas ecológicos y la estabilidad de las sociedades humanas (Ripple et al. 2024, p.2). Este entramado de crisis interdependientes constituye un escenario de riesgo sistemático global, cuyas causas y efectos trascienden escalas geográficas y temporales, afectando de forma desigual a comunidades vulnerables, especialmente en el Sur Global. Estas problemáticas

tienen su raíz en un modelo de desarrollo basado en el extractivismo, el consumo excesivo y la injusticia climática (Aguado, 2021; Aguado y del Viso, 2023; Casazola, 2021).

Se trata, por tanto, de una crisis sistemática que exige respuestas educativas transformadoras, no solo enfrentamos una acumulación de problemáticas ambientales, sociales y económicas, sino también una profunda desconexión entre los seres humanos y los sistemas que sostienen la vida. En este contexto, se hace urgente repensar los modelos de desarrollo actuales, dominados por lógicas extractivistas y de corto plazo, e impulsar procesos educativos que promuevan una nueva ética del cuidado y de la corresponsabilidad. Promover transiciones socioecológicas justas implica no solo restaurar el equilibrio planetario, sino también fortalecer la resiliencia colectiva, fomentar la justicia intergeneracional y garantizar que las futuras generaciones estén preparadas para enfrentar los desafíos globales con conciencia crítica, compromiso ético y capacidad de acción transformadora.

#### 2.2.2. Efectos del distanciamiento con el entorno ambiental

El distanciamiento progresivo entre las personas y el entorno natural genera una serie de consecuencias físicas, emocionales, cognitivas y sociales que constituyen lo que Richard Louv (2018) denomina: *Trastorno por Déficit de Naturaleza (Nature-Deficit Disorder)*, término no considerado como una condición médica formal, utilizado para describir los efectos negativos derivados de la falta de contacto con la naturaleza. En el plano físico, Louv (2018) señala que la desconexión se asocia al sedentarismo, el sobrepeso y el debilitamiento del sistema inmunológico. El alejamiento de espacios abiertos limita el juego activo, el movimiento libre y el desarrollo. A nivel emocional se identifican síntomas como ansiedad, estrés y déficit de atención. La naturaleza actúa como un entorno restaurativo, reduce el estrés y mejora el ánimo, destacando su efecto terapéutico y contribución a la estabilidad emocional.

Desde el punto de vista cognitivo, Louv (2018) sostiene que la experiencia en la naturaleza potencia la creatividad, la resolución de problemas y el pensamiento crítico. El tiempo al aire libre fomenta el juego espontáneo, la curiosidad y el desarrollo de la inteligencia múltiple, de manera especial la inteligencia naturalista. En el plano social, la desconexión con la naturaleza, limita la empatía hacia otras formas de vida, debilita el sentido de comunidad y reduce el compromiso con la conservación ambiental. Además, se advierte que la educación formal puede actuar como barrera cuando no promueve el aprendizaje vivencial y la observación

directa de la naturaleza. Así, el distanciamiento del entorno natural tiene efectos multidimensionales que afectan el bienestar humano y la sostenibilidad.

### 2.2.3. Naturaleza como fuente de bienestar integral

Diversas investigaciones recientes han evidenciado la importancia del vínculo entre el ser humano y la naturaleza para el bienestar físico, emocional y social, destacando el concepto de biofilia como una inclinación innata a conectar con la vida natural (Flores y Galindo, 2024; Trevisan y Silva, 2024). Durante la infancia, las experiencias en entornos naturales resultan fundamentales para el desarrollo de la conciencia ecológica y de valores proambientales. Collado et al. (2020) afirman que esta conciencia se construye no solo a través del conocimiento, sino también mediante el contacto directo con la naturaleza, el cual genera vínculos emocionales que influyen en la adopción de actitudes responsables en la adultez. Así, el juego libre y continuo en espacios naturales se asocia con estilos de vida sostenibles y con una mayor capacidad de resiliencia emocional.

Ante un mundo cada vez más urbanizado y desconectado del medio natural, propuestas como las escuelas en la naturaleza y los jardines forestales cobran relevancia pedagógica y social, ofreciendo entornos que favorecen aprendizajes significativos, autonomía y bienestar (Mayorga, 2023). Rada et al. (2020) documentaron durante la pandemia de COVID-19 el impacto positivo del contacto con la naturaleza en el bienestar psicológico y físico infantil, reforzando la necesidad de integrar estos espacios en los procesos educativos. Estas evidencias respaldan el valor de la naturaleza no solo como escenario de aprendizaje, sino también como una herramienta clave para la salud comunitaria y la sostenibilidad global (Corell, 2021). Fomentar el contacto regular con la naturaleza en la educación contribuye a formar individuos más sanos, empáticos y comprometidos con el cuidado del planeta.

### 2.2.4. Educación como respuesta a la crisis

La crisis multidimensional actual —ambiental, social, económica y cultural— evidencia la urgencia de repensar la educación como herramienta transformadora. Más allá de reproducir modelos que han contribuido al deterioro del planeta y de las relaciones sociales, la educación debe orientar sus esfuerzos hacia la sostenibilidad, el cuidado de la vida y la justicia ecosocial. Según FUHEM (2023), la educación puede ser clave frente a los desafíos contemporáneos si se basa en la comprensión crítica de la realidad y en valores como la cooperación, la equidad

y la participación democrática. Esto implica abandonar la neutralidad curricular para asumir un rol ético que forme ciudadanos conscientes de su interdependencia y de su responsabilidad con el entorno.

Para responder a este reto, el currículo debe incorporar la dimensión ecosocial como eje transversal, integrando conocimientos ambientales, sociales y económicos en todas las áreas. Esta integración debe ir acompañada de metodologías activas, colaborativas y afectivas que transformen no solo los contenidos, sino también las formas de organización y convivencia escolar (González y Gómez, 2022). En este marco, experiencias de educación en la naturaleza —enmarcadas en la pedagogía verde— han demostrado ser efectivas para el desarrollo integral del alumnado. Como destaca Rodríguez (2021), estos enfoques fomentan la autonomía, la conciencia ambiental y el pensamiento crítico, además de fortalecer el bienestar emocional y los vínculos con el entorno.

Aunque muchas de estas propuestas se han desarrollado en espacios de educación no formal, representan una respuesta innovadora frente a la crisis educativa y ecológica. Transforman no solo conocimientos, sino hábitos, valores y relaciones, contribuyendo a la construcción de una ciudadanía activa, empática y comprometida. Como señala Sáenz et al. (2023), esta transformación exige un cambio en el rol docente, hacia prácticas más colaborativas y orientadas al empoderamiento del alumnado frente a la crisis ecosocial. En definitiva, la educación transformadora, basada en la sostenibilidad y el bienestar común, se proyecta como un pilar estratégico para reconstruir el vínculo entre las personas y la naturaleza, y para impulsar comunidades resilientes y comprometidas con la justicia ecosocial.

## 2.3. Pedagogías activas: aprendizaje experiencial, vivencial y basado en problemas

### 2.3.1. Fundamentos del aprendizaje activo

Durante décadas, distintas corrientes pedagógicas y cognitivas han resaltado los beneficios del aprendizaje activo para la adquisición significativa de conocimientos. Autores como Dewey, Montessori, Piaget y Vygotsky, junto con enfoques como el aprendizaje por descubrimiento, experiencia, indagación y autorregulación, han demostrado su capacidad para fomentar un razonamiento profundo y una comprensión duradera (Alomá et al., 2022).

Estas propuestas coinciden en que el conocimiento no se transmite pasivamente, sino que se construye activamente mediante la interacción con el entorno, los otros y uno mismo.

El aprendizaje activo sitúa al estudiante en el centro del proceso educativo, promoviendo su participación directa, reflexiva y crítica. A diferencia de los enfoques tradicionales basados en la simple transmisión de contenidos, este modelo impulsa el compromiso cognitivo y emocional del alumnado mediante experiencias significativas, colaborativas y contextualizadas (Ayerbe, 2021). Basado en teorías constructivistas como las de Piaget y Vygotsky, destaca la importancia de la experiencia previa, el conflicto cognitivo, la interacción social y la mediación cultural. En particular, la noción de zona de desarrollo próximo de Vygotsky resalta cómo el aprendizaje se potencia mediante el acompañamiento y la interacción con otros (Loyola, 2023).

Este enfoque reconoce al estudiante como un ser activo, con intereses, capacidades y contextos particulares, que aprende mejor enfrentando desafíos reales que demandan pensamiento crítico, resolución de problemas, trabajo en equipo y reflexión metacognitiva (Livicota, 2024). En el contexto de la educación ambiental, el aprendizaje activo adquiere una relevancia aún mayor, ya que permite a los estudiantes vincularse directamente con su entorno, comprender las complejidades de los sistemas socioecológicos y asumir un rol transformador frente a los retos que plantea la sostenibilidad (Mayorga, 2023). Así, se consolidan aprendizajes significativos que fortalecen tanto las competencias cognitivas como el compromiso ético con el planeta.

### 2.3.2. El aprendizaje experiencial

El aprendizaje experiencial es una pedagogía activa centrada en el estudiante, que promueve la adquisición de conocimientos, habilidades y valores a partir de la experiencia directa con el entorno. Este enfoque sostiene que el conocimiento no se transmite de forma pasiva, sino que se construye activamente a través de la interacción con el mundo, la reflexión sobre lo vivido y la aplicación práctica de lo aprendido (Reyes et al., 2025). David Kolb, uno de los principales teóricos del aprendizaje experiencial, propone un modelo cíclico compuesto por cuatro fases: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. Este ciclo permite que el estudiante transforme la experiencia en conocimiento aplicable, fortaleciendo su comprensión, motivación y sentido de propósito (Kolb y Kolb, 2013).

El aprendizaje experiencial ha sido ampliamente adoptado en contextos de educación ambiental, donde la conexión con el entorno natural, la observación directa de fenómenos ecológicos y la participación activa en acciones de sostenibilidad fortalecen la conciencia socioambiental y el compromiso ético del estudiante. Las salidas de campo, los proyectos comunitarios, los huertos escolares, las investigaciones participativas y las prácticas en áreas naturales son ejemplos de estrategias que integran esta pedagogía.

Además, el aprendizaje experiencial permite articular los contenidos curriculares con los problemas reales del entorno, favoreciendo el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la resolución de conflictos desde una perspectiva ecosocial. Según Dewey (1986), educar implica vivir experiencias con significado, donde el conocimiento se entrelaza con la acción transformadora y el contexto social. Desde una perspectiva contemporánea, el aprendizaje experiencial no solo busca mejorar el rendimiento académico, sino también fomentar valores como la empatía, la responsabilidad y la cooperación. Estos elementos resultan esenciales para una educación orientada al desarrollo sostenible, que no solo informe, sino que transforme a los sujetos y sus relaciones con el ambiente.

### 2.3.3. El aprendizaje vivencial en la naturaleza

El aprendizaje vivencial en la naturaleza es una forma específica de aprendizaje experiencial que se desarrolla en entornos naturales, donde el medio ambiente no solo es el contexto, sino también el contenido y un agente activo del proceso educativo. Esta pedagogía parte de la premisa de que la conexión directa con la naturaleza enriquece el conocimiento cognitivo y científico, a la vez que impacta profundamente en las dimensiones emocional, ética y espiritual del ser humano (Márquez, 2022; Gómez et al., 2025). La experiencia sensorial, el contacto directo con la biodiversidad y la vivencia del paisaje generan aprendizajes integrales y memorables que no se logran en espacios cerrados o artificiales.

Autores como Richard Louv (2018) advierten sobre el *trastorno por déficit de naturaleza*, una condición que afecta a las nuevas generaciones debido a la creciente desconexión con los entornos naturales, lo que repercute negativamente en su desarrollo físico, emocional y social. Frente a este fenómeno, el aprendizaje vivencial en la naturaleza se propone restablecer ese vínculo esencial, promoviendo una relación afectiva, curiosa y comprometida con el ambiente a través de actividades como la exploración, la observación, el juego libre, el

asombro y la acción responsable. Desde la educación ambiental, este enfoque se presenta como una vía eficaz para cultivar la empatía ecológica y la responsabilidad hacia el planeta.

Además, esta modalidad se articula con corrientes pedagógicas alternativas como las de Montessori, Steiner (Waldorf) y el movimiento Forest School, que priorizan la autonomía, la exploración libre y la conexión cotidiana con el entorno natural. Actividades al aire libre como caminatas interpretativas, cuadernos de campo, dinámicas sensoriales o narrativas ecológicas permiten integrar el conocimiento científico con la experiencia personal, generando aprendizajes profundos, significativos y duraderos (Rodríguez, 2021). En el contexto ecuatoriano, el aprendizaje vivencial representa una oportunidad estratégica para reconectar a niñas, niños y jóvenes con los ecosistemas locales, sensibilizarlos frente a su fragilidad y fomentar una ciudadanía activa en la conservación del territorio y la sostenibilidad.

#### 2.3.4. El aprendizaje basado en problemas (ABP)

El ABP es una metodología activa centrada en el estudiante que promueve el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes a partir de la resolución de situaciones problemáticas contextualizadas. Esta estrategia propone un enfoque inductivo, el punto de partida es un problema complejo real, que exige investigación, análisis crítico, trabajo colaborativo y toma de decisiones (Guamán y Espinoza, 2022). El ABP se apoya en los principios del constructivismo social y el aprendizaje significativo, entendiendo que el conocimiento se construye cuando el estudiante se enfrenta a desafíos y lo motivan a buscar soluciones. Esta metodología fomenta un aprendizaje autónomo, reflexivo e innovador, los estudiantes formulen preguntas, seleccionen información, debatan, construyan hipótesis, evalúen resultados donde también se incorpore el uso de TIC tecnología, información y comunicación (Villacrés et al., 2020).

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es especialmente pertinente ante la complejidad de los desafíos socioambientales actuales, como la contaminación, la pérdida de biodiversidad, el cambio climático o la gobernanza territorial. Estos problemas, por su carácter interdisciplinar y falta de soluciones simples, requieren enfoques que promuevan el pensamiento sistémico y la comprensión crítica (Loera et al., 2023). El ABP, además, permite integrar el territorio como eje del aprendizaje, transformando los espacios naturales en escenarios activos de investigación donde los estudiantes, guiados por el docente, analizan causas, actores, proponen soluciones y evalúan sus implicaciones socioambientales.

## 2.4. Uso educativo de entornos naturales y áreas protegidas

### 2.4.1. El entorno natural como aula viva

El concepto de aula viva entiende el entorno como un espacio educativo activo, donde el aprendizaje se construye a través de la experiencia directa, el vínculo emocional y la interacción con la naturaleza. Inspirado en enfoques socioconstructivistas, valora espacios como ríos, bosques o jardines botánicos como ecosistemas de aprendizaje que fomentan la curiosidad, el pensamiento crítico y el compromiso ambiental (Foresto, 2023). Desde la pedagogía social, se propone trascender el aula tradicional para vincular al estudiante con su realidad social y natural (Lozano, 2022), promoviendo así una educación integral orientada a la construcción de conocimientos significativos, el desarrollo de valores ecosociales y la formación de una ciudadanía sostenible.

### 2.4.2. Valor educativo de las áreas protegidas

Las áreas protegidas constituyen espacios privilegiados para la educación ambiental, ya que integran saberes científicos, culturales y comunitarios que promueven el pensamiento crítico, la responsabilidad ecológica y la participación activa. Foresto (2023) destaca que estos entornos brindan vivencias multisensoriales que enriquecen los procesos de enseñanza-aprendizaje, facilitando el desarrollo de actitudes, y valores orientados hacia la sostenibilidad. Además, diversos proyectos han evidenciado cómo estos espacios pueden actuar como puente entre la comunidad, la naturaleza y la educación (Foresto, 2023; Lozano, 2022; Quiñones, 2024), generando oportunidades para la exploración, la sensibilización ambiental y la acción local.

### 2.4.3. La Isla Santay como espacio educativo

La Isla Santay, reconocida como humedal Ramsar y Área Nacional de Recreación, representa un entorno educativo de alto valor ecológico, cultural y social. El Plan Técnico CEPA (MAATE, 2025) impulsa el uso como espacio para actividades de EDS, investigación participativa y turismo responsable, integrando a los estudiantes, visitantes y miembros de la comunidad local. Las zonas habilitadas para uso público, como senderos interpretativos y áreas de observación, ofrecen experiencias educativas centradas en la biodiversidad, la sostenibilidad y la convivencia armónica con la naturaleza. Este enfoque convierte a Santay en un aula viva donde el aprendizaje se entrelaza con la acción y conservación.

### 3. Diseño de la intervención

#### 3.1. Presentación de la intervención

La presente intervención educativa surge como respuesta a los desafíos socioambientales detectados en el entorno escolar del Liceo Panamericano Centenario, ubicado en el barrio Centenario de Guayaquil, en estrecha proximidad con el Área Nacional de Recreación Isla Santay. A pesar de las oportunidades que ofrece este espacio natural protegido, el diagnóstico realizado mediante encuestas y análisis territorial evidencian una desconexión significativa entre comunidad educativa y su entorno natural inmediato.

La propuesta de EDS diseñada para estudiantes de 1ro de Bachillerato, busca integrar el aprendizaje en contacto directo con la naturaleza. Su finalidad es promover experiencias significativas que fortalezcan la conciencia ecológica, los valores, la participación y la transformación a través de metodologías de aprendizaje activo.

Esta propuesta toma como eje central un entorno de naturaleza y sus interacciones, no solo como territorio biodiverso, sino también como espacio de aprendizaje, sensibilización y construcción de vínculos con la sociedad. El enfoque metodológico se basa en el aprendizaje experiencial, vivencial y aprendizaje basado en problemas en la EDS, con el propósito de generar un cambio de actitud en los estudiantes, fomentando su rol como agentes transformadores dentro y fuera del entorno escolar.

Se propone una secuencia de actividades ambientales diversificadas – caminatas, juegos, aventura, descubrimiento, arte, fotografía, investigación participativa entre otras – que permiten abordar la complejidad socioambiental desde una perspectiva pedagógica integradora. Esta intervención pretende consolidar un modelo replicable, interdisciplinario, transversal y adaptable a diversos contextos educativos, que favorezca la articulación entre escuela, comunidad y entorno natural.

##### 3.1.1. Título de la propuesta

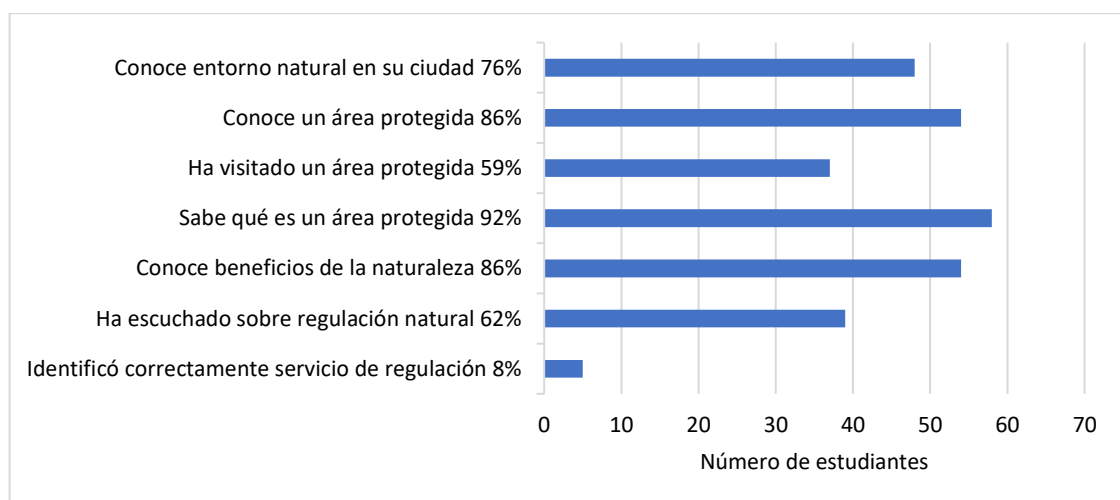
*Un nuevo aire:* propuesta de EDS para la acción, la transformación y la reconexión con la naturaleza y los valores.

### 3.1.2. Justificación y contexto

En el marco del diseño de actividades para la Educación para el Desarrollo Sostenible, dirigidas a estudiantes de 1.º de Bachillerato del LPC, se llevó a cabo una encuesta diagnóstica con el objetivo de identificar percepciones, conocimientos, emociones y prácticas vinculadas al entorno natural. La intervención se sustentó en una metodología de enfoque mixto, con base en un diagnóstico participativo. Se aplicó un cuestionario estructurado a 63 estudiantes de tres paralelos distintos, abordando las dimensiones cognitiva, socioemocional y conductual (ver anexo A), además de un formulario específico para la selección de actividades (ver anexo C). Los resultados obtenidos permitieron adaptar la propuesta educativa a los saberes previos, valores e intereses del estudiantado (ver anexo B y D).

Los resultados del cuestionario correspondiente a la dimensión cognitiva reflejan que el 76 % de los estudiantes manifiestan conocer al menos un entorno natural en su ciudad, mientras que un 86 % ha oído hablar de alguna AP del país. Asimismo, el 59 % indicó haber visitado un AP, y un 92 % demostró tener claridad sobre el concepto de AP. Por otro lado, un 86 % afirmó conocer los productos o beneficios que se pueden obtener directamente de la naturaleza, y el 62 % ha escuchado que los ecosistemas naturales contribuyen a regular el clima o purificar el aire y el agua. Estos resultados evidencian un buen nivel de conocimiento general, así como experiencias previas de contacto con el entorno. No obstante, se identificó una debilidad importante en el conocimiento específico sobre servicios ecosistémicos: apenas el 8 % de los encuestados logró reconocer correctamente un ejemplo de servicio de regulación.

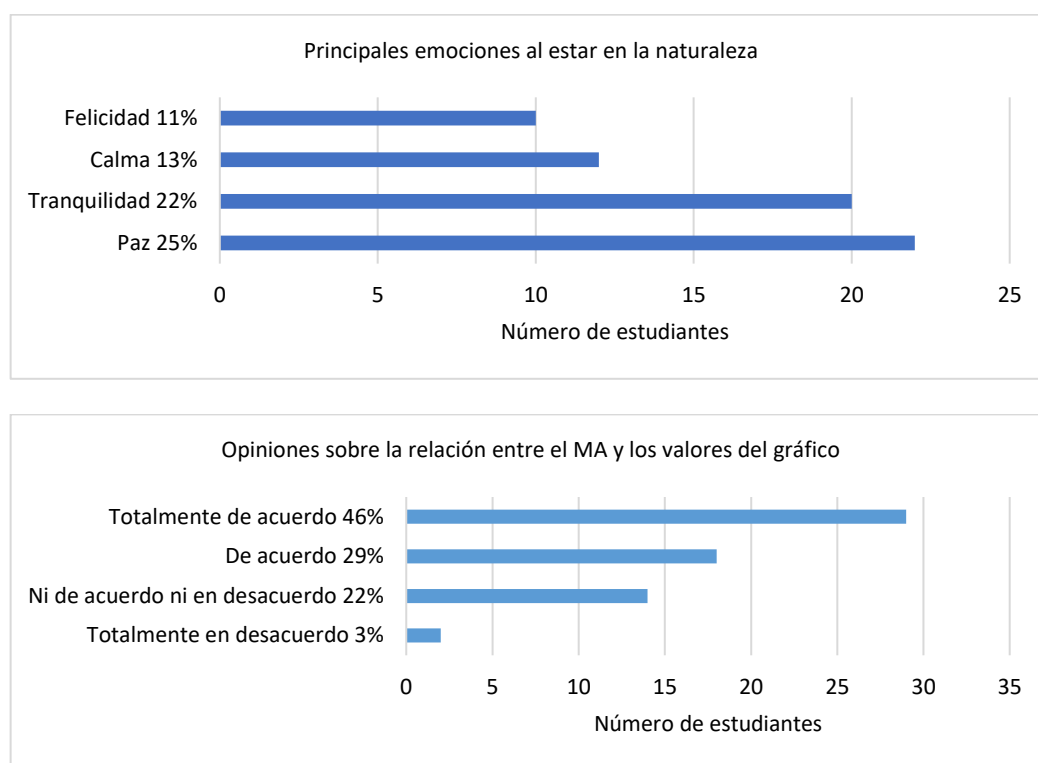
**Figura 1.** *Dimensión cognitiva: número y porcentaje de respuestas afirmativas.*

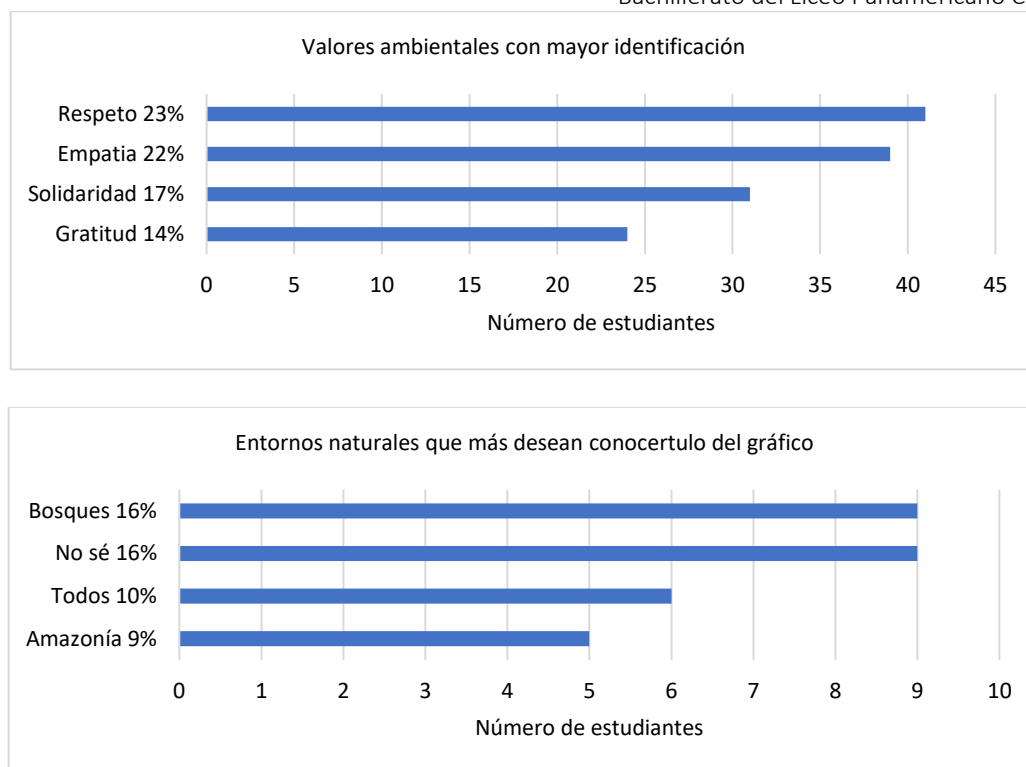


Fuente: Elaboración propia.

Desde una perspectiva socioemocional, la mayoría de los estudiantes manifestó emociones positivas al estar en contacto con la naturaleza, destacándose sentimientos como paz (25 %), tranquilidad (22 %), calma (13 %) y felicidad (11 %). Asimismo, el 75 % de los encuestados se mostró totalmente de acuerdo o de acuerdo con que el cuidado del medio ambiente está estrechamente relacionado con ayudar a las personas y con la práctica de valores. Entre los valores ambientales con los que más se identifican figuran el respeto (23 %), la empatía (22 %) y la solidaridad (17 %). En cuanto a los entornos naturales que les gustaría conocer, los más mencionados fueron los bosques y aquellos que no supieron especificar (ambos con 16 %), seguidos por la opción “todos” (10 %) y la Amazonía (9 %), lo que evidencia una predisposición favorable hacia el contacto con la naturaleza, aunque también cierta falta de conocimiento específico sobre los ecosistemas del país.

**Figura 2.** Dimensión socioemocional: número y porcentaje de principales resultados.

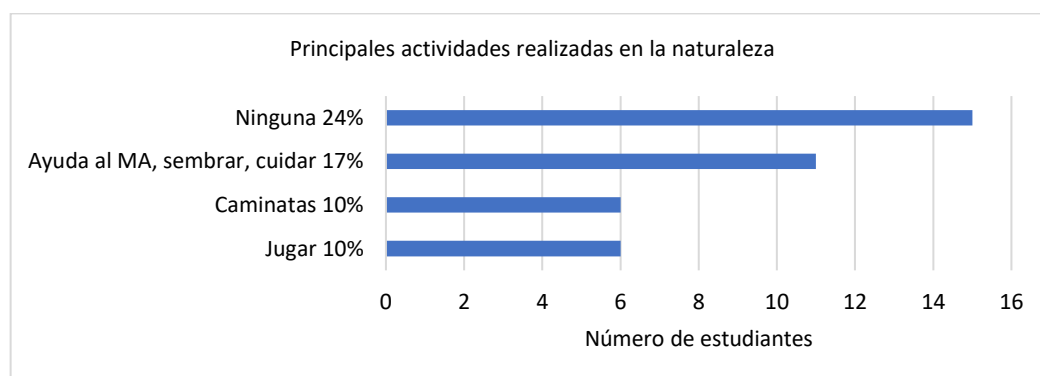


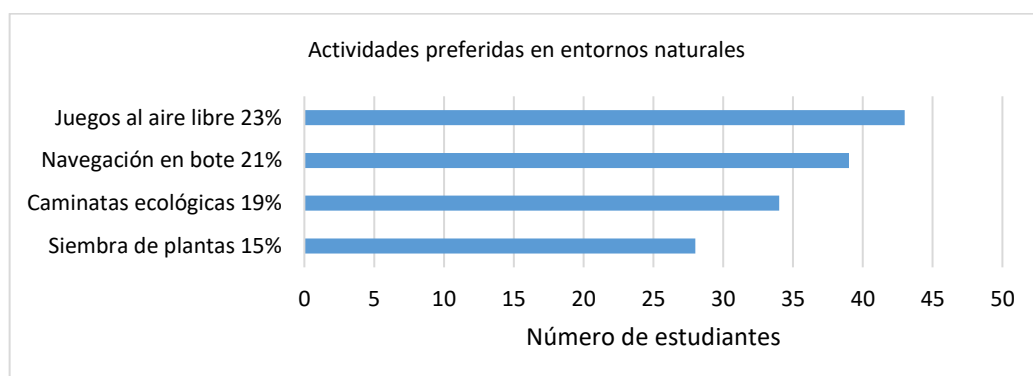
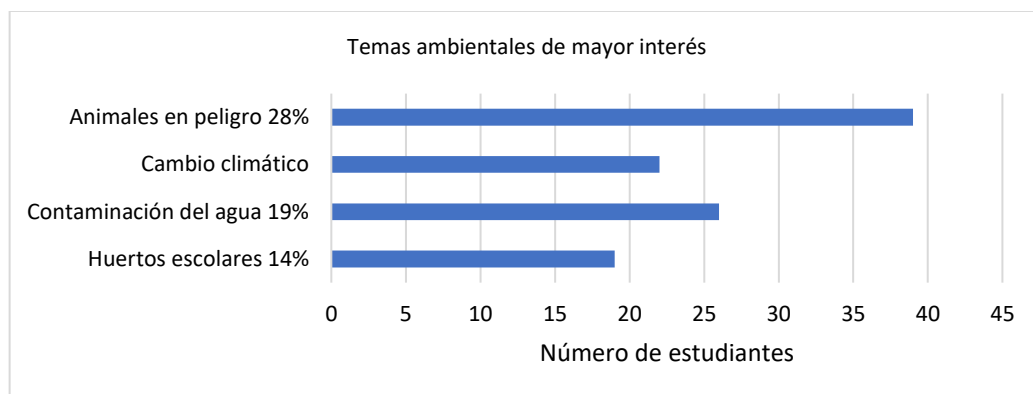
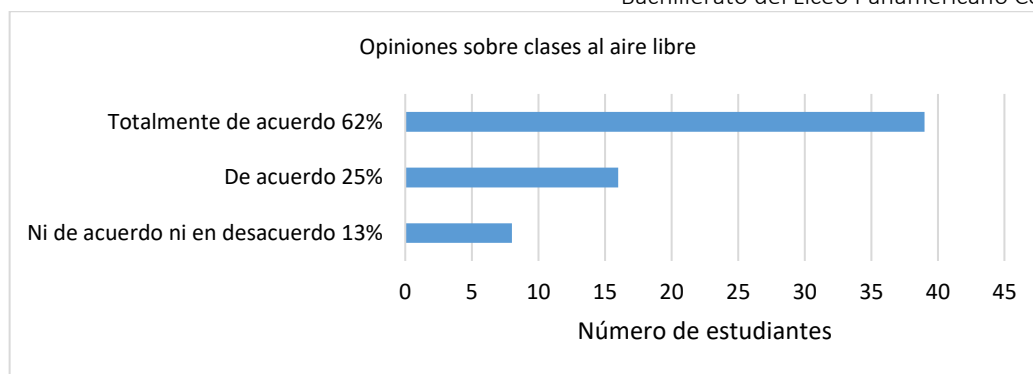


Fuente: Elaboración propia.

En la dimensión conductual el 24 % de los estudiantes indicó no haber realizado actividades en la naturaleza, mientras que el 17 % mencionó haber participado en acciones de siembra y cuidado ambiental, un 10 % reportó haber realizado caminatas y otro 10 % juegos al aire libre. En cuanto a su disposición hacia clases en la naturaleza, el 87 % se mostró totalmente de acuerdo y de acuerdo. Respecto a los temas ambientales de mayor interés, el 28 % eligió animales en peligro, el 19 % contaminación del agua, el 16 % cambio climático y el 14 % huertos escolares. En relación con las actividades que desean realizar en entornos naturales, el 23 % optó por juegos al aire libre, el 21 % por navegación en bote, el 19 % por caminatas ecológicas y el 15 % por siembra de plantas.

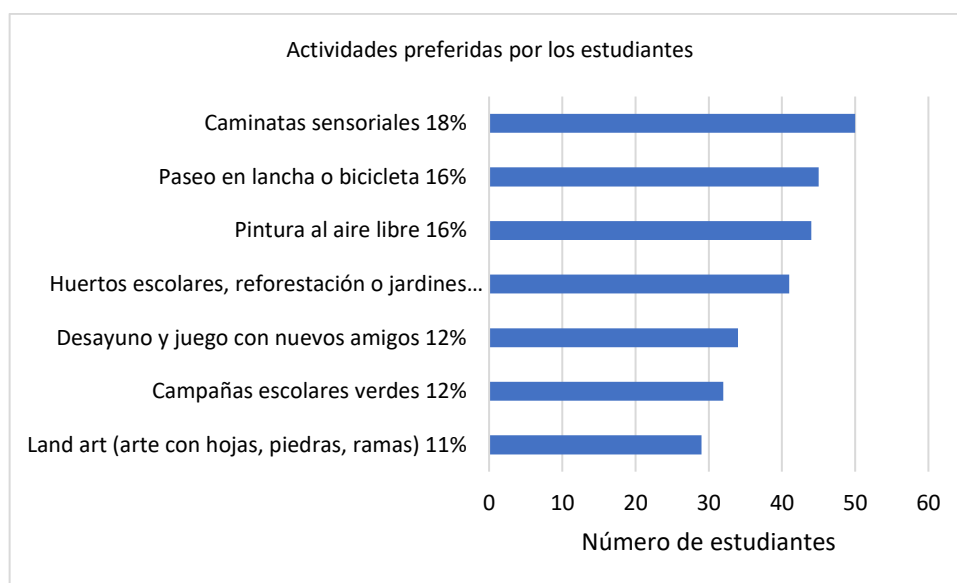
**Figura 3.** Dimensión conductual: número y porcentaje de principales resultados.





Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del formulario evidencian que las actividades más valoradas fueron las caminatas sensoriales (18 %), seguidas por los paseos en lancha o bicicleta (16 %) y la pintura al aire libre (16 %). En cuarto lugar, se ubicaron los huertos escolares, la reforestación y los jardines nativos (15 %). También destacaron el desayuno y juego con nuevos amigos, las campañas escolares verdes y el land art (12 % cada una), lo que refleja un alto interés por experiencias educativas lúdicas, creativas y en contacto directo con la naturaleza. Estos hallazgos justifican la propuesta de actividades desarrolladas en el TFM, las cuales se enfocan en el aprendizaje vivencial en la Isla Santay como aula viva, integrando componentes cognitivos, emocionales y conductuales para promover una educación transformadora que fortalezca la conciencia socioambiental y el compromiso con la sostenibilidad.

**Figura 4.** *Formulario de actividades: número y porcentaje de principales resultados.*

Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.3. Principios de intervención

La propuesta se fundamenta en principios pedagógicos y metodológicos coherentes con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente con el ODS 4 Educación de calidad, ODS 10 Reducción de las desigualdades, ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles, ODS 13 Acción por el clima, ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres, ODS 16 Paz justicia e instituciones sólidas y ODS 17 Alianzas para lograr objetivos.

**Figura 5.** *Principios de intervención de la propuesta educativa LPC.*

Fuente: Adaptado de PNUD y LPC, (s.f.).

### 3.2. Personas destinatarias

La propuesta educativa *Un nuevo aire* se enmarca en el ámbito de la educación formal y está dirigida a 63 estudiantes de 3 paralelos de 1.º de Bachillerato del Liceo Panamericano Centenario, con edades comprendidas entre los 15 y 16 años. Se trata de un grupo mixto, perteneciente a una institución bilingüe, con un nivel de madurez y autonomía que permite desarrollar actividades que integran reflexión crítica, trabajo colaborativo y vivencias significativas en contacto con la naturaleza. Las actividades han sido diseñadas considerando sus capacidades cognitivas, socioemocionales y conductuales, identificadas a través de un diagnóstico participativo. En este sentido, se priorizan estrategias activas que favorecen la exploración del entorno, el desarrollo de valores ecosociales y la toma de decisiones responsables, acordes a su etapa de desarrollo y contexto educativo.

### 3.3. Objetivos de la intervención

#### 3.3.1. Objetivo general

Fortalecer la formación integral del estudiantado mediante actividades vivenciales en el ANRIS que promuevan la conciencia socioambiental, valores y la participación en acciones sostenibles.

#### 3.3.2. Objetivos específicos

- Comprender el entorno socioambiental, los servicios ecosistémicos y su relación con la vida cotidiana.
- Fortalecer la conexión con la naturaleza y valores mediante convivencia entre estudiantes del LPC y la escuela de la Isla Santay.
- Promover la participación activa, la creatividad y la reflexión crítica mediante el diseño colectivo de propuestas sostenibles en articulación con actores comunitarios e institucionales.

### 3.4. Metodología de intervención

La intervención se desarrollará a partir de una metodología mixta, que combina momentos de acompañamiento guiado con espacios de trabajo autónomo. Se estructura en tres fases, diseñadas con estrategias de aprendizaje experiencial, vivencial y basado en problemas, con enfoques diferenciados en sus fases. La secuencia metodológica parte de la exploración de las

percepciones iniciales, fortalecer su conexión con la naturaleza y culmina con la identificación de problemáticas socioambientales y acciones transformadoras en su entorno local.

*Las actividades iniciales* se desarrollan en el aula y en el hogar, con estrategias de aprendizaje experiencial y se orientan a despertar la conciencia ambiental mediante la visualización de cortos documentales y el análisis en grupos interactivos, fomentando el diálogo y la reflexión crítica. Posteriormente, se propone una producción creativa individual en casa, que se comparte en una expo-colectiva en el colegio, con el objetivo de fortalecer la expresión personal, el vínculo emocional con la naturaleza y la creatividad.

*En la segunda fase* el aprendizaje será vivencial, las actividades en la naturaleza, se despliegan con un itinerario en el Área Nacional de Recreación Isla Santay. Esta incluye el traslado al sitio, una caminata guiada interpretativa realizada por los guarda parques del AP, una actividad de convivencia y desayuno con los niños de la escuela de la isla, y una actividad de pintura y fotografía de la biodiversidad local en la eco-aldea. Estas acciones permiten el contacto directo con los ecosistemas, la comprensión de los servicios ecosistémicos y el fortalecimiento del sentido de pertenencia territorial.

*Finalmente, en la fase tres* las actividades se retoman en el espacio escolar para sistematizar lo vivido. Se realiza una nueva ronda de análisis audiovisual y reflexión grupal, seguida por el diseño de acciones tras la identificación de problemáticas y un Foro Juvenil abierto en los patios del LPC, donde los estudiantes expresan sus aprendizajes a través de producciones artísticas y comunicativas (videos, discursos, pinturas, infografías, posters y redes sociales). Esta fase busca visibilizar los compromisos, fortalecer la voz juvenil y multiplicar el mensaje ambiental desde una perspectiva participativa y transformadora.

En cuanto a los recursos metodológicos, se prioriza el trabajo en aula de pequeños grupos heterogéneos (3 a 4 estudiantes), el uso de materiales reutilizables, espacios al aire libre y recursos audiovisuales accesibles. La movilización terrestre para la actividad en el AP es coordinada por el LPC, la fluvial por el LPC y la Asociación de turismo de Santay, así como la visita al AP se ha estructurado en articulación con 2 docentes, 4 padres de familia y 1 guarda parque del ANRIS. Cada paralelo hará la visita en un día diferente de la semana.

### 3.5. Propuesta de intervención

La propuesta *Un nuevo aire* se orienta a fortalecer la EDS de los estudiantes de 1.º de Bachillerato del Liceo Panamericano Centenario a través de una experiencia educativa integral que combina la reflexión, la vivencia directa en la naturaleza y propuestas de acción transformadora. Esta intervención se enmarca en la necesidad de reconectar a los jóvenes con su entorno socioambiental, promover valores sostenibles y generar vínculos solidarios con la comunidad de la Isla Santay. La propuesta se estructura en tres fases progresivas: una fase inicial de sensibilización y expresión creativa, una fase intermedia de contacto directo con la naturaleza y convivencia comunitaria, y una fase final de sistematización, comunicación y propuestas de acción. Cada fase incluye actividades específicas, estrategias metodológicas activas y tiempos determinados.

#### 3.5.1. Plan de trabajo

La intervención se desarrollará durante cuatro semanas consecutivas, con una frecuencia de una o dos sesiones por semana, incluyendo actividades dentro del aula, en casa, y una salida de campo. A continuación, se detalla la temporalización general:

##### Semana 1: Fase inicial – Sensibilización y expresión

- Actividad 1 (Aula): Visualización de cortos ambientales y conformación de grupos interactivos de análisis. *(Duración: 45 minutos)*
- Actividad 2 (Casa): Producción creativa individual (dibujo, cartel, poema, collage o diseño). *(Actividad asincrónica)*

##### Semana 2: Fase intermedia – Experiencia en la naturaleza

- Actividad 3 (ANRIS):
  - Traslado del LPC al ANRIS. *(30 minutos)*
  - Caminata guiada interpretativa en la isla. *(2 horas)*
  - Visita y picnic con los niños y niñas de la escuela de la isla. *(2 horas)*
  - Pintura al aire libre en eco-aldea y fotografía. *(1 hora)*
  - Regreso en lancha. *(30 minutos)*
  - Traslado ANRIS – LPC. *(30 minutos)*

##### Semana 3 y 4: Fase final – Sistematización y acción

- Actividad 4 (Aula): Visualización de nuevos videos y cierre de análisis en grupos interactivos. (45 minutos)
- Actividad 5 (Aula): Diseño de acciones propuestas tras identificación de problemáticas (Todo el día).

**Tabla 2.** Plan de trabajo de la propuesta *Un nuevo aire*

| Semana | Día | Actividad                                                                         | Lugar        | Duración         |
|--------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|
| 1      | 1   | Visualización de cortos + grupos interactivos                                     | Aula         | 45 min           |
|        | 2   | Producción creativa                                                               | Casa         | Asincrónica      |
| 2      | 3   | Salida de campo a ANRIS: caminata, picnic, pintura al aire libre, fotos y regreso | ANRIS / Isla | Jornada completa |
| 3      | 4   | Análisis final de experiencia y reflexión grupal de problemáticas del ANRIS       | Aula         | 45 min           |
| 4      | 5   | Diseño de propuestas de acción                                                    | Aula         | Todo el día      |

### 3.5.2. Actividades

**Tabla 3.** Actividad 1 - Primera semana

| Semana 1 – Actividad 1: Visualización de cortos y análisis |                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo didáctico                                         | Reconocer la belleza, diversidad y fragilidad del entorno natural mediante el análisis crítico y reflexivo de audiovisuales ambientales. |
| Contenido                                                  | Biodiversidad, servicios ecosistémicos, emociones y percepciones asociadas a la naturaleza.                                              |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valores ambientales | <p>Respeto por la naturaleza: A través de la contemplación y análisis de la belleza y diversidad natural.</p> <p>Empatía ecológica: Al conectar emocionalmente con los seres vivos y reconocer su valor intrínseco.</p> <p>Responsabilidad ambiental: Se estimula la reflexión crítica sobre la fragilidad del entorno y la necesidad de protegerlo.</p> <p>Conciencia de interdependencia: Se evidencia cómo las especies y ecosistemas están interconectados.</p> <p>Estética ambiental: Se fomenta la sensibilidad hacia lo bello en la naturaleza como motor de cuidado y protección.</p>                                                                                                                                                                                                   |
| ODS que se trabajan | <p>ODS 13 – Acción por el clima: Al reconocer la fragilidad de los ecosistemas y la urgencia de conservarlos frente a las amenazas globales.</p> <p>ODS 14 – Vida submarina: al observar ecosistemas e interacciones marinos o acuáticos en los cortos.</p> <p>ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres: Se trabaja directamente al analizar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en diversos entornos naturales.</p> <p>ODS 4 – Educación de calidad (meta 4.7): Porque la actividad desarrolla competencias clave en sostenibilidad mediante una pedagogía activa, crítica y participativa.</p> <p>ODS 12 – Producción y consumo responsables: Vinculado indirectamente al comprender la importancia de los servicios ecosistémicos y su relación con nuestras acciones diarias.</p> |
| Competencias        | <p>En esta actividad, los estudiantes desarrollan el pensamiento crítico y sistémico al analizar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos mostrados en los cortos, comprendiendo las</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <p>interrelaciones entre especies, ecosistemas y acciones humanas.</p> <p>El trabajo en grupos fomenta la colaboración, la toma de decisiones conjunta y la construcción colectiva del conocimiento. A través de la observación estética y emocional, se promueve la autoconciencia y la empatía ecológica, mientras que la reflexión sobre las funciones de la naturaleza y sus beneficios impulsa la competencia de anticipación, al visualizar las consecuencias de su deterioro. Todo ello se articula mediante una metodología activa, participativa y conectada con los ODS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Descripción de la actividad | <p>Proyección de cortos ambientales y trabajo en grupos interactivos para análisis y síntesis de mensajes clave.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se proyecta el corto The Beauty of Earth <a href="https://youtu.be/Cl_kXbhTi8k?si=WjvfEboFhl2AtM_z">https://youtu.be/Cl_kXbhTi8k?si=WjvfEboFhl2AtM_z</a> y se organiza a los estudiantes en grupos. Cada grupo responde: ¿Cuántas especies diferentes lograste identificar en el video y qué tipo de animales eran? ¿Qué ecosistemas naturales lograste reconocer y cómo los describirías? ¿Qué colores, sonidos o movimientos te llamaron más la atención durante el video? ¿Notaste interacciones entre especies o con el entorno natural?</li> <li>2. Luego, se proyecta el video de Servicios ecosistémicos <a href="https://youtu.be/7YoitajWeaM?si=0_NbcB7y0WhZmDgC">https://youtu.be/7YoitajWeaM?si=0_NbcB7y0WhZmDgC</a>. En equipos, los estudiantes deben seleccionar un ecosistema, una especie y un servicio ecosistémico vinculado. Expresan su análisis en un papelógrafo y lo exponen brevemente.</li> </ol> |
| Metodología y recursos      | Metodología activa y participativa. Recursos: pizarrón interactivo, cuaderno, papelógrafos, marcadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|          |            |
|----------|------------|
| Duración | 45 minutos |
|----------|------------|

**Tabla 4. Actividad 2 – Primera semana**

| Semana 1 – Actividad 2: Producción creativa individual |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo didáctico                                     | Expresar vínculos emocionales y percepciones sobre la naturaleza a través de medios artísticos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Contenido                                              | Sentido de pertenencia, valores ambientales, creatividad y expresión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Valores ambientales                                    | <p>Amor y aprecio por la naturaleza: A través de la expresión artística basada en la observación y escucha del entorno natural.</p> <p>Conciencia ecológica: Reconocimiento del valor ecológico y cultural de los humedales.</p> <p>Creatividad con sentido ambiental: Uso del arte para comunicar mensajes de protección y valoración del medio ambiente.</p> <p>Solidaridad con las comunidades locales: Si el alumno refleja aspectos comunitarios en su obra, refuerza este valor.</p> <p>Consumo responsable: Se promueve el uso de materiales reciclados o disponibles en casa, fomentando el cuidado de recursos.</p> |
| ODS que se trabajan                                    | <p>ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres: Al destacar la importancia de los humedales y las especies que los habitan.</p> <p>ODS 13 – Acción por el clima: Dado que los humedales son claves para la mitigación climática y almacenamiento de carbono.</p> <p>ODS 6 – Agua limpia y saneamiento: Relacionado con la función ecológica de los humedales en la purificación del agua.</p>                                                                                                                                                                                                                                    |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <p>ODS 4 – Educación de calidad (meta 4.7): Por promover competencias para el desarrollo sostenible a través de una pedagogía expresiva, crítica y participativa.</p> <p>ODS 12 – Producción y consumo responsables: Por el uso consciente de recursos para la elaboración de la producción artística.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Competencias                | <p>En esta actividad se promueve el pensamiento crítico y sistémico al invitar al estudiante a reflexionar sobre el valor ecológico, social y cultural de los humedales, integrando información del documental con su propia interpretación del entorno. La autoconciencia se fortalece mediante la expresión emocional y personal a través del arte, permitiendo al estudiante conectar su mundo interior con la naturaleza, identificar sus sentimientos hacia ella y transformarlos en una obra con sentido ambiental. Además, se activa la competencia de anticipación, ya que, al representar los humedales y sus funciones, los estudiantes toman conciencia de su fragilidad y del impacto de las acciones humanas, anticipando posibles consecuencias si estos ecosistemas no son protegidos.</p> |
| Descripción de la actividad | <p>La actividad consiste en que los estudiantes realicen una producción creativa individual inspirada en un video documental: Sonidos del Humedal <a href="#">SONIDOS DEL HUMEDAL - Google Drive</a></p> <p>El trabajo puede presentarse como: dibujo o collage, poema, carta o cuento breve, un video de IG Reel, TikTok o Canva (Explicativo o expresivo). A partir de los paisajes y especies o aspectos comunitarios observados, el alumno expresará sus emociones, reflexiones e ideas sobre la importancia de los humedales como ecosistemas vitales para la vida.</p>                                                                                                                                                                                                                              |

|                        |                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodología y recursos | Trabajo autónomo expresivo. Recursos: materiales libres, preferentemente reciclados o disponibles en casa. |
| Duración               | Asincrónica (1 día)                                                                                        |

**Tabla 5. Actividad 3 - Segunda semana**

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semana 2 – Actividad 3: Salida de campo a la Isla Santay (ANRIS): caminata interpretativa, convivencia, picnic y registro fotográfico creativo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Objetivo didáctico                                                                                                                              | Vivenciar de forma directa la riqueza ecológica y sociocultural del ANRIS, desarrollando habilidades de observación, valores de solidaridad y conciencia de la diversidad territorial, humana, sentido de pertenencia y el compromiso ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Contenido                                                                                                                                       | Ecosistemas de humedal, biodiversidad, impacto humano, servicios ecosistémicos, conexión con la naturaleza, patrimonio natural y cultural, encuentro intercultural, solidaridad y equidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Valores ambientales                                                                                                                             | <p>Solidaridad: Al compartir el picnic y generar vínculos con niños y niñas de la comunidad.</p> <p>Respeto a la diversidad: Reconocimiento y valoración de otras realidades culturales y territoriales.</p> <p>Equidad e inclusión: Se promueve la igualdad en la experiencia compartida, favoreciendo la justicia social.</p> <p>Empatía ecológica y social: Comprensión del entorno natural y humano desde la sensibilidad y el cuidado.</p> <p>Sentido de pertenencia y conexión con la naturaleza: Vivenciar el entorno como parte de sí mismos.</p> <p>Responsabilidad ambiental: Reflexión sobre el impacto humano y la necesidad de conservación.</p> |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ODS que se trabajan</p> | <p>ODS 4 – Educación de calidad (meta 4.7): Se desarrollan competencias clave para la sostenibilidad, con enfoque vivencial y reflexivo.</p> <p>ODS 6 – Agua limpia y saneamiento: Conexión con el ecosistema de humedal y su rol en la regulación hídrica.</p> <p>ODS 10 – Reducción de las desigualdades: Al promover la interacción entre estudiantes de contextos urbanos y rurales en igualdad de condiciones.</p> <p>ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles: Fortalece el vínculo entre naturaleza, comunidad rural (Eco-aldea de Santay) y sostenibilidad urbana.</p> <p>ODS 12 – Producción y consumo responsables: Promoción de un almuerzo sin residuos y reflexión sobre el impacto de nuestras acciones.</p> <p>ODS 13 – Acción por el clima: Reflexión sobre el equilibrio ecológico y los efectos del cambio climático en humedales.</p> <p>ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres: Conocimiento y valoración de la biodiversidad en el ecosistema de la Isla Santay.</p> <p>ODS 16 – Paz, justicia e instituciones sólidas: Fomento de la convivencia pacífica, la participación, el respeto y el diálogo.</p> |
| <p>Competencias</p>        | <p>Durante esta actividad, los estudiantes desarrollan pensamiento crítico y sistémico al observar los ecosistemas de humedal, identificar especies y reflexionar sobre la relación entre naturaleza y sociedad. La competencia de anticipación se estimula al analizar los impactos del cambio climático y prácticas insostenibles. A través de vivencias emocionales como el juego, la convivencia y el registro fotográfico, se fortalece la autoconciencia. La competencia normativa se pone en práctica mediante el respeto</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | por normas ambientales y el ejercicio de valores como la equidad durante el intercambio con la comunidad local. La colaboración se manifiesta en todas las etapas de la jornada, promoviendo la empatía, el trabajo en equipo y el diálogo intercultural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Descripción de la actividad | <p>Inicio de la jornada: bienvenida, explicación del propósito de la salida y entrega de bitácoras de campo. Se organiza la disposición del grupo para las actividades de observación y convivencia.</p> <p>Caminata interpretativa: recorrido guiado por guarda parques del AP en senderos de la isla para identificar especies y reflexionar sobre el equilibrio entre naturaleza y comunidad humana.</p> <p>Encuentro escolar: llegada a la escuela de la Isla Santay para compartir un espacio de interacción con niños y niñas de la comunidad. Se generan dinámicas de juego al aire libre con sogas, hulas, diálogo y aprendizaje mutuo. Picnic compartido: cada estudiante del Liceo lleva su comida y una ración adicional para compartir con un niño o niña de la escuela. Se realiza un lunch conjunto en un espacio natural, reforzando valores de solidaridad, igualdad y respeto a la diversidad social. Registro creativo camino a la Eco-aldea: estudiantes del Liceo toman fotografías y anotan observaciones para trabajos posteriores, realizan pintura al aire libre. Cierre y reflexión: antes de regresar, se realiza un círculo de palabra: ¿Qué me llevo de esta experiencia? ¿Qué descubrí en mí al compartir con otros?</p> |
| Metodología y recursos      | Metodología vivencial, activa y reflexiva. Recursos: bitácoras de campo, materiales de arte, agua, repelente, sombrero, almuerzo sin residuos, celular o cámara.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Duración                    | Jornada completa (aprox. 6 horas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Tabla 6. Actividad 4 - Tercera semana**

| Semana 3 – Actividad 4: Análisis final de la salida de campo y reflexión grupal sobre las problemáticas socioambientales identificadas en el ANRIS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo didáctico                                                                                                                                 | Consolidar aprendizajes vivenciales a través de la reflexión crítica y colaborativa, identificando problemáticas reales del ANRIS y su relación con valores ambientales y sociales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Contenido                                                                                                                                          | Problemáticas socioambientales, justicia ambiental, conexión entre territorio y sostenibilidad, participación ciudadana, valores compartidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Valores ambientales                                                                                                                                | <p>Conciencia crítica y responsabilidad ambiental: Los estudiantes analizan causas y consecuencias de los problemas identificados.</p> <p>Justicia ambiental y social: Al reflexionar sobre desigualdades, acceso a recursos, servicios y derechos ambientales.</p> <p>Compromiso con el territorio: Se promueve el deseo de actuar localmente para proteger y mejorar el entorno.</p> <p>Solidaridad y empatía: Al reconocer y valorar los desafíos que vive la comunidad de Santay.</p> <p>Participación ciudadana: Se fomenta la construcción colectiva de soluciones desde la voz de los jóvenes.</p> |
| ODS que se trabajan                                                                                                                                | <p>ODS 4 – Educación de calidad (meta 4.7): Fomento de competencias ciudadanas, ambientales y de pensamiento crítico mediante metodologías participativas.</p> <p>ODS 10 – Reducción de las desigualdades: Reflexión sobre inequidades territoriales, acceso a servicios básicos y justicia ambiental.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <p>ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles: Relación entre el entorno natural de la isla y los desafíos urbanos (infraestructura, transporte, servicios).</p> <p>ODS 13 – Acción por el clima: Identificación de impactos relacionados con la vulnerabilidad del humedal y sus comunidades.</p> <p>ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres: Evaluación de problemáticas que afectan directamente la biodiversidad del ANRIS.</p> <p>ODS 16 – Paz, justicia e instituciones sólidas: Desarrollo de habilidades para el diálogo, la reflexión colectiva y la participación social activa.</p>                                                                                                                    |
| Competencias                | <p>En esta actividad, los estudiantes desarrollan competencias clave mediante el análisis crítico y colaborativo de las problemáticas observadas en la Isla Santay. Se fortalece el pensamiento crítico y sistémico al relacionar causas, consecuencias y posibles soluciones. La anticipación y la norma se trabajan al reflexionar sobre escenarios futuros y principios de justicia ambiental. La colaboración se evidencia en el trabajo en equipo, y la autoconciencia se estimula a través de la reflexión personal sobre la experiencia vivida. Finalmente, se fomenta la resolución de problemas mediante la formulación de propuestas concretas desde una perspectiva participativa y transformadora.</p> |
| Descripción de la actividad | <p>Inicio: breve recordatorio de la salida de campo y lo vivido en Santay (apoyo visual con fotos o frases recolectadas). Trabajo grupal: los estudiantes se organizan en equipos pequeños para revisar sus bitácoras de campo, fotografías y experiencias vividas. Deben responder y sistematizar:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p>– ¿Qué problemáticas observaron en la isla (ambientales, sociales, de infraestructura, educativas)?</p> <p>– ¿Qué situaciones les generaron más impacto o preocupación?</p> <p>– ¿Qué fortalezas o valores positivos observaron en la comunidad?</p> <p>Matriz de análisis: cada grupo construye una pequeña matriz donde relacionan: problema observado, posibles causas, posibles consecuencias y propuesta inicial de solución</p> <p>(Usar papelógrafos para exponerlo). Puesta en común: cada grupo comparte su análisis y se abre un diálogo general sobre los desafíos del ANRIS y el papel de los jóvenes en su conservación. Cierre reflexivo: breve ejercicio de escritura libre individual con la consigna: “Después de conocer Santay, yo quiero...”</p> |
| Metodología y recursos | Metodología colaborativa, analítica y reflexiva. Recursos: bitácoras de campo, fotografías, papelógrafos, plantillas de análisis, marcadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Duración               | 45 minutos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Tabla 7. Actividad 5 - Cuarta semana**

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semana 4 – Actividad 5: Diseño colaborativo de propuestas sostenibles para dar respuesta a las problemáticas identificadas en el ANRIS |                                                                                                                                                                                                               |
| Objetivo didáctico                                                                                                                     | Desarrollar propuestas de acción concreta que respondan a las problemáticas socioambientales observadas en Santay, fortaleciendo la autonomía, la participación activa y el compromiso con la sostenibilidad. |
| Contenido                                                                                                                              | Diagnóstico participativo, soluciones sostenibles, ciudadanía activa, creatividad, planificación de proyectos, valores ambientales y sociales.                                                                |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valores ambientales | <p>Compromiso con la sostenibilidad: Se impulsa la participación activa para proponer soluciones concretas a problemáticas reales.</p> <p>Responsabilidad socioambiental: Los estudiantes asumen un rol propositivo frente a los impactos observados en el entorno.</p> <p>Creatividad ecológica: Se valora la innovación con sentido ambiental para imaginar un futuro más justo y sostenible.</p> <p>Participación democrática: Toma de decisiones en grupo, diálogo y búsqueda de consensos.</p> <p>Solidaridad y justicia social: Las propuestas buscan beneficiar tanto al entorno como a las comunidades humanas que lo habitan.</p> <p>Autonomía ética: Se cultiva la capacidad de actuar desde los propios valores, de forma coherente con el cuidado del planeta y de los otros.</p> |
| ODS que se trabajan | <p>ODS 4 – Educación de calidad (meta 4.7): Se fortalecen competencias para el desarrollo sostenible mediante una metodología activa y transformadora.</p> <p>ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles: Muchas propuestas pueden buscar mejorar la relación entre lo urbano y lo natural en el contexto de Santay.</p> <p>ODS 12 – Producción y consumo responsables: Las propuestas pueden incluir enfoques de reutilización, reciclaje, reducción del consumo y diseño responsable.</p> <p>ODS 13 – Acción por el clima: Las propuestas pueden estar orientadas a la mitigación de impactos climáticos o adaptación en el ecosistema del humedal.</p>                                                                                                                                    |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <p>ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres: Al centrarse en soluciones que protejan la biodiversidad y servicios ecosistémicos de Santay.</p> <p>ODS 16 – Paz, justicia e instituciones sólidas: Fomento de la ciudadanía activa, el diálogo constructivo y el compromiso con el bien común.</p> <p>ODS 17 – Alianzas para lograr los objetivos: Se incentiva la búsqueda de aliados o apoyos institucionales o comunitarios como parte del diseño de las soluciones.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Competencias                | <p>En esta actividad se trabajan diversas competencias clave mediante un proceso creativo y colaborativo de diseño de soluciones sostenibles. El pensamiento crítico y sistémico se desarrolla al analizar las problemáticas observadas en Santay y comprender su complejidad. La competencia anticipatoria se activa al proyectar escenarios futuros con y sin intervención. La normativa se fomenta cuando los estudiantes integran valores éticos y ambientales en sus propuestas. La competencia estratégica se fortalece a través de la planificación estructurada de acciones viables y contextualizadas. La autoconciencia emerge al conectar las motivaciones personales con el impacto colectivo de las propuestas. La colaboración se practica en todo el proceso, mediante el trabajo en equipo, la toma de decisiones consensuada y la preparación conjunta de presentaciones. Finalmente, la resolución de problemas se evidencia al transformar los diagnósticos previos en ideas concretas, innovadoras y sostenibles, orientadas al bien común y a la protección del ecosistema de Santay.</p> |
| Descripción de la actividad | <p>Inicio: Recordatorio del análisis de problemáticas elaborado la semana anterior. Se motiva al grupo con un video sobre el poder</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p>de las ideas jóvenes para cambiar el mundo. ¿Quién es Greta Thunberg?</p> <p><a href="https://youtu.be/PBakyaG7mUg?si=2swGW481UnQZkxcd">https://youtu.be/PBakyaG7mUg?si=2swGW481UnQZkxcd</a></p> <p>Formación de equipos: se forman grupos de trabajo (3 – 4 estudiantes) según la problemática que cada grupo elegida. El grupo asume el reto de diseñar una propuesta creativa y viable.</p> <p>Fase de ideación: lluvia de ideas, bocetos, mapas mentales. Se definen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ¿Qué queremos solucionar o mejorar?</li> <li>– ¿Cómo lo haremos?</li> <li>– ¿A quiénes beneficiará?</li> <li>– ¿Qué materiales o recursos necesitaríamos?</li> </ul> <p>Diseño de la propuesta: cada grupo completa una ficha de planificación con:</p> <p>Nombre de la propuesta, justificación, objetivo, actividades principales, recursos necesarios, posibles aliados o apoyos, indicadores de éxito.</p> <p>(Opcional: cartel, presentación audiovisual o prototipo)</p> <p>Asesoramiento docente: durante el día, docentes acompañan el proceso como facilitadores, orientando ideas y haciendo preguntas clave.</p> <p>Preparación para la socialización: los grupos preparan cómo presentarán sus ideas la semana siguiente en un “foro o Asamblea de soluciones sostenibles y firma representativa de compromisos.</p> |
| Metodología y recursos | <p>Metodología colaborativa, investigativa, cooperativa, analítica y reflexiva. Recursos: bitácoras de campo, computadora, fotografías, papelógrafos, plantillas de análisis, marcadores.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|          |                  |
|----------|------------------|
| Duración | El día de clases |
|----------|------------------|

### 3.5.3. Evaluación

La evaluación de los aprendizajes se desarrollará de forma continua, cualitativa y formativa, en coherencia con el enfoque reflexivo, experiencial y participativo de la propuesta. Su objetivo principal es valorar el grado de adquisición de las competencias planteadas, especialmente aquellas vinculadas al pensamiento crítico, la conciencia socioambiental, la creatividad y la participación activa.

Se plantean tres momentos de evaluación:

- Evaluación inicial: Exploración de las ideas previas del alumnado sobre la biodiversidad, los humedales y su relación con la sostenibilidad. Esta etapa se realizará mediante preguntas guía y lluvias de ideas al inicio de la primera semana.
- Evaluación continua: Acompañamiento y retroalimentación constante durante las actividades, prestando especial atención a la participación activa, el trabajo colaborativo, la calidad de los análisis y propuestas, así como la expresión de valores ambientales. Se utilizarán instrumentos como bitácoras de campo, plantillas de análisis, rúbricas de observación y listas de cotejo.
- Evaluación final: Se centrará en la producción de las propuestas sostenibles en la Semana 4 y en la capacidad de los estudiantes para articular aprendizajes, reflexiones personales, soluciones viables y compromisos éticos. Se valorará la presentación del trabajo final (ficha de planificación, prototipo o audiovisual), así como la argumentación durante el foro de socialización.

Criterios de evaluación:

- Comprensión e interpretación de conceptos clave (biodiversidad, servicios ecosistémicos, justicia ambiental).
- Participación activa y respetuosa en el trabajo colaborativo.
- Calidad reflexiva del análisis de problemáticas.
- Originalidad, coherencia y viabilidad de las propuestas.
- Expresión de valores ambientales y sociales en las distintas fases del proceso.

Instrumentos de evaluación:

- Rúbricas de desempeño (Ver anexo D)
- Plantillas de análisis y reflexión
- Bitácoras individuales
- Lista de cotejo para observación docente
- Autoevaluación escrita final

### 3.6. Evaluación de la intervención

La evaluación de la intervención busca valorar su efectividad y pertinencia como estrategia pedagógica para el desarrollo de competencias en sostenibilidad y la sensibilización socioambiental del alumnado.

Los objetivos de esta evaluación son:

- Identificar logros, limitaciones y oportunidades de mejora en el diseño y desarrollo de las actividades.
- Recoger evidencias sobre los medios más eficaces para promover el compromiso ambiental y la participación juvenil.
- Analizar el impacto de la propuesta en la motivación, actitudes y disposición hacia la acción transformadora por parte del estudiantado.

Momentos de evaluación de la intervención:

- Durante la implementación: Observación sistemática de los procesos y actitudes de los estudiantes (trabajo en equipo, empatía, liderazgo.).
- Al final de la intervención: Recogida de percepciones del alumnado mediante encuestas breves y círculos de palabra.
- Post intervención (opcional): Seguimiento de propuestas que puedan implementarse o continuar desarrollándose con el apoyo institucional.

Instrumentos de evaluación de la intervención:

- Rúbricas de valoración docente
- Registro anecdótico de observaciones significativas
- Cuestionarios de satisfacción y reflexión del alumnado
- Fichas de valoración de productos finales
- Acta del foro de socialización y compromisos asumidos

Los resultados de esta evaluación permitirán reflexionar sobre la práctica educativa y planificar nuevas acciones, así como comunicar los logros del programa a la comunidad educativa, autoridades y posibles aliados estratégicos.

## 4. Conclusiones

La presente propuesta de intervención socioeducativa surge como respuesta a la necesidad de fortalecer la educación ambiental desde una perspectiva vivencial, crítica y transformadora, especialmente en contextos escolares urbanos como el del Liceo Panamericano Centenario. A través de la articulación de actividades pedagógicas desarrolladas en el entorno natural del Área Nacional de Recreación Isla Santay, se ha buscado reconectar al estudiantado con la naturaleza, fomentar valores ambientales y promover una ciudadanía comprometida con el desarrollo sostenible.

El proceso de diagnóstico participativo permitió identificar vacíos en la comprensión profunda de los problemas socioambientales, así como una visión reduccionista de la educación ambiental centrada únicamente en el cuidado del ambiente. La intervención planteada respondió a esta realidad mediante experiencias significativas, basadas en metodologías activas como el aprendizaje experiencial, la reflexión crítica, el trabajo colaborativo y la expresión creativa.

Las actividades propuestas han contribuido al desarrollo de competencias clave para la sostenibilidad, tales como el pensamiento sistémico, la anticipación, la autoconciencia, la colaboración, la toma de decisiones responsables y la acción transformadora. Además, se han trabajado valores fundamentales como la empatía, la solidaridad, la responsabilidad ambiental y la justicia social, articulando los aprendizajes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el currículo nacional ecuatoriano.

Esta propuesta demuestra el potencial pedagógico de los entornos naturales como aulas vivas para la educación ambiental. Al promover una conexión emocional, cognitiva y ética con el entorno, se sientan las bases para una transformación profunda en las formas de percibir, valorar y actuar frente a los desafíos ambientales contemporáneos. Se espera que esta experiencia inspire futuras iniciativas educativas en otros contextos escolares, y que pueda ser replicada, ampliada o adaptada con base en las necesidades locales, fortaleciendo así el vínculo entre escuela, comunidad y territorio.

## 5. Reflexión sobre la propuesta

La construcción de esta propuesta de intervención educativa ha representado no solo un ejercicio académico, sino también un proceso profundo de aprendizaje personal y profesional. Diseñar, justificar y planificar una acción educativa desde los principios de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) ha requerido articular conocimientos teóricos, experiencias previas, análisis de contexto y un compromiso ético con la transformación educativa y social.

A lo largo del desarrollo del Trabajo de Fin de Máster, he podido constatar que las intervenciones verdaderamente significativas deben estar arraigadas en la realidad de los territorios y comunidades. En este caso, la elección de la Isla Santay como escenario pedagógico no fue aleatoria: se trata de un ecosistema frágil, de alto valor ecológico y cultural, pero también socialmente vulnerable. La propuesta se nutre de esta complejidad para ofrecer al estudiantado experiencias auténticas que les permitan vincular el conocimiento con la vida, la escuela con la comunidad, y la reflexión con la acción.

Asimismo, la planificación de las actividades desde una perspectiva vivencial, dialógica y participativa me permitió reafirmar la importancia de metodologías activas y del contacto directo con la naturaleza en los procesos de aprendizaje. Esta experiencia ha fortalecido mis competencias como educadora ambiental, especialmente en lo relativo al pensamiento crítico, la competencia anticipatoria, la capacidad de diseño de intervenciones contextualizadas y la evaluación de procesos educativos complejos.

He reflexionado también sobre los desafíos que implica integrar una propuesta de este tipo en el sistema educativo formal, donde a menudo prevalecen lógicas tradicionales, tiempos limitados y falta de recursos. Sin embargo, esta dificultad también es una oportunidad para innovar desde lo posible, tejer alianzas y sensibilizar a la comunidad educativa sobre el valor de la educación ambiental como motor de cambio.

Finalmente, esta propuesta no pretende ser un punto de llegada, sino un punto de partida. Me ha motivado a seguir profundizando en el diseño de experiencias educativas transformadoras, a explorar nuevas formas de vincular el arte, la ciencia y la conciencia ambiental, y a continuar construyendo puentes entre la escuela, la naturaleza y la comunidad.

## Referencias bibliográficas

- Aguado, M. (2021). Repensar la economía dentro de los límites del planeta. *Política y Sociedad*, 58(2), e65870. <https://doi.org/10.5209/poso.65870>
- Aguado, M. (2022). La imposible sostenibilidad del crecimiento sostenido. *Rebelión*. <https://rebelion.org/la-imposible-sostenibilidad-del-crecimiento-sostenido/>
- Aguado, M., y del Viso, N. (2023). Desigualdades climáticas, una nueva fuente de injusticia social. *Mientras Tanto*, (219). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8851845>
- Alomá, M., Crespo, L., González, Klency., y Estévez, N. (2022). Fundamentos cognitivos y pedagógicos del aprendizaje activo. *Mendive. Revista de Educación*, 20(4), 1353-1368. Fundamentos Cognitivos y Pedagógicos Del Aprendizaje Activo | PDF | Aprendizaje | Constructivismo (filosofía de la educación)
- Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449. Recuperado de <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-06/CONSTITUCION%202008.pdf>
- Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2017). Código Orgánico del Ambiente. Registro Oficial Suplemento 983. Recuperado de [https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO\\_ORGANICO\\_AMBIENTE.pdf](https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf)
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). Ley Orgánica de Educación Intercultural: Reformada mediante Registro Oficial Suplemento 434 de 19 de abril de 2021. <https://www.educacion.gob.ec/ley-organica-de-educacion-intercultural-loei/>
- Ayerbe, J. (2021). Aprendizaje basado en proyectos en educación ambiental: implementación en educación secundaria (Tesis doctoral). Universidad de Granada, España. Aprendizaje basado en proyectos en Educación Ambiental. Implementación en Educación Secundaria
- Billi, M., Marchant, G., y Bustamante, G. (2022). Sustainability as a meta-narrative: the semantics of global governance? A systems-theoretical and concept-historical analysis. *Economía y Política*, 9(1), 137-169. Sustentabilidad como metanarrativa: ¿La semántica de la gobernanza global? Un análisis con base en la teoría de sistemas e historia conceptual | Economía y Política

Bonilla, C., y Caicedo, J. (2021). *Leopardus pardalis* y su conservación en la isla Santay. Escuela Superior Politécnica del Litoral. 50p.  
<http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/53098>

Caesar, L., Sakschewski, B., Andersen, L., Beringer, T., Braun, J., Dennis, D., Gerten, D., Heilemann, A., Kaiser, J., Kitzmann, N., Loriani, S., Lucht, W., Ludescher, J., Martin, M., Mathesius, S., Paolucci, A., te Wierik, S., y Rockström, J. (2024). *Planetary Health Check Report 2024 (1st ed.)*. Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK).  
<https://www.planetaryhealthcheck.org/>

Cairo, J. C. (2022). Significación de la educación ambiental para el desarrollo local comunitario. *Revista de Gestión del Conocimiento y el Desarrollo Local*, 9(2), cu-id. <https://cu-id.com/8973/v9n2e08>

Carson, R. (1962). *Silent Springs*. Crest Book.

Casazola, J. (2021). La salud y sus determinantes: Crisis socioambiental y relaciones sociales de discriminación. *Revista Pacha: Derecho y Visiones*, (2), 33–40.  
<https://doi:10.13140/RG.2.2.25453.10727>

Collado, S., Rosa, C., y Corraliza, J. (2020). The Effect of a Nature-Based Environmental Education Program on Children’s Environmental Attitudes and Behaviors: A Randomized Experiment with Primary Schools. *Sustainability*, 12(17), 6817.  
<https://doi.org/10.3390/su12176817>

Corell, M. (2021). “Living nature must be to the fore”. A study of the *Dictionary of Pedagogy* (1936) by the publisher Editorial Labor and the teaching of physics, chemistry and natural sciences. *Historia Y Memoria De La Educación*, (14), 451–486.  
<https://doi.org/10.5944/hme.14.2021.29250>

Cullinan, C. (2023). *Earth jurisprudence*. In *Handbook of the Anthropocene: Humans between Heritage and Future* (pp. 563-568). Cham: Springer International Publishing.

Dewey, J. (1986). *Experience and Education*. *The Educational Forum*, 50(3), 241–252.  
<https://doi.org/10.1080/00131728609335764>

Flores, M., y Galindo, J. (2024). Biofilia: Naturaleza en Apoyo de la Salud Mental – Una revisión narrativa. *JÓVENES EN LA CIENCIA*, 31, 179–185. Recuperado de

- Foresto, E. (2022) Más allá del aula: Los Jardines Botánicos como recursos educativos y contextos de aprendizaje. *Didáctica de Las Ciencias Experimentales y Sociales*, (43), 107-122. <https://doi.org/10.7203/dces.43.20256>
- FUHEM Ecosocial. (2023). Por un enfoque ecosocial para el estudio de la vida buena. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, (161), 11-25. Recuperado de Por un enfoque ecosocial para el estudio de la vida buena – FUHEM
- FUHEM. (2018). Educar para la transformación ecosocial: Orientaciones para la incorporación de la dimensión ecosocial al currículo. FUHEM – educación + ecosocial
- FUHEM. (2023). Informe ecosocial sobre calidad de vida en España: Balance, tendencias y desafíos. FUHEM. Informe ecosocial sobre calidad de vida en España: Balance, tendencias y desafíos | Documentos - Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)
- García, A., De Vita, I., y Steible B. (2022) Los derechos humanos como herramienta para la acción climática: una propuesta comunicativa, *UPF Planetary Wellbeing*. dc4aa9fb-c3fc-2741-ad69-3904b0b99497
- García, M., Martín, A., Aragón, Y., y Pérez, P. (2021). Modelos didácticos de educación infantil. Universidad de Granada. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/69450>
- García, N., Gavelán, R., Perfecto, A., y Medina, C. (2024). Educación y cultura ambiental en tiempos de crisis: una revisión hacia el desarrollo sostenible. *Producción+ Limpia*, 19(1), 72-88. <https://doi.org/10.22507/pml.v19n1a1>
- Gómez, I., López, S., López, I., Moreira, J., y Solís, J. (2025). Neurociencia y Aprendizaje Basado en la Naturaleza: Estrategias Innovadoras para Potenciar la Memoria y la Atención en la Educación Científica. *Arandu UTIC*, 12(1), 2908–2926. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.781>
- González, L., Gómez, C. y Morán, Ch. (2022). Educar con enfoque ecosocial. Análisis y orientaciones en el marco de la LOMLOE. Editorial Fuhem.

González, L., y Gómez, C. (2022). La Competencia Ecosocial en un Contexto de Crisis Multidimensional. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 11(2), 23-43. <https://doi.org/10.15366/riejs2022.11.2.002>

Guamán, V., y Espinoza, E. (2022). Problem-based learning for the teaching-learning process. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 124-131. [https://www.researchgate.net/publication/366367996\\_Problem-based\\_learning\\_for\\_the\\_teaching-learning\\_process](https://www.researchgate.net/publication/366367996_Problem-based_learning_for_the_teaching-learning_process)

[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000027608\\_spa?posInSet=1&queryId=e15db29c-b200-4462-a345-7cb12a904d4d](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000027608_spa?posInSet=1&queryId=e15db29c-b200-4462-a345-7cb12a904d4d)

Hueso, K., y Camina, E. (2014). La educación temprana en la naturaleza: Una inversión en calidad de vida, sostenibilidad y salud. Congreso Nacional de Medio Ambiente. 2015-02-katia-hueso\_tcm30-163651.pdf

International Baccalaureate Organization. (2025). Unidad Educativa Particular Bilingüe Liceo Panamericano Centenario. Recuperado el 31 de marzo de 2025, de <https://ibo.org/es/programmes/find-an-ib-school/ibla/e/unidad-educativa-particular-bilingue-liceo-panamericano-centenario/>

Juárez, L. (2024). Estudio correlacional entre el Trastorno por Déficit de Naturaleza, estudiado a partir del concepto de Identidad Ambiental y la Hiperconectividad en alumnado de 6º de Educación Primaria. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 6(1), 1302. [https://doi.org/10.25267/Rev\\_educ\\_ambient\\_sostenibilidad.2024.v6.i1.1302](https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2024.v6.i1.1302)

Kolb, A. Y. y Kolb, D. A. (2013). The Kolb learning style inventory v. 4.0. A comprehensive guide to the theory, psychometrics, research on validity and educational applications. Experience Based Learning Systems, Inc. [https://www.researchgate.net/publication/303446688\\_The\\_Kolb\\_Learning\\_Style\\_Inventory\\_40\\_Guide\\_to\\_Theory\\_Psychometrics\\_Research\\_Applications](https://www.researchgate.net/publication/303446688_The_Kolb_Learning_Style_Inventory_40_Guide_to_Theory_Psychometrics_Research_Applications)

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning as the source of learning and development*. Prentice Hall.

Livicota, R., Macas, M., Tinoco, E., Vera, M., García, M., y Nono, C. (2024). Fomentando el aprendizaje activo: estrategias efectivas para la educación básica.: Promoting active

- learning: effective strategies for basic education. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 5(2), Pág. 1279 –. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i2.315>
- Loera-Balenzuela, D., Sumarriva-Bustanza, L., Hinojo, G., Pumacayo-Sánchez, Z., Zela-Payi, N., y Chávez-Sumarriva, N. (2023). Aprendizaje basado en problemas para la formación de actitudes ambientales en estudiantes de la Perla El Callao, Lima. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(31), 2318–2332. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.665>
- Los Mejores Colegios Ecuador. (s.f.). Liceo Panamericano Centenario Guayaquil. Recuperado el 31 de marzo de 2025, de <https://losmejorescolegios.com/ec/colegio-ecuador/liceo-panamericano-centenario-guayaquil/>
- Louv, R. (2018). *Last child in the Woods: Saving our children from Nature-Deficit Disorder*. Capitan Swing.
- Loyola, C. (2023). De la teoría constructivista al aprendizaje adaptativo; una evolución pedagógica en el siglo XXI. *Revista Avante de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(especial). <https://revista-avante.com/index.php/ciencias-sociales/article/view/80>
- Lozano, J. (2022). La Sensibilidad Social en la propuesta educativa de Tomás Alvira y sus resonancias en la pedagogía moderna. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 15(Especial), 196–210. <https://doi.org/10.55777/rea.v15iEspecial.4577>
- MAATE – Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2025). Plan de Comunicación, Educación y Participación Ambiental del Área Nacional de Recreación Isla Santay y Gallo.
- Malaguera, D., y Moncayo, N. (2024). Percepciones sociales ambientales y turísticas del Área Nacional de Recreación Isla Santay (ANRIS) provincia del Guayas. Universidad Técnica Particular de Loja, Documento sin publicar.
- Márquez, B. (2022). Aprendizaje vivencial: se aprende disfrutando en la articulación real cooperativa. *Visión educativa*, 4(1). Recuperado de <https://revistasuba.com/index.php/VISIONEDUCATIVA/article/view/108>
- Mayorga, M. (2023). Proyectos al aire libre y/o en la naturaleza en el siglo XXI. Escuela In Natura. <https://escuelainnatura.com/wp-content/uploads/2023/03/MayorgaM-2023-Proyectos-al-aire-libre-y-en-la-naturaleza-en-el-siglo-XXI.pdf>

Meadows, D., Meadows, D., Randers, J. y Behrens, W. (1972). *The Limits to Growth*. Universe Books. *The Limits to Growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind.*

Ministerio de Ambiente del Ecuador. (2017). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible*. Coordinación General de Planificación Ambiental. Microsoft Word - ENEA.doc

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo. <https://educacion.gob.ec/curriculo/>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). Currículo priorizado con énfasis en CC, CM, CD, CS - Educación Superior. <https://educacion.gob.ec/curriculo/>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Plan Natura: Educación, innovación, sostenibilidad 2030*. Dirección Nacional de Mejoramiento Pedagógico. Educación para el Desarrollo Sostenible – Plan Natura – Ministerio de Educación

Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Inserciones curriculares. <https://educacion.gob.ec/inserciones-curriculares/>

Ministerio del Ambiente del Ecuador [MAE]. (2010). Acuerdo Ministerial N° 021: Declaratoria del Área Nacional de Recreación Isla Santay. Ministerio del Ambiente del Ecuador. 10p. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/04/Acuerdo-Ministerial-021.pdf>

Ministerio del Ambiente del Ecuador [MAE]. (2011). *Plan de Manejo Isla Santay ANR Isla Santay*. Ministerio del Ambiente del Ecuador. 292p. <https://es.scribd.com/document/444613474/19-PLAN-DE-MANEJO-ISLA-SANTAY-ANR-Isla-Santay-pdf>

Moll, A., Collado, S., Staats, H., y Corraliza, J. (2022). Restorative effects of exposure to nature on children and adolescents: A systematic review. *Journal of Environmental Psychology*, 84, 101884. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101884>

Naciones Unidas. (2002). *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible: Johannesburgo, Sudáfrica, 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002 (A/CONF.199/20)*. Publicación de las Naciones Unidas. Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo 2002 | Naciones Unidas

- ONU. (1973). Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano. Naciones Unidas. Recuperado de <https://www.un.org/es/conferences/environment/stockholm1972>
- ONU. (1987). Desarrollo y cooperación económica internacional: medio ambiente (Informe Brundtland). [https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)
- ONU. (1992). Programa 21. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21toc.htm>
- ONU. (2000). Nosotros los pueblos: el papel de las Naciones Unidas en el siglo XXI. Informe del Secretario General en preparación para la Cumbre del Milenio (A/54/2000). <https://undocs.org/A/54/2000>
- ONU. (2012). El futuro que queremos. Río+20. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. Naciones Unidas. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/764Future-We-Want-SPANISH-for-Web.pdf>
- Pastor, A. y Rodríguez, E. (2021). Eunice Newton Foote: pionera en la ciencia del clima. Revista Tiempo y Clima, 5(71). Recuperado de <https://pub.ame-web.org/index.php/TyC/article/view/2427>
- Pérez, J. (2022). Entre la explotación y la conservación de los recursos naturales: el movimiento conservacionista americano en la segunda mitad del siglo XIX. Historia Actual Online, 1, 55-65. <https://doi.org/10.36132/hao.v0i1.10>
- Presidencia de la República del Ecuador. (2019). Reglamento al Código Orgánico del Ambiente: Decreto Ejecutivo No. 752, Registro Oficial Suplemento No. 507 del 12 de junio de 2019. <https://www.lexis.com.ec>
- Puente, R., Arellano, S., y Vázquez, S. (2025). Enfoques de aprendizaje de Kolb, Herrmann y Gardner en el proceso enseñanza-aprendizaje. In SciELO Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.11323>

- Quiñones Marulanda, D. (2024). *Aula Viva: Centro Educativo y de Investigación del Río Fucha*. Universidad de los Andes. <https://hdl.handle.net/1992/75609>
- Rada, O., Serrano, J., Loira, J., Liras, J., Del Campo, A., y Calvet, C. (2020). Educación, bienestar y naturaleza. Investigación-acción sobre propuestas de acercamiento de la escuela a la naturaleza para mejorar la salud y el bienestar de la comunidad escolar. Fundación Entretantos. Salud Covid Naturaleza Escuelas
- Resolución A/RES/70/1 de 25 de septiembre de 2015. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Asamblea General de las Naciones Unidas, 21 de octubre de 2015. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S., Donges, J., Drüke, M., Fetzer, I., Bala, G., von Bloh, W., Feulner, G., Fiedler, S., Gerten, D., Gleeson, T., Hofmann, M., Huiskamp, W., Kummu, M., Mohan, C., Nogués-Bravo, D., ... Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9(37), eadh2458. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>
- Ripple, W. J., Wolf, C., Gregg, J. W., Rockström, J., Mann, M. E., Oreskes, N., Lenton, T. M., Rahmstorf, S., Newsome, T. M., Xu, C., Svenning, J.-C., Pereira, C. C., Law, B. E., y Crowther, T. W. (2024). The 2024 state of the climate report: Perilous times on planet Earth. *BioScience*, 0(0), 1–13. <https://doi.org/10.1093/biosci/biae087>
- Rodríguez, S. (2021). El valor de aprender en la naturaleza. Acercamiento a proyectos ecoeducativos al aire libre: beneficios y posibilidades [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Valladolid]. UVaDOC. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/50475/TFG-L3026.pdf>
- Sáenz-Rico, L., Mendoza, M., y Biencinto, Ch. (2024). Conocimiento, uso y forma en las prácticas docentes para promover la sostenibilidad curricular en Educación Secundaria Obligatoria. *Educación*, 60(1), 67-82. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1724>
- Torres, Á., Salas, J., y Hurtado, C. (2022). Medium and large-sized mammals from Isla Santay National of Recreation Area in western Ecuador. *Revista Peruana de Biología*, 29 (1), 1-50. <https://doi.org/10.15381/RPB.V29I1.21497>

Trevisam, E., y Silva, S. (2024). Aportaciones de la biofilia al desarrollo sostenible. Veredas do Direito, 21, e212408. Aportaciones de labiofilia al desarrollo sostenible | PDF | Sustentabilidad | Desarrollo sostenible

UNESCO y PNUMA. (1987). Elementos para una estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de 1990. Congreso internacional UNESCO-PNUMA sobre la educación y la formación ambientales. Moscú, URSS. <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000750/075072sb.pdf>

UNESCO. (1975). La Carta de Belgrado. En Seminario Internacional de Educación Ambiental (pp. 13-17). UNESCO y PNUMA.

UNESCO. (1978). Intergovernmental Conference on Environmental Education, Tbilisi, USSR, 14-26 October 1977: Final report. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000028080\\_eng](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000028080_eng)

UNESCO. (1997). Declaración de Salónica. En Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad. UNESCO. Recuperado de Declaration of Thessaloniki - UNESCO Biblioteca Digital

UNESCO. (2006). Organización de la cuarta Conferencia Internacional sobre la Educación relativa al Medio Ambiente (2007) en Ahmedabad, India. Consejo Ejecutivo UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146720\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146720_spa)

UNESCO. (2017). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>

UNESCO. (2020). Educación para el Desarrollo Sostenible: Hoja de ruta. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta - UNESCO Biblioteca Digital

UNESCO. (2021). Aprender por el planeta. Revisión global de cómo los temas relacionados al medio ambiente están integrados en la educación. En Conferencia Mundial sobre Educación para el Desarrollo Sostenible. UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377421\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377421_spa)

Valero, M., y Febres Cordero-Briceño, M. (2019). Environmental Education and Education for Sustainability: history, fundamentals and/Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencias. Encuentros, 17(02). <https://doi.org/10.15665/encuent.v17i02.661>

Villacrés Arias, Gloria Estefany, Espinoza Freire, Eudaldo Enrique, y Rengifo Ávila, Génesis Karen. (2020). Empleo de las tecnologías de la información y la comunicación como estrategia innovadora de enseñanza y aprendizaje. Revista Universidad y Sociedad, 12(5), 136-142. Epub 02 de octubre de 2020. Recuperado en 12 de mayo de 2025, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000500136&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000500136&lng=es&tlng=es).

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

WWF (2024). Informe Planeta Vivo 2024. Un sistema en peligro. WWF, Gland, Suiza. Informe Planeta Vivo 2024 - la pérdida de biodiversidad | WWF España

## ANEXOS

### Anexo A. Encuesta a estudiantes-dimensiones de aprendizaje

| Preguntas dominio cognitivo                                                            | Tipo de Pregunta             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| ¿Conoces algún entorno natural en tu ciudad?                                           | Cerrada (Sí/No)              |
| ¿Qué entorno natural conoces?                                                          | Abierta                      |
| ¿Conoces un área protegida del país o has oído hablar de alguna?                       | Cerrada (Sí/No)              |
| ¿Has visitado alguna vez un área natural protegida con la escuela o tu familia?        | Cerrada (Sí/No)              |
| ¿Sabes qué es un Área Protegida?                                                       | Cerrada (Sí/No)              |
| ¿Sabes qué productos o beneficios podemos obtener directamente de la naturaleza?       | Cerrada (Sí/No)              |
| ¿Has escuchado que la naturaleza ayuda a regular el clima o limpiar el aire y el agua? | Cerrada (Sí/No)              |
| Escoge el beneficio del servicio ecosistémico: REGULACIÓN                              | Opción múltiple con relación |

| Preguntas dominio socioemocional                                                                   | Tipo de Pregunta   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ¿Qué emociones o pensamientos tienes cuando estás en la naturaleza?                                | Abierta            |
| ¿Crees que el cuidado del medio ambiente está relacionado con ayudar a las personas y con valores? | Escala Likert      |
| ¿Con qué valores ambientales te identificas?                                                       | Selección múltiple |
| ¿Qué entorno de naturaleza te gustaría conocer?                                                    | Abierta            |

| Preguntas dominio conductual                                                                      | Tipo de Pregunta   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ¿Qué actividades recuerdas haber realizado en contacto con la naturaleza?                         | Abierta            |
| ¿Te gustaría tener más clases al aire libre o en la naturaleza?                                   | Escala Likert      |
| ¿Qué temas ambientales te interesan más (cambio climático, reciclaje, animales en peligro, etc.)? | Selección múltiple |
| ¿Qué tipo de actividades te gustaría realizar en un entorno natural?                              | Selección múltiple |
| ¿Te gustaría navegar en bote?                                                                     | Cerrada (Sí/No)    |
| ¿Crees que puedes ayudar a cuidar la naturaleza?                                                  | Cerrada (Sí/No)    |

## Anexo B. Resultados de encuesta a estudiantes

| <b>Dominio cognitivo</b>                                                                           |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| ¿Conoces algún entorno natural en tu ciudad?                                                       | Si | No |
|                                                                                                    | 48 | 15 |
| ¿Qué entorno natural conoces?                                                                      |    |    |
| Parque                                                                                             | 17 |    |
| No conozco                                                                                         | 15 |    |
| Parque Histórico                                                                                   | 8  |    |
| El parque Histórico                                                                                | 6  |    |
| Parque Forestal                                                                                    | 6  |    |
| Parque Samanes                                                                                     | 4  |    |
| El Pantanal                                                                                        | 3  |    |
| Campo                                                                                              | 2  |    |
| Jardín Botánico                                                                                    | 2  |    |
| ¿Conoces un área protegida del país o has oído hablar de alguna?                                   | Si | No |
|                                                                                                    | 54 | 9  |
| ¿Has visitado alguna vez un área natural protegida con la escuela o tu familia?                    | Si | No |
|                                                                                                    | 37 | 26 |
| ¿Sabes qué es un Área Protegida? ¿Puedes explicarlo con tus palabras?                              | Si | no |
|                                                                                                    | 58 | 5  |
| ¿Sabes qué productos o beneficios podemos obtener directamente de la naturaleza?                   | Si | No |
|                                                                                                    | 54 | 9  |
| ¿Has escuchado que la naturaleza ayuda a regular el clima o limpiar el aire y el agua?             | Si | No |
|                                                                                                    | 39 | 24 |
| Escoge el beneficio del servicio ecosistémico: REGULACIÓN                                          |    |    |
| Correcto                                                                                           | 5  |    |
| Incorrecto                                                                                         | 58 |    |
| <b>Dominio socioemocional</b>                                                                      |    |    |
| ¿Qué emociones o pensamientos tienes cuando estás en la naturaleza?                                |    |    |
| Paz                                                                                                | 22 |    |
| Tranquilidad                                                                                       | 20 |    |
| Calma                                                                                              | 12 |    |
| Felicidad                                                                                          | 10 |    |
| Relajación                                                                                         | 8  |    |
| Alegría                                                                                            | 7  |    |
| Libertad                                                                                           | 6  |    |
| Curiosidad                                                                                         | 4  |    |
| ¿Crees que el cuidado del medio ambiente está relacionado con ayudar a las personas y con valores? |    |    |
| Totalmente de acuerdo                                                                              | 29 |    |
| De acuerdo                                                                                         | 18 |    |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo                                                                     | 14 |    |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Totalmente en desacuerdo                                                  | 2  |
| ¿Con qué valores ambientales te identificas?                              |    |
| Empatía                                                                   | 39 |
| Gratitud                                                                  | 24 |
| Justicia                                                                  | 17 |
| Respeto                                                                   | 41 |
| Responsabilidad                                                           | 24 |
| Solidaridad                                                               | 31 |
| ¿Qué entorno natural te gustaría conocer?                                 |    |
| Bosques                                                                   | 9  |
| no se                                                                     | 9  |
| todos                                                                     | 6  |
| Amazonia                                                                  | 5  |
| Áreas protegidas                                                          | 4  |
| Montañas                                                                  | 4  |
| Cascadas                                                                  | 3  |
| Galápagos                                                                 | 3  |
| Islas                                                                     | 3  |
| Áreas verdes                                                              | 2  |
| Sistemas acuáticos                                                        | 2  |
| Cuevas                                                                    | 2  |
| Playa                                                                     | 2  |
| Ríos y manglares                                                          | 2  |
| Yasuní                                                                    | 2  |
| <b>Dominio conductual</b>                                                 |    |
| ¿Qué actividades recuerdas haber realizado en contacto con la naturaleza? |    |
| Acampar                                                                   | 2  |
| Ayuda al MA, sembrar, cuidar                                              | 11 |
| Caminatas                                                                 | 6  |
| Dibujar                                                                   | 3  |
| Escalar                                                                   | 1  |
| Fogatas                                                                   | 1  |
| Jugar                                                                     | 6  |
| Nadar                                                                     | 2  |
| Ninguna                                                                   | 15 |
| Pasar con familia                                                         | 2  |
| Pasear en bote                                                            | 3  |
| Pescar                                                                    | 3  |
| Picnics                                                                   | 3  |
| sentarme bajo un árbol                                                    | 1  |
| Ver monos aulladores                                                      | 1  |
| Zoo                                                                       | 3  |
| ¿Te gustaría tener más clases al aire libre o en la naturaleza?           |    |
| Totalmente de acuerdo                                                     | 39 |
| De acuerdo                                                                | 16 |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo                                            | 8  |

| ¿Qué temas ambientales te interesan más? (Puedes seleccionar varios) |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Animales en peligro                                                  | 39 |
| Cambio climático                                                     | 22 |
| Contaminación del agua                                               | 26 |
| Huertos escolares                                                    | 19 |
| Reciclaje                                                            | 19 |
| Uso de plásticos                                                     | 13 |
| ¿Qué tipo de actividades te gustaría realizar en un entorno natural? |    |
| Caminatas ecológicas                                                 | 34 |
| Juegos al aire libre                                                 | 43 |
| Limpieza de áreas verdes                                             | 17 |
| Navegación en bote                                                   | 39 |
| Siembra de plantas                                                   | 28 |
| Talleres artísticos                                                  | 24 |

## Anexo C. Formulario de selección múltiple de Actividades

Marca con una (X) las actividades en la naturaleza que más te gustaría realizar:

### Actividades sensoriales y de conexión emocional

- ☐ Caminatas sensoriales (escuchar, sentir, observar)
- ☐ Rueda del asombro (compartir lo que te sorprendió)
- ☐ Diario de naturaleza (escribir, dibujar, reflexionar)

### Exploración científica y observación

- ☐ Cuaderno de campo (anotar flora, fauna, clima)
- ☐ Muestreo de biodiversidad
- ☐ Mapeo de servicios ecosistémicos
- ☐ Ruta de interpretación ecológica

### Expresiones artísticas en la naturaleza

- ☐ Land art (arte con hojas, piedras, ramas)
- ☐ Pintura al aire libre
- ☐ Taller de tintes ambientales
- ☐ Cuentos o cómics ecológicos
- ☐ Creación de una canción
- ☐ Poemas, cartas a la naturaleza

### Actividades participativas y de comunicación

- ☐ Debates ambientales, asambleas ambientales (formato ONU)
- ☐ Campañas escolares verdes
- ☐ Teatro ecológico
- ☐ Radio o podcast ambiental

### Proyectos de investigación o acción

- ☐ Investigación-acción participativa o voluntariado
- ☐ Monitoreo de calidad de agua o aire
- ☐ Huertos escolares, reforestación o jardines nativos
- ☐ Desayuno y juegos con nuevos amigos

### Juegos y dinámicas educativas

- ☐ Gymkana ecológica o búsqueda del tesoro
- ☐ Juegos de roles (guardianes del humedal)
- ☐ Paseo en lancha o bicicleta
- ☐ Competencias: especies, cuadernos de campo
- ☐ Orientación con mapas, brújulas o cuerdas

## Anexo D. Resultado de formulario de selección múltiple de Actividades

| <b>Actividades sensoriales y de conexión emocional</b>                    |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Caminatas sensoriales (Caminatas sensoriales (escuchar, sentir, observar) | 50 |
| Rueda del asombro (compartir lo que te sorprendió)                        | 8  |
| Diario de naturaleza (escribir, dibujar, reflexionar)                     | 21 |
| <b>Exploración científica y observación</b>                               |    |
| Cuaderno de campo (anotar flora, fauna, clima)                            | 26 |
| Muestreo de biodiversidad                                                 | 23 |
| Mapeo de servicios ecosistémicos                                          | 13 |
| Ruta de interpretación ecológica                                          | 24 |
| <b>Expresiones artísticas en la naturaleza</b>                            |    |
| Land art (arte con hojas, piedras, ramas)                                 | 29 |
| Pintura al aire libre                                                     | 44 |
| Taller de tintes naturales                                                | 24 |
| Cuentos o cómics ecológicos                                               | 5  |
| Creación de una canción                                                   | 7  |
| Poemas, cartas a la naturaleza                                            | 8  |
| <b>Actividades participativas y de comunicación</b>                       |    |
| Debates ambientales, asambleas ambientales (formato ONU)                  | 21 |
| Campañas escolares verdes                                                 | 32 |
| Teatro ecológico                                                          | 16 |
| Radio o podcast ambiental                                                 | 20 |
| <b>Proyectos de investigación o acción</b>                                |    |
| Investigación-acción participativa o voluntariado                         | 16 |
| Monitoreo de calidad de agua o aire                                       | 14 |
| Huertos escolares, reforestación o jardines nativos                       | 41 |
| Desayuno y juego con nuevos amigos                                        | 34 |
| <b>Juegos y dinámicas educativas</b>                                      |    |
| Gymkana ecológica o búsqueda del tesoro                                   | 27 |
| Juegos de roles (guardianes del humedal)                                  | 17 |
| Paseo en lancha o bicicleta                                               | 45 |
| Competencias: especies, cuadernos de campo                                | 17 |
| Orientación con mapas, brújulas o cuerdas                                 | 19 |

## Anexo E. Rúbricas de evaluación

| Rúbrica 1: Evaluación de análisis grupal |                                                                           |                                                                    |                                                                   |                                                           |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Criterio                                 | Excelente (4)                                                             | Bueno (3)                                                          | Satisfactorio (2)                                                 | Insuficiente (1)                                          |
| Identificación clara de la problemática  | Identifica con claridad una problemática relevante y bien contextualizada | Identifica una problemática relevante pero poco detallada          | Identifica una problemática de forma superficial o poco precisa   | No identifica una problemática clara                      |
| Análisis de causas y consecuencias       | Analiza de forma profunda y coherente las causas y consecuencias          | Analiza las causas y consecuencias con cierto grado de profundidad | El análisis de causas y consecuencias es limitado o poco profundo | No hay análisis o es incorrecto o confuso                 |
| Propuesta inicial pertinente             | Propone una solución pertinente, viable y alineada al diagnóstico         | Propone una solución adecuada, pero con aspectos por mejorar       | La propuesta tiene poca coherencia o viabilidad                   | No se presenta propuesta o es irrelevante                 |
| Trabajo colaborativo                     | Participa activamente con actitud colaborativa y respetuosa               | Colabora con el grupo de forma constante y respetuosa              | Participa de manera irregular o con escasa colaboración           | No participa activamente o entorpece el trabajo en equipo |
| Presentación y comunicación de ideas     | Expone las ideas con claridad, orden y creatividad                        | Presenta las ideas con claridad general y estructura básica        | La presentación es comprensible pero desorganizada o poco clara   | No logra comunicar las ideas de forma comprensible        |

| Rúbrica 2: Evaluación de la propuesta sostenible |                                                                                   |                                                                          |                                                                                 |                                                     |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Criterio                                         | Excelente (4)                                                                     | Bueno (3)                                                                | Satisfactorio (2)                                                               | Insuficiente (1)                                    |
| Coherencia y pertinencia de la propuesta         | La propuesta está completamente alineada con la problemática analizada y presenta | La propuesta se relaciona con la problemática y contiene ideas adecuadas | La propuesta es poco coherente o superficialmente conectada con la problemática | No guarda relación con la problemática identificada |

|                                                    |                                                                                 |                                                                   |                                                                               |                                                     |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                    | soluciones claras y fundamentadas                                               |                                                                   |                                                                               |                                                     |
| Creatividad e innovación                           | Se presenta una solución original, creativa y adecuada al contexto              | Presenta elementos de originalidad y adecuación contextual        | Tiene pocos elementos creativos o no se ajusta bien al contexto               | No presenta elementos creativos ni contextualizados |
| Viabilidad de la propuesta                         | La propuesta es factible de implementar con los recursos disponibles            | La propuesta es viable con algunos ajustes                        | La viabilidad es dudosa o requiere demasiados recursos no disponibles         | No es viable de implementar                         |
| Incorporación de valores y ODS                     | Integra de manera explícita valores ambientales y al menos tres ODS pertinentes | Se reflejan algunos valores ambientales y al menos dos ODS        | Los valores o los ODS están ausentes o poco claros                            | No incorpora valores ni ODS                         |
| Calidad de la presentación (maqueta, cartel, etc.) | El producto final es visualmente atractivo, claro y bien estructurado           | El producto es comprensible y está razonablemente bien presentado | El producto es comprensible, pero presenta deficiencias de forma o estructura | El producto no se entiende o no se presenta         |

## Rúbrica 3: Evaluación de la participación individual

| Criterio                                | Excelente (4)                                                        | Bueno (3)                                          | Satisfactorio (2)                                  | Insuficiente (1)                   |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Participación activa en las actividades | Participa en todas las actividades con iniciativa y entusiasmo       | Participa activamente en la mayoría de actividades | Participa de forma irregular o limitada            | No participa en las actividades    |
| Reflexión personal y compromiso         | Demuestra una reflexión profunda y expresa compromiso con el entorno | Muestra reflexión y cierta implicación personal    | Sus reflexiones son poco profundas o generalizadas | No muestra reflexión ni compromiso |

|                                     |                                                                                          |                                                           |                                                                |                                                     |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Respeto y colaboración con el grupo | Colabora de manera constante, respeta todas las opiniones y fomenta el trabajo en equipo | Colabora adecuadamente y respeta a sus compañeros         | Colabora en el grupo de forma pasiva o intermitente            | No respeta al grupo o impide el trabajo colectivo   |
| Expresión oral y escrita            | Se comunica con claridad, coherencia y sensibilidad ambiental                            | Se expresa con claridad en la mayoría de ocasiones        | Tiene dificultades para expresar sus ideas con claridad        | No logra comunicar sus ideas de forma comprensible  |
| Autonomía y responsabilidad         | Asume sus tareas con autonomía, responsabilidad y entrega                                | Cumple con sus tareas con un nivel aceptable de autonomía | Cumple parcialmente con sus tareas y depende de guía constante | No cumple con sus tareas ni muestra responsabilidad |