Ciencia y Educación, Vol. 10, No. 1, Abril, 2026 • ISSN (impreso): 2613-8794 • ISSN (en línea): 2613-8808
DOI: https://doi.org/10.22206/cined.2026.v10i1.3468

EDS EN EDUCACIÓN SUPERIOR: ESTUDIO DESCRIPTIVO DE PERCEPCIONES ESTUDIANTILES EN UNIVERSIDAD DOMINICANA

ESD in higher education: a descriptive study of student perceptions at a Dominican university

Bianca Lajara[1]
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-2139-9491
Camila Alcántara[2]
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-8677-2491
Rafael Vargas[3]
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-6873-552X
Elizabeth Beltré[4]
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-7344-6222

Recibido: 21/02/2025 • Aprobado: 11/03/2026

Cómo citar: Lajara, B., Alcántara, C., Vargas, R. y Beltré, E. (2026). EDS en educación superior: estudio descriptivo de percepciones estudiantiles en Universidad Dominicana. *Ciencia y Educación*, *10*(1), 5-25. https://doi.org/10.22206/cined.2026.v10i1.3468

Resumen

El propósito de este caso de estudio es analizar la implementación de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) en una Institución de Educación Superior (IES), enfocándose en cómo los estudiantes integraron los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en un proyecto interdepartamental con impacto en una comunidad. Se llevó a cabo un caso de estudio con 143 estudiantes, quienes desarrollaron iniciativas vinculadas a los ODS en colaboración con una ONG local, explicando el enfoque del liderazgo compartido. Las dimensiones de aprendizaje cognitivo, conductual y socioemocional fueron integradas. Más del 85% de los participantes mejoraron su comprensión de los ODS mientras que el 71% expresó interés en proyectos de desarrollo sostenible a largo plazo. Además, el 75% de los estudiantes manifestaron la intención de continuar participando en actividades de servicio comunitario. La iniciativa demostró que la EDS puede ser un vínculo eficaz para promover el compromiso comunitario y el desarrollo de competencias sostenibles, resaltando la necesidad del liderazgo

Abstract

The purpose of this case study is to analyze the implementation of Education for Sustainable Development (ESD) in a Higher Education Institution (HEI), focusing on how students integrated the Sustainable Development Goals (SDGs) into an interdepartmental project with community impact. A case study was conducted with 143 students, who developed initiatives related to the SDGs in collaboration with a local NGO, explaining the shared leadership approach. Cognitive, behavioral, and socio-emotional learning dimensions were integrated. Over 85% of the participants improved their understanding of the SDGs, while 71% expressed interest in long-term sustainable development projects. Additionally, 75% of the students indicated their intention to continue participating in community service activities. The initiative demonstrated that ESD can be an effective link to promote community engagement and the development of sustainable competencies, highlighting the need for shared leadership in inter-institutional and interdepartmental collaboration.

[1] Universidad Iberoamericana (UNIBE), República Dominicana. Email: b.lajara@prof.unibe.edu.do
[2] Universidad Iberoamericana (UNIBE), República Dominicana. Email: c.alcantara1@unibe.edu.do
[3] Universidad Iberoamericana (UNIBE), República Dominicana. Email: r.vargas1@unibe.edu.do
[4] Universidad Iberoamericana (UNIBE), República Dominicana. Email: e.beltre@unibe.edu.do

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

compartido en la colaboración interinstitucional e interdepartamental.

Palabras clave: aprendizaje activo, educación sobre el desarrollo, liderazgo, participación comunitaria, objetivos de desarrollo sostenible, educación para el desarrollo sostenible.

Keywords: experiential learning, development education, leadership, community participation, sustainable development goals, education for sustainability.

1. Introducción

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) es un enfoque pedagógico que busca dotar a los individuos de los conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para promover el desarrollo sostenible y abordar los desafíos globales; como el cambio climático, la pobreza y la desigualdad. En el año 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Agenda 2030 junto a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Según Rieckmann (2017), para lograr los objetivos, los gobiernos, el sector público y privado, la sociedad civil, y miembros de la comunidad global deben cumplir con su rol dentro de la iniciativa. Un instrumento clave para lograr los ODS previo a la llegada del año 2030 es la educación sostenible. El enfoque establecido por la UNESCO, "Educación para el Desarrollo Sostenible" (EDS) empodera a los y las alumnas para la toma de decisiones consientes dentro de las acciones que tributan a los ODS (Rieckmann, 2017). Según la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) (2022), resume la definición de la EDS de la UNESCO como aprender a vivir de forma sostenible.

Garantizar que todo el estudiantado en el nivel de educación superior adquiera los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la promoción del desarrollo sostenible para el año 2030 es una meta dentro del ODS 4 "Educación de calidad". Rieckmann (2017) desglosa de manera específica los objetivos de aprendizaje en este ODS, donde se pauta el objetivo de aprendizaje socioemocional, donde cada alumno sea capaz, por medio de métodos participativos, de motivar y empoderar a otros para que exijan y utilicen las oportunidades educativas.

Dentro de las pautas de la EDS en el ODS 4 se encuentran el empoderamiento de la juventud y de grupos marginados y la planificación y dirección de un proyecto de EDS en una universidad. Por ello, esta institución de educación superior ideó, coordinó y ejecutó exitosamente un proyecto enfocado en afianzar, de la teoría a la práctica, los ODS dentro y fuera del contexto educativo.

El presente caso de estudio se enmarca en un diseño descriptivo de estudio de caso, orientado a caracterizar las percepciones del estudiantado sobre la integración de la EDS y los ODS dentro de una experiencia formativa en educación superior. Además, la iniciativa realizada marcó un precedente para una efectiva unión de esfuerzos interdepartamentales para tributar al valor de la institución de compromiso social, el eje estratégico de una experiencia educativa transformadora y vinculación relevante con el medio local y global.

2. Marco teórico

2.1. Antecedentes

En América Latina, el desarrollo de la educación ambiental y la EDS está profundamente influenciado por la diversidad, inequidad y pobreza

que caracteriza la región. Estas condiciones han marcado tanto las oportunidades como los desafíos para la implementación de la EDS. La revisión de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) resaltó las oportunidades para que la educación se convierta en un catalizador de cambio social, fomentando un enfoque más integral y contextualizado para abordar las necesidades de la región. Sin embargo, no se deben subestimar las tensiones existentes entre la educación ambiental y la EDS, que demandan un equilibrio entre los enfoques globales y las realidades locales (Almeida et al., 2016; UNESCO, 2020).

La transformación educativa que propone la EDS no se limita a la modificación de los contenidos curriculares, sino que busca un cambio sistémico. Esto implica repensar la estructura educativa, la gestión de las instituciones, los métodos de enseñanza y los espacios de aprendizaje, con el fin de formar ciudadanos capaces de enfrentar los desafíos contemporáneos de manera sostenible y justa (Almeida et al., 2016; Escribano Hervis, 2017).

En este contexto, la implementación del concepto de EDS debe adaptarse a las características particulares de la problemática ambiental de la región latinoamericana. Dado que muchas de las necesidades básicas de la población, como la salud, el empleo y la educación aún no están cubiertas de manera equitativa, es fundamental que los programas de EDS integren las experiencias previas en educación ambiental (EA), los saberes ancestrales y la heterogeneidad tanto entre países como dentro de cada nación (Escribano Hervis, 2017).

2.2. Contexto en Latinoamérica y el Caribe

Investigaciones recientes señalan que la EDS no solo contribuye al conocimiento conceptual sobre sostenibilidad, sino que también puede influir en las actitudes y comportamientos del estudiantado hacia prácticas sostenibles (Abdullahi et al., 2024). Además, estudios realizados en universidades latinoamericanas para analizar cómo perciben las actividades educativas relacionadas con sostenibilidad, al integrar los ODS en experiencias formativas, parecen demostrar que puede fortalecer la conciencia social y la responsabilidad ambiental del estudiantado (Salcedo Rentería et al. 2022)

En Latinoamérica, diversas investigaciones han analizado la incorporación de la EDS en su currículo académico y su impacto en la formación del cuerpo estudiantil. Estudios en la región evidencian que la integración contribuye al Desarrollo y la comprensión de los ODS (Leal Filho et al., 2019). Así mismo, investigaciones empíricas basadas en encuestas aplicadas a estudiantes universitarios demuestran que las experiencias de aprendizaje vinculadas con proyectos comunitarios fortalecen la conciencia social y la disposición del estudiantado a participar en acciones de desarrollo sostenible (Lozano et al., 2019; Findler et al., 2018). También, distintos estudios han destacado que en las IES se desarrolla la EDS a través del aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje-servicio y la vinculación fortalecida entre la universidad y la comunidad, lo cual permite conectar el conocimiento teórico con problemáticas sociales (Sáenz et al., 2019). Por ello, el presente estudio se inscribe dentro de esa línea de investigación al analizar las percepciones del estudiantado sobre el impacto formativo de una experiencia universitaria orientada a la EDS.

La investigación disponible para el análisis de metodologías a seleccionar para el estudio del impacto de la EDS no es suficiente ni completa en el contexto latinoamericano (Bedoya Carvajal, 2023). Por ello, las IES en América Latina y el Caribe deben asumir el compromiso social de generar el aprendizaje para lograr una generación y sociedades sensibles a la sostenibilidad, fundamentadas en las teorías de la sostenibilidad (Rodríguez, 2019). En el contexto de

las Instituciones de Educación Superior (IES) del Caribe, el principal desafío en relación con la enseñanza de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es la falta de una integración sistemática y profunda de los mismos dentro del currículum educativo. A pesar de que los ODS representan un marco esencial para orientar el desarrollo sostenible en el ámbito global, su implementación en las universidades latinoamericanas sigue siendo superficial y fragmentada. En las Instituciones de Educación Superior (IES) latinas, la enseñanza de los ODS se ha abordado de manera superficial. Las clases suelen limitarse a una presentación teórica o de una acción social sin que se desarrollen actividades prácticas o proyectos de impacto real a largo plazo (Almeida et al., 2016). Las iniciativas de acción social en la universidad tienden a centrarse en la recaudación de fondos o donaciones en especie, en lugar de dirigirse a causas de alto impacto que realmente respondan a las necesidades de las comunidades más vulnerables.

Un problema recurrente es que los proyectos no se seleccionan con base en un diagnóstico previo de las necesidades reales de las comunidades o fundaciones, lo que desvincula dichas iniciativas de los ODS. Además, a menudo se eligen las mismas comunidades, beneficiando a un grupo reducido de personas y limitando la diversidad de impacto. Para mejorar estos esfuerzos, es esencial que se realicen estudios preliminares que identifiquen las áreas con mayores carencias y se desarrollen programas que alineen estas necesidades con los ODS.

2.3. Currículo y sostenibilidad

El currículo es concebido como un conjunto de principios que guían la selección, organización y transmisión de los conocimientos y habilidades dentro de un marco académico. Según Lundgren (1992), el currículo es el conjunto de orientaciones que guían cómo se seleccionan, organizan y enseñan los conocimientos y competencias en un contexto educativo, mientras que Barco (2025) complementa esta definición, refiriéndose al currículo como el principio organizativo que guía la estructuración de ejes formativos y el desarrollo de disciplinas dentro del currículo académico.

El currículo de las IES va muy alineado con la visión y los objetivos estratégicos de la institución, por lo que es una evidencia innegable del trabajo de las instituciones. Tener un currículo práctico y actualizado es fundamental para garantizar la relevancia de la educación en un mundo en constante evolución. Los avances científicos y tecnológicos, las transformaciones sociales, innovaciones y las demandas del mercado laboral requieren que los currículos universitarios se adapten para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos globales. El aprendizaje experiencial y la flexibilización curricular son componentes esenciales para garantizar que los egresados estén preparados para las demandas del entorno laboral global.

En el contexto universitario, su importancia es que las Instituciones de Educación Superior (IES) juegan un papel crucial en la formación de los líderes y profesionales del futuro, que se encargarán de implementar y promover los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en varios sectores. La literatura coincide en que las IES desempeñan un papel clave para concientizar sobre los ODS, ya que tienen la capacidad de formar el abordaje del estudiantado en problemas complejos desde enfoques interdisciplinarios y éticos. La UNESCO ha señalado que la EDS busca desarrollar competencias que permitan a las personas tomar decisiones responsables para la sostenibilidad ambiental, social y económica (UNESCO, 2020; Rieckmann, 2017. En este sentido, la integración de la EDS en el currículo universitario se considera una estrategia fundamental para promover competencias como el pensamiento sistémico, la responsabilidad social y

la toma de decisiones informadas frente a desafíos globales (Rieckman, 2017).

Findlert et al. (2018) confirman que las IES, en su rol central en la promoción de la sostenibilidad, generan a través de su inclusión en el currículo conocimiento científico e innovación orientada a resolver problemáticas globales. Por ello, se considera que la incorporación de prácticas orientadas a afianzar el conocimiento de los ODS en el currículo universitario se considera una estrategia fundamental para contribuir al cumplimiento de la Agenda 2030 y los ODS. El énfasis en su inclusión en el currículo provee un enfoque sistémico, que puede permitir que las universidades funcionen como espacios de aprendizaje transformador, donde problemas complejos como el cambio climático y la desigualdad social pueden ser debidamente abordados (Tilbury, 2011).

2.4. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en educación superior

Los ODS son un llamado universal a la acción para erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. Son 17 objetivos interrelacionados que abordan desafíos globales como la desigualdad, el cambio climático y la justicia. La comunidad académica debe conocerlos porque juegan un rol clave en formar futuros líderes que impulsen soluciones sostenibles. El objetivo es lograr un desarrollo inclusivo y sostenible para las generaciones futuras.

Según López-Leyva (2024), las Naciones Unidas reconocen que, con base en la meta 4.7 de los ODS, existe la necesidad de aportar a la educación para asegurar que todos los estudiantes tengan conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible dentro y fuera del aula. Las instituciones de educación superior se han convertido en actores centrales en la promoción de los ODS, al incorporar principios de sostenibilidad en sus estrategias educativas y curriculares (Gharzeddine & Davis, 2025). No obstante, la literatura reciente coincide en que todavía existe poca evidencia empírica sobre el impacto real de estas experiencias educativas en el estudiantado universitario, lo que justifica los estudios que analicen percepciones y resultados formativos.

La UNESCO (2020), recalca que queda poco para lograr los 17 ODS y, por ello, es crucial acelerar la EDS en la década de acción para cumplirlos. Los 17 ODS incluyen temas como la erradicación de la pobreza, la igualdad de género, la acción climática, y la construcción de sociedades más justas y sostenibles (UNESCO, 2020). Las universidades desempeñan un papel central en la implementación de los ODS al integrarlos a sus currículos, actividades académicas e iniciativas institucionales. Por ello, la EDS se ha consolidado como un enfoque educativo orientado a promover la enseñanza, comprensión y aplicación de los principios del desarrollo sostenible.

2.5. EDS y su vinculación con el currículo

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) es un enfoque pedagógico integral que busca proporcionar a los individuos los conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarias para enfrentar los desafíos globales contemporáneos, tales como el cambio climático, la desigualdad social, la pobreza, entre otros temas globales. A través de la EDS, se promueve la comprensión crítica de estos problemas y se fomenta la capacidad de actuar de manera sostenible en el ámbito personal, profesional y comunitario. El enfoque de las EDS en el currículo busca promover la integración de principios y prácticas de sostenibilidad en procesos educativos con el objetivo de desarrollar competencias en el estudiantado que les permita comprender y abordar problemas complejos

vinculados al desarrollo sostenible (Rieckmann, 2017). En este sentido, la EDS no se limita a la enseñanza de contenidos sino al fomento del pensamiento crítico, toma de decisiones informada y la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinaria.

La EDS no solo contribuye al ODS 4, que busca garantizar una educación de calidad, inclusiva y equitativa, sino que también es un facilitador clave para la consecución de todos los demás ODS. Esto se logra integrando la sostenibilidad en los currículos, promoviendo prácticas educativas que fomenten el pensamiento crítico, la acción transformadora y colaborando con las comunidades locales para impulsar cambios a nivel global.

Los 4 pilares y a la vez actores en el marco de la EDS son el gobierno, para que incorporen la EDS en sus políticas y marcos educativos; los y las estudiantes; para que en todos los niveles y regiones, deben tener la oportunidad de adquirir conocimientos, habilidades, valores y actitudes que les permitan promover el desarrollo sostenible y alcanzar los 17 ODS; las personas en general o la sociedad civil, que tienen como deber el reconocimiento de que la EDS es un instrumento clave y permanente para lograr la sostenibilidad; los educadores, para que tengan la oportunidad de desarrollar capacidades para fomentar la transformación de la sociedad e integren sistemáticamente la EDS (UNESCO, 2020).

Una de las características principales de la EDS es la importancia dada a la educación en la consecución de los 17 ODS, que están interconectados. En la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su resolución 72/222 (2017) señaló que "l*a EDS era un elemento integral del ODS 4, relativo a la educación, y que posibilitaba de manera decisiva el logro de todos los demás ODS"*.

La EDS requiere de una evolución del aprendizaje desde las IES. La misma debe evaluar y trabajar en el desarrollo pedagógico orientado hacia la acción, el aprendizaje autodirigido, orientación hacia resultados, mayor participación y colaboración, la inter y transdisciplinariedad, al igual que la creación de vínculos entre el aprendizaje formal (currículo formal) e informal (actividades extracurriculares). Como parte del desarrollo metodológico y práctico de la EDS, es necesario señalar las 3 dimensiones en la que se basa, cuya practicidad será demostrada en la muestra aplicada en este caso de estudio. La primera, la dimensión de aprendizaje cognitivo, la cual se refiere al desarrollo de habilidades relacionadas con el pensamiento, como la comprensión, la memoria, el análisis y la resolución de problemas. Segunda, la dimensión de aprendizaje conductual, se enfoca en los cambios observables en el comportamiento como resultado de la experiencia y el aprendizaje. Implica el desarrollo de hábitos, habilidades y respuestas ante estímulos específicos. Y finalmente, la dimensión de aprendizaje social y emocional, se centra en la capacidad de gestionar emociones, establecer relaciones positivas, tomar decisiones responsables y desarrollar habilidades de empatía y cooperación en un contexto social.

Aunque la EDS ha sido ampliamente promovida en políticas educativas internacionales, diversos autores señalan que todavía existe evidencia empírica limitada sobre el impacto real y demostrado en el aprendizaje, percepciones y actitudes de los estudiantes universitarios (Abdullahi et al., 2024; Leal Filho et al., 2019). Los estudios recientes han demostrado que las experiencias educativas orientadas a la sostenibilidad pueden influir positivamente en: la comprensión de los ODS, actitudes que promueven el concepto de sostenibilidad y un comportamiento consciente con respecto al medio ambiente y el bienestar colectivo (Abdullahi et al. 2024). No obstante, gran parte del cuerpo de conocimiento se ha centrado en contextos europeos o asiáticos, lo que evidencia la necesidad de más investigaciones en contextos latinoamericanos.

En este caso de estudio estas tres dimensiones del aprendizaje —cognitivo, conductual, social y emocional— se entrelazan para abordar de manera integral la EDS. La dimensión cognitiva permite a los estudiantes adquirir un conocimiento profundo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), promoviendo su capacidad de análisis crítico y resolución de problemas globales. A través de la dimensión conductual, los estudiantes no solo comprenden estos conceptos, sino que también adoptan comportamientos sostenibles en su vida cotidiana, reflejando un compromiso activo con los valores de la EDS. Finalmente, la dimensión social y emocional contribuye a que los estudiantes desarrollen la empatía y cooperación necesarias para trabajar en equipo, tomar decisiones éticas y construir un sentido de responsabilidad compartida hacia el bienestar de las generaciones futuras. Estos tres pilares no solo promueven la conciencia, sino que también impulsan la acción, lo cual es fundamental para la aplicación efectiva de la EDS en el contexto universitario.

3. Métodología

3.1. Diseño del estudio

El presente estudio se desarrolló bajo un diseño descriptivo basado en estudio de caso, orientado a analizar las percepciones del estudiantado sobre la integración de la EDS en una experiencia académica enmarcada por acción social dentro de una institución de educación superior. El estudio de caso permite examinar un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real, particularmente cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no están claramente definidos (Yin, 2018). El análisis se centró en una experiencia educativa implementada en una universidad en Santo Domingo, República Dominicana, permitiendo describir las percepciones estudiantiles sobre los ODS en el proceso formativo y práctico de distintas asignaturas. La investigación se llevó a cabo con estudiantes inscritos en las asignaturas "Liderazgo y Acción Social" y "Seminario de Liderazgo y Espíritu Emprendedor" de todas las carreras de la institución educativa, en colaboración con un socio implementador, para impulsar el desarrollo del Proyecto 2030, apoyando el desarrollo de los ODS de comunidades selectas.

Los objetivos educativos plasmados fueron:

- Fortalecer el conocimiento del estudiantado sobre la realidad actual dominicana.
- Aplicar los aprendizajes y descubrimientos, a través de la formulación de propuestas de iniciativas que abordan los ODS.
- Diseñar, implementar y medir estas iniciativas y su impacto en las comunidades participantes.

A nivel institucional, uno de los impactos esperados era integrar a más de cuatro docentes y un coordinador de compromiso comunitario en un esfuerzo conjunto para fomentar el servicio comunitario. Esta iniciativa tenía como meta facilitar la elección y ejecución de iniciativas creadas por estudiantes que tributaran a distintos ODS en comunidades vulnerables. También, se buscaba promover la continuidad y sostenibilidad de los proyectos a través de un capítulo o club de estudiantes voluntarios recurrentes de la universidad que colaboren con el socio implementador.

En anterioridad, los proyectos e iniciativas desarrollados dentro del marco de estas asignaturas se realizaban a corto plazo, beneficiando varias fundaciones, organizaciones o comunidades. Esto representaba un esfuerzo de acción o responsabilidad social que no demostraban un compromiso con una duración que demostrase a los y las participantes el cambio deseado en la población meta.

3.2. Preguntas de investigación

En el marco del aumento de la integración de la EDS en la educación superior, resulta relevante conocer cómo el estudiantado percibe estas experiencias formativas orientadas al desarrollo sostenible y conocimiento sobre los ODS. La comprensión de estas percepciones puede apoyar la identificación del potencial formativo de iniciativas educativas basadas en proyectos, específicamente de acción social, y su contribución al desarrollo de competencias vinculadas a la sostenibilidad. En este contexto, el presente estudio se orienta a analizar las percepciones del estudiantado sobre el impacto formativo del Proyecto 2030, una experiencia académica orientada a la integración de la EDS y los ODS en el currículo universitario.

A partir de este propósito general, se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

¿Cómo percibe el estudiantado universitario el impacto formativo del Proyecto 2030 como experiencia de EDS en una universidad dominicana?

De ella, parten preguntas de investigación más específicas:

¿Qué aprendizajes y transformaciones en la percepción sobre comunidades vulnerables emergen de la experiencia formativa desarrollada en el marco del proyecto 2030?

¿Qué aspectos del proyecto identifica el estudiantado como fortalezas y qué elementos considerar susceptibles de mejora para futuras implementaciones?

3.3. Participantes

Se seleccionaron 5 docentes de la escuela de estudios generales de una universidad en Santo Domingo, República Dominicana, en el Caribe. Dentro del marco de las materias Liderazgo y acción social y Seminarios de Liderazgo y emprendimiento, se incluyeron los y las estudiantes que estuviesen cursando estas materias en el semestre mayo a agosto del 2024. La muestra se conformó de 147 estudiantes, hombres y mujeres, de primer año, en programas de licenciatura, en las secciones seleccionadas. De la población inicial, 143 llenaron la encuesta al final de la iniciativa.

3.4. Instrumento de evaluación

En la Tabla 1, se encuentra la encuesta de valoración para medir el impacto de la iniciativa en el aprendizaje estudiantil fue realizada por el Departamento de Planificación y Desarrollo de la universidad. El instrumento contó con ocho ítems de una escala de Likert de 5 puntos (p. ej., Muchísimo, Mucho, Moderadamente, Poco, Muy Poco), una pregunta cerrada. Antes de finalizar la encuesta, los estudiantes debían llenar cinco preguntas abiertas propiciando su reflexión.

3.5. Validez y confiabilidad del instrumento

Para la recolección de datos se diseñó un cuestionario estructurado orientado a la evaluación de percepciones del estudiantado sobre el impacto formativo del proyecto 2030 en el marco de la EDS. El instrumento incluyó preguntas cerradas con escala de valoración tipo Likert de cinco puntos, codificada de la siguiente manera: 5= Muchísimo, 4= Mucho, 3= Moderadamente, 2= Poco y 1= Muy poco. En los ítems formulados con categorías equivalentes, se mantuvo la misma lógica ordinal, de modo Muy alto/ Muy probable/ Muy buena= y Muy bajo/Muy improbable/Muy mala=1. Además, se incluyeron preguntas abiertas que permitieron recoger apreciaciones cualitativas sobre la experiencia.

Los ítems cerrados evaluaron dimensiones vinculadas con la EDS y el aprendizaje aplicado, tales

como trabajo en equipo, transferencia y aplicación de conocimiento teórico al mundo real, compromiso social, comprensión de los ODS e intención futura de posible involucramiento de proyectos de desarrollo sostenible e iniciativas de compromiso comunitario. Asimismo, se incorporaron preguntas abiertas dirigidas a la exploración de los aprendizajes percibidos, percepción sobre las comunidades con las que trabajaron y sugerencias para mejorar futuras implementaciones del proyecto.

El uso de encuestas para analizar percepciones estudiantiles sobre sostenibilidad y EDS en contextos de educación superior ha sido ampliamente utilizada en literatura académica actual, ya que permite recoger de manera sistematizada valoraciones del estudiantado respecto a su experiencia formativa y competencias vinculadas con el desarrollo sostenible (Findler et al., 2018; Lozano et al., 2019; Abdullahi et al., 2024).

La validez del contenido del instrumento se estableció mediante la revisión del cuestionario por parte del equipo académico del departamento de planificación y desarrollo, incluyendo la revisión por parte del profesorado involucrado en la implementación del proyecto. Este proceso permitió verificar la pertinencia de los ítems en relación con los ODS y con las dimensiones formativas asociadas a la EDS. Además, la validez se sustentó en la correspondencia entre los ítems y las dimensiones centrales del estudio, tales como el trabajo en equipo, aplicación de conocimiento al mundo real, compromiso social, comprensión de los ODS, interés en proyectos de desarrollo sostenible, impacto comunitario percibido, intención futura de servicio comunitario y valoración general de la experiencia.

La consistencia interna del instrumento fue evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, ampliamente utilizado para estimar la confiabilidad de cuestionarios con escalas tipo Likert en investigaciones educativas. El análisis se realizó a partir de los ocho ítems de valoración incluidos en el cuestionario, obteniéndose un coeficiente de $\alpha = 0.85$, lo que indica un nivel muy bueno de consistencia interna del instrumento y su adecuación para el análisis de las percepciones del estudiantado sobre el impacto formativo del Proyecto 2030. Al instrumento mostrar niveles adecuados de confiabilidad, se considera respaldada la consistencia de las mediciones utilizadas en el estudio.

3.6. Procedimiento

El liderazgo compartido se define, según Lombeida-Carballo (2019), como el alejamiento de la figura de líder y seguidor. En este sentido, el liderazgo compartido capitaliza la importancia de los líderes existentes en toda la organización. Para ser líder, según esta definición, no se debe ocupar un cargo de autoridad o poder (Lombeida-Carballo, 2019). Con una infraestructura organizacional que apoya el liderazgo compartido las organizaciones pueden beneficiarse de las habilidades de liderazgo de múltiples personas.

Dentro de la estructura del liderazgo compartido en proyectos o iniciativas en el contexto de la educación superior el liderazgo no se basa en la posición, rango, rol o nivel de autoridad del individuo. El liderazgo compartido nace de las múltiples perspectivas y experiencias de los y las integrantes del equipo de trabajo y hace énfasis en la colaboración e interacciones de la organización completa.

Según Amador Ortíz (2017), la estructura organizacional de las instituciones de educación superior es considerada compleja ya que es conformada por una comunidad académica diversa, incluyendo personal altamente calificado en distintas áreas de conocimiento y funciones. A partir de este razonamiento, es comprensible que los modelos de

dirección con altos niveles de burocracia, transferidos de la estructura organizacional administrativa, no sean adecuados para la contextualización de actividades o iniciativas impulsadas por la comunidad académica que impactan la comunidad externa. En la Figura 1 se presenta la estructura de liderazgo compartido aplicada a lo largo del caso de estudio descrito en este apartado. El flujo de trabajo se mantuvo bidireccional, rigiéndose por estándares éticos de investigación, ya que la comunidad fue intervenida de manera directa. Esto aseguró la preservación de sus derechos humanos.

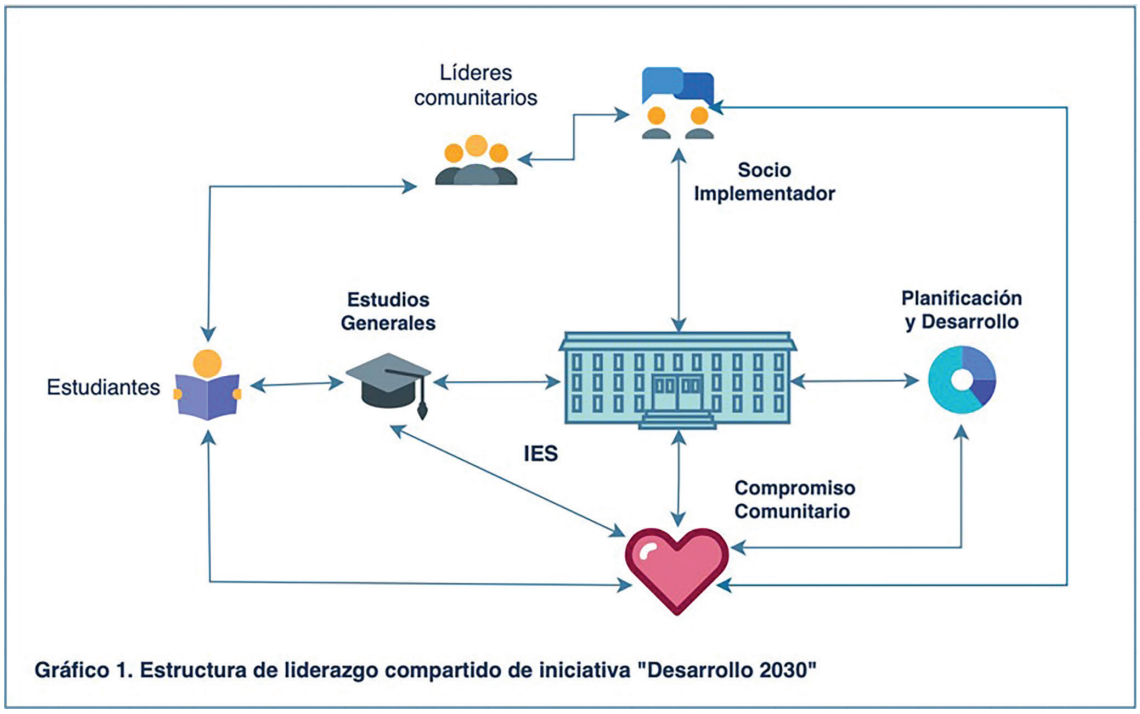
La estructura organizacional en términos de liderazgo de este caso se basó en el liderazgo compartido, concepto que profundizaremos en la discusión de este artículo. En contraste con la percepción de liderazgo tradicional, los teóricos de liderazgo consideran a las IE ambientes cambiantes y complejos. Estos se ven fluctuantes con el avance de la tecnología y generaciones venideras y el liderazgo compartido provee un ambiente adaptable a nivel operativo dentro de este ambiente específico.

Debido a la gran cantidad de integrantes de la iniciativa presentada en este artículo, y la relación del contenido con la malla curricular de la universidad, la unidad de Compromiso Comunitario consideró prudente abordar los esfuerzos desde la perspectiva del liderazgo compartido. Por ello, la estructura provista, que fue utilizada a lo largo de la realización de las actividades, demuestra una matriz de colaboración por parte de todos los actores. Las responsabilidades se consideraron equitativas dentro del conocimiento y habilidades de cada departamento y socio implementador, incluyendo a los y las estudiantes.

Sin embargo, uno de los retos más grandes del liderazgo compartido es conocer otro tipo de liderazgo

Figura 1

Estructura de liderazgo compartido de la iniciativa



Fuente: Elaboración propia.

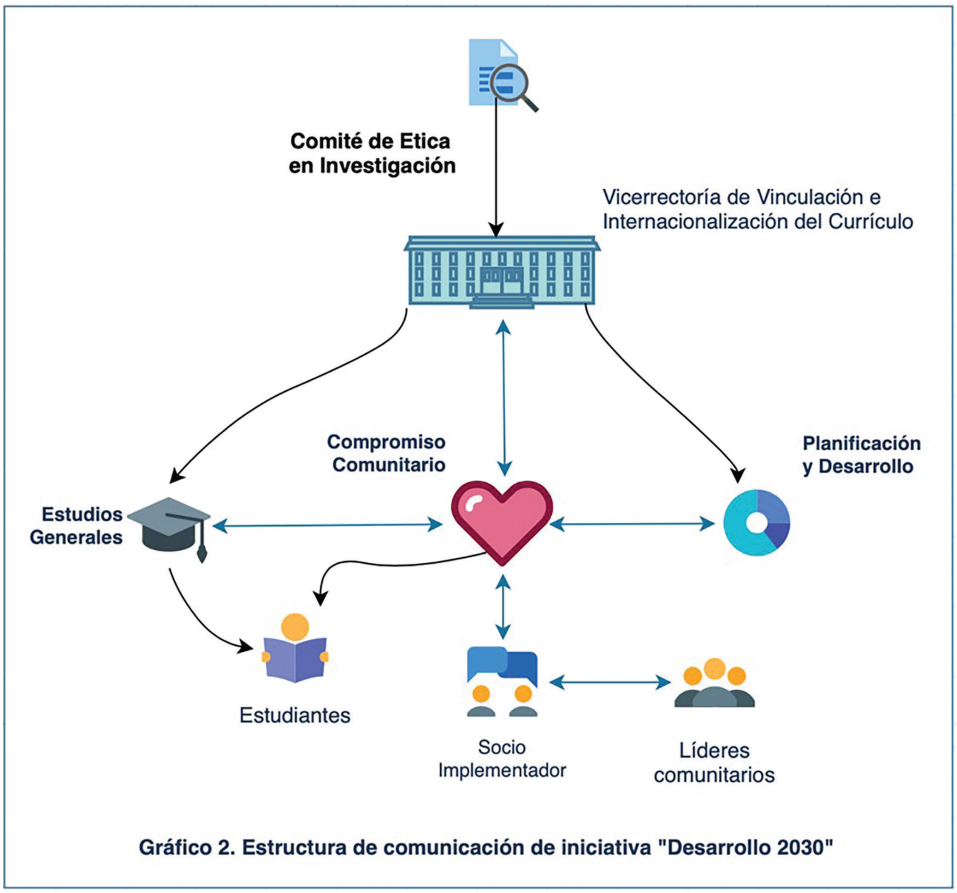
y sobrepasar la necesidad de tener una sola figura de liderazgo que trace las metas, acciones y estrategias. Por ello, se determinó que los focos centrales para la toma de decisiones que pudiesen impactar la institucionalidad partirían desde los reglamentos éticos, misión, visión y planes estratégicos de cada socio implementador. Más allá que atribuir el poder de decisión final a una persona, departamento o entidad, se promovió el conocimiento de ejes estratégicos por la cual se rige cada institución ya que, al final, todas las actividades catalizadas por y para la IES deben tributar a ellos.

Dentro de la estructura de liderazgo designada se esperaba que, aparte de las responsabilidades dentro del aula y asignaciones por parte del docente, los y las estudiantes debían seleccionar el ODS a trabajar y las posiciones o roles dentro de su equipo de colegas de clase e idear iniciativas a corto, mediano o largo plazo. Los y las docentes se esperaba tuviesen un nivel alto de participación dentro de la guía y co-creación de las iniciativas incluyendo acompañamiento teórico con relación a los ODS.

La estructura de comunicación interna y externa fue distinta debido a que uno de los mayores retos del liderazgo compartido es el desconocimiento de a quien acudir en momentos de crisis. En la Figura 2 se aprecia la estructura de comunicación de la iniciativa, detallando qué lugar guardaba cada departamento y participante en el flujo de informaciones.

Figura 2

Estructura de comunicación de la iniciativa



Fuente: Elaboración propia.

La estructura de comunicación establecida en esta iniciativa fue más tradicional. Según Rieckmann (2017), la educación sostenible involucra la participación comunitaria como una herramienta clave para su desarrollo exitoso. Esto implica una comunicación constante y efectiva entre los educadores y la comunidad participativa y comunidad a ser beneficiada, asegurando así un impacto duradero en la educación de los y las participantes. Las y los coordinadores de cada unidad, en este caso la escuela de estudios generales, la unidad de compromiso comunitario de la universidad y el socio implementador tenían como principal responsabilidad brindar apoyo teórico y práctico a los y las docentes que formaran parte de la iniciativa. Además, el socio externo que lideraría la logística de implementación de la iniciativa dentro de la comunidad sirvió de mediador en las comunicaciones e interacciones entre estudiantes, docentes y líderes comunitarios.

Pearce (2004), sugiere que el liderazgo compartido lleve un proceso de influencia mutua continua entre todos los miembros de un equipo de trabajo. En lugar de la típica comunicación descendente del liderazgo vertical, la comunicación en el liderazgo compartido debe ser abierta, participativa y colaborativa. Pearce hace énfasis en que el éxito en estos contextos requiere una comunicación fluida, donde cada miembro del equipo esté dispuesto a influir y a ser influido (Pearce, 2004). Por ello, este proyecto constó de una matriz de comunicación, en vez de una línea vertical u horizontal. En esta matriz, cada departamento, unidad o área debía integrar sus opiniones y perspectivas y la del resto del grupo también. Lo anterior se hizo de manera fluida ya que el equipo implementador completo tenía una visión compartida del proyecto.

Sin embargo, debido a la falta, debido a la falta de experiencia de los y las estudiantes de nuevo ingreso con individuos de comunidades vulnerables o situaciones de vulnerabilidad, siempre fueron acompañados por docentes o personal administrativo. Este acompañamiento fue importante durante la etapa de levantamiento de datos, donde los estudiantes debían entrevistar a la población a impactar. También se llevó un debido acompañamiento durante la socialización virtual de iniciativas propuestas.

En la actividad de cierre del proyecto, los egresados y estudiantes de término de las carreras de medicina y odontología interactuaron de manera directa con la población beneficiada de la comunidad. Esto fue posible gracias a la sensibilización que han recibido de manera previa a lo largo de su carrera educativa, lo que les permitió manejar adecuadamente la comunicación y sensibilización de los temas tratados con la comunidad meta. En la Figura 3, se representa la

Figura 3

Flujograma de proceso y cabeceras de cada etapa de la iniciativa



Fuente: Elaboración propia.

delegación de roles y responsabilidades entre participantes e interesados para propiciar un ambiente de liderazgo compartido.

Las actividades realizadas dentro y fuera del aula se llevaron a cabo según el calendario académico y de acorde a la planilla pedagógica y sílabo de las materias.

El socio implementador generó perfiles socioeconómicos con datos de dos comunidades con las que gozan de una sólida relación de apoyo. Las comunidades reciben ayuda humanitaria por parte del socio desde el año 2015. Los perfiles socioeconómicos de las comunidades incluían informaciones generales como cantidad de habitantes, viviendas en "mal estado", tipo de comunidad (ej.: peri-urbana, urbana, rural), actividad económica predominante (ej.: trabajo formal, trabajo informal). Además, los perfiles de las comunidades detallaban la frecuencia o disponibilidad de servicios básicos como agua, alcantarillado y calidad de cableado eléctrico acompañado de disponibilidad de electricidad en viviendas. Los perfiles describían las principales problemáticas dentro de las áreas descritas. Finalmente, cada perfil incluía el contacto de un líder comunitario, miembro de la junta de vecinos, para apoyo logístico y verificación de estas necesidades.

La comunidad seleccionada por la mayoría de los estudiantes fue un municipio en el cual habitan aproximadamente 2,000 personas y existen 500 viviendas. Se encuestaron 85 cabezas de hogar en los sectores del municipio. Más de 40 estudiantes, 4 docentes y un personal administrativo sirvieron de equipo encuestador para el levantamiento de datos a lo largo de dos jornadas de medio día.

4. Resultados

Luego de cinco meses de planificación para el cierre, los y las estudiantes lograron donar, 343 tabletas purificadoras de agua, o pastillas de cloro que purifican el agua contaminada en agua potable, aprobadas por la FDA de los Estados Unidos de América, equivalentes a 3,212 galones de agua potable. También, los y las participantes lograron recaudar 64 kits de higiene bucal, 35 kits de higiene personal, 30 kits de higiene menstrual y 581 firmas voluntarias para solicitar el asfaltado de la calle principal del municipio. Durante la actividad de cierre, se realizó un donativo de una docente que no formó parte de la iniciativa de manera oficial, de juegos educativos y juguetes para el centro educativo que benefició a 35 niños de uno de los sectores del municipio. Finalmente, durante la actividad de cierre se impartieron charlas de higiene bucal, un taller de higiene y salubridad de agua, prevención del dengue y zika, identificación del dengue y zika, charla de equidad e igualdad de género.

Estas actividades pedagógicas se llevaron a cabo gracias al apoyo de tres voluntarios externos especialistas en los temas, estudiantes de término de la carrera de medicina y egresados de la universidad. Al cierre de la actividad asistieron solo 15 cabezas de hogar de las 85 que fueron entrevistadas originalmente. Esto se debió a resistencia por parte de líderes comunitarios en extender la invitación a personas que no fueran conocidos o familiares.

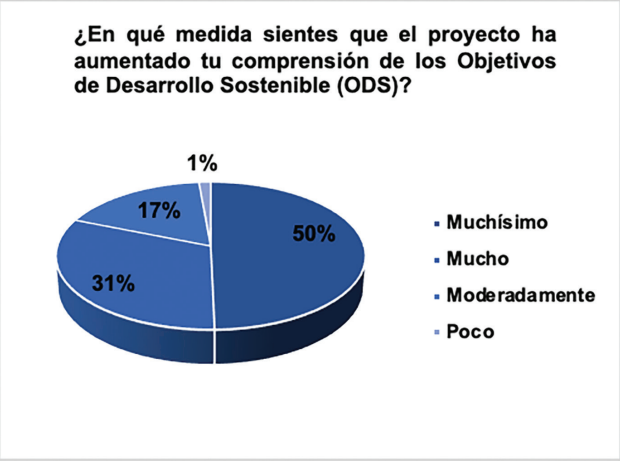
Se recibieron 143 respuestas a la encuesta virtual. Primero, las preguntas iniciales con la escala de Likert arrojaron resultados positivos sobre la experiencia. El 81% de los y las estudiantes consideraron que su capacidad para trabajar en equipo mejoró "mucho" o "muchísimo". Un 74% de los participantes de la encuesta encontraron que el proyecto les permitió aplicar "mucho" o "muchísimo" los conocimientos aprendidos en el aula. Más del 80% de los y las estudiantes consideraron que esta iniciativa aumentó significativamente su comprensión de los objetivos de desarrollo sostenible. Además,

el 71% de los y las encuestadas manifestaron un interés elevado en participar en proyectos relacionados con el desarrollo sostenible.

Finalmente, un 70% de los y las estudiantes perciben que sus aportes y participación tuvo un impacto positivo en la comunidad. Existe un 75% de probabilidad que los y las participantes de la iniciativa continúen involucrándose en actividades de servicio comunitario, según sus respuestas. En conclusión, la satisfacción de los y las estudiantes, representados a un 88% en sus respuestas, califican su experiencia con una puntuación de 4 o más, dentro de una escala de 1 al 5. Estas respuestas reflejan una evaluación del impacto de la iniciativa en el desarrollo social y académico del estudiantado, así como aumentar su interés por la Agenda 2030 y la participación y acción comunitaria. La Figura 4 demuestra las respuestas de la encuesta que confirman que existió un buen nivel de comprensión sobre qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible. De manera específica, 143 participantes respondieron a esta pregunta, con 71 (50%0 de respuestas indicando el más alto nivel de comprensión, y 45 (31%) participantes demostrando un alto nivel de comprensión.

Figura 4

Respuesta de participantes en encuesta post-proyecto



Fuente: Elaboración propia.

En la sección de la encuesta de preguntas abiertas, los encuestados destacaron dentro de sus reflexiones que el desarrollo de habilidades blandas de comunicación y liderazgo. Las anteriores fueron los aspectos más beneficiosos para la mayoría de los estudiantes que participaron de la iniciativa. Además, se notó la recurrencia en la mención de la importancia de los valores como la responsabilidad y la conciencia grupal dentro de los textos compartidos. Dentro del aspecto académico, los participantes hicieron énfasis en las habilidades de planificación, trabajo en equipo, investigación y pensamiento crítico como herramientas claves adquiridas que apoyaron la resolución efectiva de problemas entre ellos y sus colegas. Un participante expresó, "Personalmente, he desarrollado habilidades de liderazgo y trabajo en equipo, lo cual me ha permitido mejorar mi capacidad de comunicación y resolución de conflictos. Académicamente, el proyecto me ha proporcionado una comprensión más profunda de los temas abordados y me ha permitido aplicar conocimientos teóricos en un contexto práctico, reforzando así mi aprendizaje y consolidando mis competencias en el área de estudio".

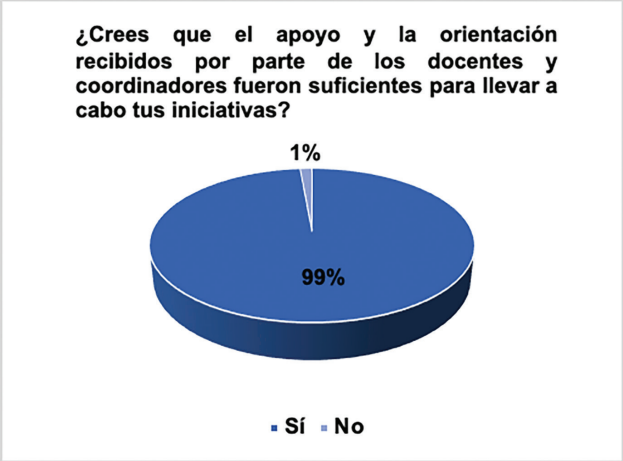
La mayoría de los estudiantes explicaron cómo la iniciativa transformó su percepción acerca de las comunidades en una situación de vulnerabilidad y la realidad de sus necesidades. Muchos mencionaron la diversidad dentro del mismo municipio y sus sectores y destacaron la importancia de conocer a sus habitantes de primera mano para identificar sus prioridades. Lo anterior, detallan, les permite diseñar soluciones que se puedan adaptar a sus circunstancias específicas. Un estudiante describió su interacción con la comunidad como una parte integral de su aprendizaje, "[…] Pude entender que sus necesidades son mucho más complejas y multifacéticas de lo que imaginaba inicialmente. Aprendí que las soluciones efectivas deben surgir de un diálogo genuino con la comunidad y adaptarse a su contexto específico". Finalmente, los encuestados aluden a la empatía, escucha activa, colaboración

y diálogo de manera frecuente en sus reflexiones como componentes clave para la resolución de problemáticas sociales. Un estudiante expresó, "[…] Los problemas que sufren las comunidades vulnerables son más profundos de lo que parecen ser, puesto que todos derivan de problemas sistemáticos que no se pueden resolver con una simple donación o un simple evento, sino con un compromiso a largo plazo con la misma comunidad".

La estructura de liderazgo fue un componente esencial para el éxito de esta iniciativa dentro y fuera del aula. Dentro del esquema de liderazgo compartido, los docentes son guías o acompañantes, permitiendo al estudiante alcanzar la autogestión de las iniciativas y acciones que deseen realizar en su entorno social, desde la teoría o aprendizaje técnico en el aula. Fue importante permitir a los y las líderes de grupos estudiantiles no solo seleccionar el ODS que se veían motivados a trabajar, pero también el nivel de integración que deseaban tener con la comunidad, inclusión en iniciativas de voluntariado y análisis de data conseguida a través de las entrevistas en persona llevadas a cabo a la población estudiada. En la Figura 5, se muestra el gráfico de respuestas que alude a la percepción de apoyo durante la iniciativa por parte del profesorado. Las mismas demuestran que existió un buen nivel de comprensión sobre qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible. De manera específica, 141 participantes respondieron a esta pregunta de manera afirmativa, y solo 2 integrantes manifestaron una respuesta negativa. Lo anterior se puede vincular con niveles de comprensión positivo de los ODS.

Figura 5

Respuesta de participantes en encuesta post-proyecto



Fuente: Elaboración propia.

4.1. Dimensiones de aprendizaje de la EDS

4.1.1. Dimensión de aprendizaje cognitivo

Esta dimensión se refiere al desarrollo de habilidades relacionadas con el pensamiento crítico. En este caso de estudio, los estudiantes no solo aprendieron sobre los ODS de manera teórica, sino que tuvieron la oportunidad de aplicar estos conocimientos a situaciones reales. A través de la planificación y ejecución de proyectos enfocados en los ODS, los estudiantes desarrollan habilidades analíticas para identificar problemas en las comunidades vulnerables y proponer soluciones fundamentadas en los principios de sostenibilidad.

Los resultados mostraron que un 80% de los participantes aumentaron significativamente su comprensión de los ODS, lo que indica que la experiencia les permitió integrar conceptos teóricos de los cursos en un contexto práctico y real, mejorando su capacidad para resolver problemas complejos y aplicar sus conocimientos en la vida real.

4.1.2. Dimensión de aprendizaje conductual

Esta dimensión está enfocada en los cambios observables en el comportamiento como resultado del aprendizaje. En el proyecto, los estudiantes adoptaron comportamientos alineados con la sostenibilidad, tales como la donación de insumos para mejorar las condiciones de vida de las comunidades y la implementación de proyectos de largo plazo

orientados a mejorar las condiciones ambientales y sociales, según necesidades específicas previamente identificadas.

La encuesta reflejó que el 71% de los estudiantes se mostraron más interesados en participar en proyectos de desarrollo sostenible a largo plazo, y un 75% expresó su intención de continuar involucrándose en actividades comunitarias en el futuro. Estos resultados demuestran un cambio en el comportamiento, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles más allá de la universidad.

4.1.3. Dimensión de aprendizaje social y emocional

Esta dimensión se enfoca en el desarrollo de habilidades emocionales. En el caso de estudio, los estudiantes trabajaron en colaboración con sus compañeros, autoridades dentro de la IES, líderes comunitarios y otras organizaciones, lo que les permitió desarrollar un sentido de responsabilidad social y mejorar su capacidad para trabajar en equipo y comprender las realidades de las comunidades vulnerables.

Muchos de los estudiantes expresaron en la encuesta abierta cómo su percepción sobre las comunidades vulnerables cambió tras la experiencia directa. Aprendieron a valorar la importancia de la empatía, el diálogo y la colaboración como herramientas fundamentales para resolver problemas sociales. La capacidad de trabajar en equipo también mejoró notablemente, según lo indicaron el 81% de los estudiantes.

4.2. Impacto en la vida de los y las estudiantes

El proyecto tuvo un impacto transformador en la vida de los estudiantes al vincular la teoría con la práctica. Esta iniciativa logró promover comportamientos sostenibles y desarrollar habilidades sociales y emocionales de sus participantes, clave para el aspecto profesional y personal de la vida en un mundo globalizado. Los estudiantes no solo aprendieron sobre los ODS, sino que también internalizaron la importancia de la acción sostenible y la responsabilidad y liderazgo compartido, lo cual puede influir en sus decisiones futuras tanto personales como profesionales.

Este caso muestra que, al abordar todas las dimensiones del aprendizaje, se crea una experiencia educativa integral que no solo transmite conocimientos, sino que también transforma actitudes y comportamientos hacia un compromiso activo con los principios de la sostenibilidad.

La complejidad de la educación sostenible reside en la capacidad de las IES en responder a las demandas sociales y laborales de la región. Es necesario adaptar los currículos teniendo en cuenta lo rápido que avanza la globalización y el corto tiempo que permanece para la culminación exitosa de la pautada Agenda 2030. Se deben considerar los códigos curriculares específicos de cada área de formación, los cuales varían en su estructuración y organización en función de las epistemologías y tradiciones disciplinarias que las componen. Las IES deben integrar elementos de educación sostenible y considerar la cooperación interdepartamental para equilibrar la teoría y práctica, propiciando un aprendizaje disciplinar e interdisciplinar, generando un perfil de egreso formado en todas las competencias, conocimiento y herramientas necesarias para la vida profesional post Agenda 2030.

5. Discusión

El análisis final de la encuesta demostró que un 88% de los participantes manifestó satisfacción con su participación en esta iniciativa. No obstante, la iniciativa promovió el pensamiento crítico y sugerencias por parte del estudiantado. Para próximas ediciones de iniciativas en las cuales el aprendizaje

basado en proyectos se integra con el aprendizaje-servicio, el estudiantado expresó la necesidad de llevar a la acción las propuestas que crearon. Los estudiantes cuentan con el apoyo de distintas unidades en la universidad para realizar sus propuestas, pero tal vez no con el conocimiento de estos procesos. El cierre de esta iniciativa sucedió luego de haber terminado el cuatrimestre académico, por lo que los y las estudiantes que conmemoraron la iniciativa no fueron los mismos que celebraron su cierre en la comunidad.

Para la sostenibilidad del compromiso establecido con la comunidad, se creó un capítulo o grupo estudiantil voluntario con el socio implementador y la institución educativa. Este grupo estudiantil fue creado bajo la gobernanza de acuerdo con los reglamentos estudiantiles académicos y éticos de la universidad. De tal forma, los estatutos cumplen con las directrices de cualquier grupo estudiantil. Por ello, en próximos encuentros se estará llevando a cabo un lanzamiento oficial de este capítulo para tomar las iniciativas desarrolladas e implementarlas en los próximos dos años en la comunidad seleccionada por voluntarios estudiantiles, docentes o administrativos.

Diversos estudios realizados en el ámbito de la educación superior han abordado la inclusión de la EDS mediante enfoques metodológicos similares al utilizado en el presente estudio. Este tipo de instrumento, una encuesta estructurada para evaluar percepciones estudiantiles, se han utilizado en investigaciones descriptivas en casos de estudio como el presentado en este artículo. Investigaciones internacionales han señalado que la integración de temas de sostenibilidad en universidades suele evaluarse mediante instrumentos que permiten analizar el impacto formativo de estas iniciativas relacionadas con los ODS, incluyendo dimensiones como el desarrollo de competencias transversales (Findler et al., 2018; Lozano et al., 2019).

Sáenz et al. (2019) destacan que las IES han comenzado a incorporar estrategias pedagógicas vinculadas con la Agenda 2030 mediante proyectos, aprendizaje-servicio y experiencia que vinculan al estudiantado con comunidades, lo cual fortalece el aprendizaje aplicado y la formación ciudadana. Asimismo, estudios señalan que la evaluación de percepciones comprende un mecanismo relevante para entender el impacto de estas experiencias y así diseñar programas educativos alineados con principios de desarrollo sostenible (Leal Filho et al., 2019; UNESCO, 2021)

6. Limitaciones

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. Primero, se trata de un estudio de caso desarrollado en una sola institución de educación superior. Lo anterior limita la posibilidad de generalizar los hallazgos a otros contextos universitarios o regiones. Segundo, los datos se basan en percepciones del estudiantado recopiladas mediante una encuesta de auto-reporte, lo cual puede introducir sesgos asociados a las percepciones subjetivas, de manera exclusiva, en referencia a la experiencia. Asimismo, la medición del impacto se realizó inmediatamente después de la participación en el proyecto, por lo que no permite evaluar cambios a largo plazo de las actitudes o compromiso del estudiantado con los ODS. Finalmente, aunque la muestra incluyó un número amplio de participantes (n=147), el estudio no incorporó métodos cuantitativos o cualitativos complementarios que permitieran profundizar en las experiencias del estudiantado y comprender con mayor detalle los procesos de aprendizaje generados durante la iniciativa.

6.1. Retos

Al inicio del cuatrimestre, fue retador explicar a los docentes integrados sobre la metodología de la

iniciativa. Lo usual es que las asignaturas realicen una acción social singular, como una donación o actividad de recaudación de fondos. Al hacer apertura a un proceso a largo plazo de compromiso a la comunidad, los y las docentes expresaron sentirse fuera de sus áreas de experticia. Además, la mayoría de las iniciativas creadas por los estudiantes no se realizarían en el tiempo delimitado en el calendario académico que demostraba la extensión de un cuatrimestre.

Debido que los y las docentes que formaban parte de la iniciativa demostraban captar la metodología, cambiar de una práctica pedagógica que habían establecido hace años a una innovación, demostró una curva de aprendizaje sustancial. Cuando el estudiantado y el cuerpo docentes captaba la metodología, el cuatrimestre estaba llegando a su fin.

A pesar de grandes esfuerzos, la comunicación con los y las estudiantes de distintas secciones de las mismas materias fue un gran obstáculo para las notificaciones de progreso y anuncio de actividades relacionadas a la iniciativa. Una gran cantidad de estudiantes (más de 50), asistieron al levantamiento de datos en la comunidad. Sin embargo, en la reunión de interacción dedicada a la integración del estudiantado, solo una docente logró captar a sus participantes. Esto se debió a choques de horario con otras asignaturas. Al final, la programación de todas las distintas agendas de los grupos estudiantiles demostró una gran dificultad al momento de crear sinergias entre las iniciativas creadas.

La realización del cierre de actividades entrelazadas con esta iniciativa sucedió pasado el término del cuatrimestre. Por ende, la entrega de donaciones recaudadas se dio luego de la entrega de los proyectos finales. En consecuencia, los y las estudiantes, en su mayoría, no asistieron a la actividad de cierre en la comunidad. La unidad de compromiso comunitario de la universidad debió recurrir a voluntarios de distintas carreras y personas externas para llevar a cabo el cierre. Sin embargo, se contó con el apoyo de la mitad de los docentes, lo que se consideró un éxito. Además, el evento contó con voluntarios externos interesados en aportar sus conocimientos y habilidades en otras actividades. También, egresados de la universidad, que normalmente no se ven interesados de este tipo de actividad, mostraron mucho interés y colaboración.

Otro reto fue la cantidad de participación por parte de la ONG implementadora. Debido a la índole de sus actividades, el equipo operativo determinó imprudente participar de lleno en las actividades que representasen una donación en especie a la comunidad. Lo anterior se debió a que esta ONG en específico se especializa en el desarrollo urbano y sostenible de las comunidades, en específico el levantamiento de hogares de emergencia. Como las actividades educativas tampoco se alineaban a la visión y misión de la ONG, la institución educativa cerró con la asistencia como espectadores y voluntarios de representantes del socio.

En referencia a los beneficiarios, los entrevistados señalaron que la junta de vecinos tiende a actuar de manera excluyente, apropiándose de los recursos y beneficios sin informar a la comunidad. Mencionaron que las ayudas se distribuyen de forma discrecional entre un grupo selecto, compuesto por familiares y amistades cercanas de los miembros de la junta. Como evidencia de lo descrito por los entrevistados, al cierre de la actividad solo asistieron 46 personas de la comunidad, solo 14 participaron de la encuesta inicial de identificación de necesidades. Esto se debió a que, como se describió, miembros de la junta de vecinos invitaron al cierre de la iniciativa a personas allegadas a la comunidad, no a las personas dentro del listado que pertenecían a las familias que fueron encuestadas.

Se intentó la inclusión del gobierno municipal dentro de los procesos para la actividad de cierre, sin éxito.

7. Conclusiones

Este caso de estudio permitió analizar cómo se implementaron las dimensiones de aprendizaje en la práctica y los resultados que generaron en los estudiantes, la comunidad, los docentes y el personal administrativo involucrado. Los resultados evidenciaron un impacto significativo en el estudiantado, reflejado no solo en los aprendizajes adquiridos, pero también en los cambios observados en sus actitudes y percepciones frente a estos temas.

Este caso de estudio demuestra como el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en servicio y la colaboración interdepartamental propicia la enseñanza de los ODS a través de la EDS. El objetivo de los autores no es solo generar un precedente conceptual, sino también provocar una transformación emocional y social en estudiantes de Latinoamérica. Por ello, se buscó vincular las dimensiones planteadas en la EDS en el Proyecto 2030 y su instrumento de evaluación. A medida que las iniciativas pedagógicas y los marcos teóricos logran relacionarse con experiencias cotidianas, los conceptos hacen sentido práctico en el estudiantado. Mediante proyectos como este, los ODS pueden percibirse como ideas concretas y empiezan a formar parte de la manera de pensar y actuar de quien los experimenta. Así, la EDS podría integrarse gradualmente en dinámicas y distintos contextos sociales de la generación que se forma hoy.

8. Futuras líneas de investigación

A partir de los resultados obtenidos, futuras líneas de investigación podrían ampliar este análisis mediante estudios comparativos entre distintas instituciones de educación superior en la República Dominicana que implementen iniciativas de Educación para el Desarrollo Sostenible. Asimismo, sería pertinente incorporar metodologías mixtas que permitan profundizar en las experiencias del estudiantado y evaluar los efectos a largo plazo de estas iniciativas en el desarrollo de competencias relacionadas con la sostenibilidad y el compromiso social.

9. Notas

Declaración de uso de inteligencia artificial: Este artículo ha sido revisado en cuanto a gramática utilizando la herramienta ChatGPT, desarrollada por OpenAI. El uso de esta tecnología se limitó a la mejora de la redacción, sin afectar el contenido académico ni las interpretaciones científicas del estudio.

Referencias bibliográficas

Abdullahi, A. M., Hussein, H. A., Ahmed, M. Y., Hussein, O. A., & Warsame, A. A. (2024). The impact of education for sustainable development on university students' sustainability behavior: A case study from undergraduate students in Somalia. *Frontiers in Education, 9*, 1413687. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1413687

Almeida, F., Novo, M., Llena, A., Tréllez, J., & Mudarra, M. J. (2016). La educación para el desarrollo sostenible: Oportunidades de la década 2005-2014. *Revista de Investigación y Divulgación sobre los Estudios de Paz y los Derechos Humanos*, *1*(1), 71-88.

Amador Ortíz, C. M. (2017). Ventajas del liderazgo distribuido en instituciones de educación superior. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 8*(15). https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.322

Barco, B. (2005). *El currículo: entre la teoría y la práctica*. Editorial Síntesis.

Bedoya Carvajal, N. (2023). Investigación educativa para el desarrollo sostenible. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*,

8(3), 9170-9185. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12068

Escribano Hervis, E. (2017). La educación en América Latina: desarrollo y perspectivas. *Actualidades Investigativas en Educación*, *17*(2), 1-23. https://doi.org/10.15517/aie.v17i1.28147

Findler, F., Schönherr, N., Lozano, R., & Stacherl, B. (2018). Assessing the impacts of higher education institutions on sustainable development—An analysis of tools and indicators. *Sustainability, 11*(1), 59. https://doi.org/10.3390/su11010059

Gharzeddine, D., & Davies, D. (2025). The rise of Sustainable Development Goals in higher education institutions. *Perspectives: Policy and Practice in Higher Education*. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/13603108.2025.2528053

Lajara, B. (2024). Tabla 1. *Encuesta para evaluación de aprendizaje de estudiantes de la iniciativa 2030* [Dataset]. Figshare. https://doi.org/10.6084/m9.figshare.27261042.v1

Leal Filho, W., Shiel, C., Paço, A., Mifsud, M., Ávila, L. V., Brandli, L. L., Molthan-Hill, P., Pace, P., & Azeiteiro, U. M. (2019). Sustainable development goals and sustainability teaching at universities: Falling behind or getting ahead of the pack? *Journal of Cleaner Production, 232*, 285–294. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.309

Lombeida-Carballo, M. Á. (2019). Incentivo del liderazgo compartido en la educación superior. *Dominio de las Ciencias*, *5*(1), 385–400. https://doi.org/10.23857/dc.v5i1.868

López-Leyva, S. (2024). La educación de América Latina percibida desde el objetivo 4 de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS). *Información Tecnológica, 35*(2), 23-32. https://doi.org/10.4067/s0718-07642024000200023

Lozano, R., Barreiro-Gen, M., Lozano, F. J., & Sammalisto, K. (2019). Teaching Sustainability in European Higher Education Institutions: Assessing the Connections between Competences and Pedagogical Approaches. *Sustainability*, *11*(6), 1602. https://doi.org/10.3390/su11061602

Lundgren, U. P. (1992). *Teoría del currículum y escolarización*. Morata.

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). (2022). *Explorando la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial en Iberoamérica*. OEI. https://oei.int/wp-content/uploads/2023/03/explorando-la-educacion-para-el-desarrollo-sostenible-y-la-ciudadania-mudial-en-ib.pdf

Pearce, C. L. (2004). The future of leadership: Combining vertical and shared leadership to transform knowledge work. *Academy of Management Perspectives*, *18*(1), 47-57. https://doi.org/10.5465/AME.2004.12690298

Rieckmann, M. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. UNESCO Publishing. http://bit.ly/4eXVM6j

Rodríguez, A. (2019). El desarrollo sostenible desde la perspectiva de la educación superior en América Latina y el Caribe. *Educación Superior y Sociedad (ESS), 25*(25), 131-164. https://ess.iesalc.unesco.org/index.php/ess3/article/view/61

Sáenz, O., Benayas, J., & Jiménez, L. (2019). Sustainability and higher education in Latin America and the Caribbean. *Sustainability, 11*(6), 1602. https://doi.org/10.3390/su11061602

Salcedo Rentería, V. M., Correa de la Rosa, G. P., & Salcedo-Muñoz, V. E. (2022). Incidencia del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 en instituciones de educación superior: percepción de estudiantes de la Universidad Técnica de Machala. *Revista Angolana de Ciências, 4*(1), e040108. https://doi.org/10.54580/r0401.08

Tilbury, D. (2011). Higher education for sustainability: A global overview of commitment and progress. *Higher Education in the World, 4*, 18–28.

UNESCO. (2020). *Educación para el desarrollo sostenible: Hoja de ruta* (ISBN 978-92-3-300145-9).

UNESCO. (2021). *Learn for our planet: A global review of how environmental issues are integrated in education.* UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377362

UNESCO (2020). *La educación para la ciudadanía mundial y la educación para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: Componentes de la Agenda de Educación 2030 en los currículos de acuerdo al análisis curricular del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019)*. OREALC/UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373977

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.