Ecosistema. Revista de Educación y Medioambiente
https://revistaecosistema.org
Volumen 4, N° 8 / octubre-marzo 2027
https://doi.org/10.71041/ecosistema.v4i8.1
Artículo de investigación

Educación ambiental y conciencia ecológica en estudiantes universitarios: una revisión integrativa de la brecha entre actitudes y prácticas sostenibles

Environmental education and ecological awareness among university students: an integrative review of the gap between attitudes and sustainable practices

Silvia Limachi Apaza
limachisilvia244@gmail.com
https://orcid.org/0009000836127157
Universidad Pública de El Alto, El Alto, Bolivia

Recibido: 10 de abril de 2026/ Revisado: 25 de mayo 2026/ Aceptado: 20 de julio 2026/ Publicado 30 de octubre 2026

Resumen

Objetivo: analizar cómo se relacionan la educación ambiental, la conciencia ecológica, las actitudes proambientales y las prácticas sostenibles en estudiantes universitarios, y qué condiciones institucionales moderan el paso de la disposición declarada a la conducta observable. **Método:** revisión integrativa con protocolo explícito; tras cribar 1 247 registros se retuvieron 28 estudios publicados entre 2019 y 2026 en América Latina, Europa, Asia y África, sintetizados mediante análisis temático y valoración descriptiva de la calidad del reporte. **Resultados:** la asociación entre conciencia y actitudes es consistente y positiva, aunque su magnitud oscila entre moderada y muy alta según población e instrumento. Predominan niveles intermedios, con disposición profesional elevada frente a una transversalización curricular percibida como insuficiente. La brecha actitud-conducta se atenúa cuando median experiencias auténticas, autoeficacia y normas institucionales visibles; los enfoques emancipadores superan a los transmisivos. **Conclusiones**: la educación ambiental universitaria no fracasa por falta de sensibilización sino por ausencia de arquitectura curricular y organizacional que convierta la disposición en práctica sostenida.

Palabras clave: actitudes proambientales; conciencia ecológica; conducta sostenible; educación ambiental; educación superior

Abstract

Objective: to analyse how environmental education, ecological awareness, pro-environmental attitudes and sustainable practices relate among university students, and which institutional conditions moderate the transition from stated disposition to observable behaviour. **Method:** integrative review with an explicit protocol; after screening 1,247 records, 28 studies published between 2019 and 2026 in Latin America, Europe, Asia and Africa were retained and synthesised through thematic analysis and descriptive appraisal of reporting quality. **Results:** the association between awareness and attitudes is consistent and positive, although its magnitude ranges from

moderate to very high depending on population and instrument. Intermediate levels predominate, with high professional disposition against curricular mainstreaming perceived as insufficient. The attitude-behaviour gap narrows when authentic experiences, self-efficacy and visible institutional norms mediate; emancipatory approaches outperform transmissive ones. **Conclusions:** university environmental education does not fail for lack of awareness but for the absence of a curricular and organisational architecture that turns disposition into sustained practice.

Keywords: environmental education; ecological awareness; higher education; pro-environmental attitudes

Introducción

Los campus universitarios se han convertido en laboratorios de sostenibilidad: compras verdes, huertos, sistemas de reciclaje, asignaturas obligatorias de medio ambiente y, en algunos casos, presupuestos participativos para proyectos estudiantiles. Esa actividad convive con una pregunta que la investigación aún no resuelve: hasta qué punto la formación ambiental modifica lo que las personas hacen, y no solo lo que declaran valorar. La distinción importa porque la educación superior también forma identidades profesionales y repertorios de acción que se despliegan después en el trabajo y en la vida cívica.

El campo arrastra una tensión conceptual que conviene despejar desde el inicio. Conciencia ecológica, actitudes proambientales y conducta sostenible se usan a menudo como sinónimos, y no lo son. La primera designa el conjunto de comprensiones y valoraciones sobre los sistemas socioambientales; la segunda añade una orientación afectivo-evaluativa hacia su protección; la tercera remite a comportamientos concretos, observables y repetibles.

En este sentido, Kollmuss y Agyeman (2002) mostraron hace más de dos décadas que la relación entre conocimiento, actitud y acción dista de ser lineal, y que factores situacionales y psicológicos pueden bloquear el tránsito. La teoría del comportamiento planeado ofrece un puente razonable: las actitudes, las normas subjetivas y el control percibido configuran la intención, y esta predice la conducta con márgenes variables (Ajzen, 1991). Cuando una universidad declara haber formado conciencia pero no observa cambios en el consumo, la movilidad o la participación, el problema suele ubicarse en los eslabones intermedios: la intención, la autoeficacia y las oportunidades reales de actuar.

América Latina aporta un matiz propio. La región combina una biodiversidad extraordinaria con una exposición desigual a riesgos ambientales y con sistemas universitarios que crecieron rápido en cobertura pero no siempre en calidad curricular. Los estudios peruanos, ecuatorianos, colombianos y mexicanos revisados aquí coinciden en un patrón estable: niveles intermedios de conciencia, actitudes favorables y prácticas rezagadas. Fuchs Ángeles y Enciso Huamán (2026) reportaron predominio del nivel moderado en ambas variables y una correlación positiva de magnitud media en estudiantes de negocios de Lima.

Por su parte, Portocarrero Gutiérrez y Zavaleta Llanos (2023) hallaron una relación directa y muy alta entre conciencia y actitudes ecológicas en un instituto pedagógico de Apurímac, aunque con niveles globales calificados como regulares en las cuatro dimensiones medidas. García Tamayo (2024) encontró medias elevadas de conciencia (4,08) y de disposición a aplicar principios sostenibles en la vida profesional (4,09), junto

con una percepción de integración curricular todavía limitada (3,88). Ese último dato es el más incómodo: el estudiantado se declara dispuesto, pero considera que el plan de estudios no le ofrece ocasiones suficientes para ejercer esa disposición.

La literatura internacional permite separar lo que es propio de la región de lo que es común al campo. En un experimento con 222 estudiantes de administración de empresas, Suárez-Perales et al. (2021) compararon dos enfoques pedagógicos y encontraron que la educación ambiental incide en la conducta proambiental solo cuando adopta una perspectiva emancipadora, no cuando se limita a transmitir información instrumental. Li et al. (2024), en universidades chinas, observaron que la formación ecológica mejora las actitudes y que las normas subjetivas operan como uno de los mediadores más potentes. Jurdi et al. (2019), con 421 estudiantes canadienses y un marco de valores, creencias y normas, documentaron que los predictores de la preocupación ambiental difieren según se mida el componente cognitivo o el conductual. Estos trabajos comparten una conclusión de fondo: el contenido curricular importa menos que la arquitectura de experiencias que lo acompaña.

Existe además un conjunto de estudios que examina el campus como escenario de práctica. Thondhlana y Nkosi (2024) describieron en una universidad sudafricana una brecha entre el conocimiento de las iniciativas institucionales y la participación efectiva en ellas. Che Abdullah et al. (2024) aplicaron el modelo de comportamiento planeado al reciclaje dentro del campus y confirmaron el peso de las normas y del control percibido. Aggarwal et al. (2025) hicieron lo propio con conductas asociadas a la calidad del aire en campus indios.

En América Latina, Caballero et al. (2020) encontraron que la mayoría del estudiantado panameño usaría Instagram para impulsar campañas ambientales, mientras la participación en conferencias y concursos permanecía baja. El patrón se repite: hay motivación disponible y canales informales potentes, pero los dispositivos formales de participación funcionan con umbrales demasiado altos.

Frente a ese panorama, la literatura latinoamericana ha producido sobre todo diagnósticos y propuestas, y menos evaluaciones de intervención. Los estudios de conocimientos, actitudes y prácticas son frecuentes; los diseños longitudinales y cuasi-experimentales, escasos. Sandoval Trigos et al. (2022) documentaron en estudiantes ecuatorianos de ciencias de la salud clasificaciones deficientes en conocimiento y actitudes y malas en prácticas, con baja participación en acciones de mejoramiento ambiental. Barraza Rubio et al. (2025) observaron en medicina actitudes mayoritariamente positivas junto con dificultades para sostener acciones dentro y fuera del campus. Ambos trabajos describen el mismo desajuste con instrumentos distintos, lo que sugiere que no se trata de un artefacto de medición.

Esta revisión se propone ordenar esa evidencia dispersa y responder tres preguntas: qué se sabe sobre la relación entre educación ambiental, conciencia y actitudes en población

universitaria; en qué condiciones esas disposiciones se traducen en prácticas sostenibles; y qué vacíos impiden responder con mayor firmeza. El aporte no es un metaanálisis ni una estimación de efecto promedio, sino una síntesis argumentada que distingue lo que el corpus sostiene, lo que sugiere y lo que aún no puede afirmar. La tesis que organiza el trabajo es que la brecha actitud-conducta no constituye un fallo individual de coherencia, sino el resultado previsible de currículos fragmentados, oportunidades de práctica escasas y señales institucionales contradictorias.

Método

Se realizó una revisión integrativa de literatura, adecuada cuando el objeto de estudio reúne evidencia heterogénea en diseños, instrumentos y tradiciones disciplinares (Page et al., 2021). No se planteó como revisión sistemática con metaanálisis, y por tanto no se estiman tamaños de efecto agregados ni se atribuye al corpus representatividad estadística. La pregunta que guió la búsqueda fue: ¿cómo se relacionan la educación ambiental, la conciencia ecológica, las actitudes proambientales y las prácticas sostenibles en estudiantes universitarios, y qué condiciones institucionales moderan esa relación?

La búsqueda se ejecutó entre septiembre y noviembre de 2026 en Scopus, Web of Science, SciELO, Redalyc, Dialnet y Crossref, con combinaciones en español, inglés y portugués de los términos educación ambiental, conciencia ambiental y ecológica, actitudes y conducta proambiental, conocimientos-actitudes-prácticas y sostenibilidad universitaria. Se complementó con búsqueda inversa en las referencias de las revisiones localizadas y con consulta directa a revistas latinoamericanas de educación y ambiente poco representadas en los índices internacionales.

Los criterios de elegibilidad fueron cinco. Se incluyeron estudios cuya población fueran estudiantes de educación superior o, excepcionalmente, de niveles previos cuando aportaran evidencia sobre la transición hacia la universidad; que midieran al menos dos de las cuatro variables de interés; que explicitaran instrumentos o procedimientos de recolección; que ofrecieran resumen con objetivos, método y resultados identificables; y que aportaran información pertinente para decisiones curriculares o de gestión. Se excluyeron documentos sin metodología identificable, textos de divulgación, duplicados y trabajos centrados en variables ajenas al objeto, por ejemplo, escritura académica, estereotipos de género o competencias digitales docentes, que aparecían con frecuencia en las búsquedas por coincidencia de términos genéricos.

El cribado siguió las etapas habituales del flujo PRISMA (Figura 1). De 1 247 registros identificados, 386 eran duplicados. Los 861 restantes se examinaron por título y resumen, y 703 se descartaron por población, variables o tipo de documento. Se recuperaron 158 textos completos; de ellos se excluyeron 130 por población no

universitaria (54), ausencia de las variables de interés (41), metodología no verificable (22) y duplicación de resultados ya representados (13). El corpus final quedó en 28 estudios publicados entre 2019 y 2026.

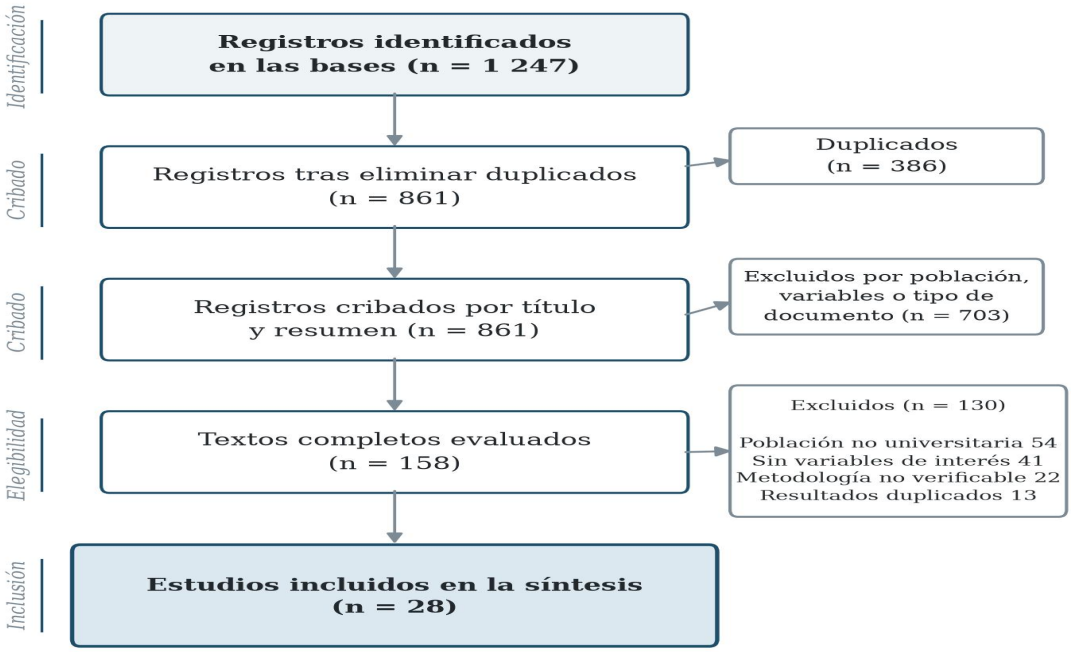

Figura 1. *Flujo de selección de los estudios incluidos*

Nota. Elaboración propia a partir del registro de búsqueda. Los conteos corresponden a los registros recuperados en las bases indicadas en el texto.

La extracción se hizo con una matriz que registró país, población, diseño, instrumentos, dimensiones medidas y hallazgos principales. Esa matriz alimentó la Tabla 1 y permitió construir un mapa de evidencia por región y por tipo de diseño. La valoración de calidad fue descriptiva y se centró en cuatro criterios de transparencia: claridad del objetivo, coherencia entre diseño y objetivo, identificabilidad de los instrumentos y consistencia entre resultados y conclusiones. No se asignaron puntajes globales, porque ponderar dimensiones heterogéneas sin validación previa produciría una precisión aparente que el corpus no sostiene.

La síntesis se desarrolló mediante análisis temático en tres pasos. Primero se codificaron los hallazgos en unidades de significado vinculadas a las cuatro variables y a sus condiciones institucionales. Después se agruparon en cinco categorías: asociación conciencia-actitudes; niveles y disposición profesional; brecha actitud-conducta; alfabetizaciones específicas; y condiciones institucionales y mediaciones digitales. Finalmente se contrastaron las categorías entre regiones y diseños para identificar convergencias, divergencias y vacíos. La unidad de análisis fue el hallazgo, no el artículo: un mismo estudio puede aportar a más de una categoría, y no todos los hallazgos tienen el mismo peso probatorio.

Tres límites deben declararse por anticipado. La búsqueda privilegió el español y el inglés, de modo que estudios publicados en otros idiomas pueden haber quedado fuera. La dependencia de resúmenes en algunos casos impidió verificar detalles de muestreo o de análisis que los textos completos habrían aclarado. Y la heterogeneidad de instrumentos —escalas de conciencia, encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas, cuestionarios ad hoc— impide comparar magnitudes entre países sin reservas. Estas restricciones acotan la interpretación, pero no invalidan los patrones convergentes que se describen a continuación.

Resultados

Tabla 1. *Estudios incluidos en la revisión (n = 28)*

N.º	Estudio	País	Diseño	Aporte principal
1	Fuchs Ángeles y Enciso Huamán (2026)	Perú	Correlacional transversal	Niveles moderados y correlación positiva media entre conciencia y actitudes
2	García Tamayo (2024)	Ecuador	Descriptivo-correlacional	Conciencia y disposición altas; integración curricular percibida como limitada
3	Barraza Rubio et al. (2025)	México	Encuesta descriptiva	Actitudes favorables en medicina con dificultad para sostener prácticas
4	Santos Díaz et al. (2025)	México	Comparativo por programa	Niveles medios; licenciaturas por encima de ingenierías
5	Báez Hernández et al. (2025)	México	Analítico-reflexivo	Cultura ecológica y paradoja actitud-conducta en un tecnológico
6	Portocarrero Gutiérrez y Zavaleta Llanos (2023)	Perú	Transeccional descriptivo	Relación directa y muy alta; niveles regulares en cuatro dimensiones

7	Salazar Sánchez y Salazar Sánchez (2026)	Ecuador	Ensayo analítico	Prácticas participativas y marcos regulatorios sostienen la conciencia
8	Caballero et al. (2020)	Panamá	Descriptivo	Predisposición al uso de redes sociales; baja participación formal
9	Sandoval Trigos et al. (2022)	Ecuador	Diagnóstico CAP	Conocimiento y actitudes deficientes; prácticas calificadas como malas
10	Villa-Santillán et al. (2024)	Perú	Correlacional	Asociación entre gestión del riesgo y conciencia ambiental
11	Restrepo Acevedo y Restrepo Vásquez (2022)	Colombia	Fenomenológico	Prácticas docentes de química y desempeño en educación ambiental
12	Molina Molina Lahuana et al. (2024)	Perú	Propositivo	Estrategias didácticas para competencias de conciencia ambiental
13	Vilcapoma-Malpartida et al. (2023)	Perú	Correlacional predictivo	Perspectivas de conciencia ambiental en 1 324 universitarios
14	Hernández Vigil (2020)	Perú	Ensayo	Ambientalización curricular como vía de fortalecimiento
15	Janmaimool y Khajohnmanee (2019)	Tailandia	Encuesta con modelado	El conocimiento del sistema ambiental predice actitudes y conducta
16	Jurdi et al. (2019)	Canadá	Encuesta, teoría valor-creencia-norma	Predictores distintos según el componente

				cognitivo o conductual
17	Chua et al. (2020)	Malasia	Encuesta en línea	Conocimiento y percepción de riesgo en salud ambiental
18	Yusliza et al. (2020)	Malasia	Modelado de ecuaciones	Compromiso y conciencia predicen conducta proambiental
19	Coetzee et al. (2021)	Sudáfrica	Comparativo entre campus	Diferencias de actitudes según el campus de pertenencia
20	Suárez-Perales et al. (2021)	España	Experimental	La formación incide en la conducta solo bajo enfoque emancipador
21	Erwinsyah (2022)	Indonesia	Diagnóstico CAP	Conocimiento y actitudes altos con prácticas intermedias
22	Cengiz y Bahar (2023)	Turquía	Descriptivo	Alfabetización y actitudes ambientales en estudiantes de enfermería
23	Mollaei et al. (2023)	Canadá	Cualitativo con grupos focales	Determinantes de la alimentación sostenible en el campus
24	Thondhlana y Nkosi (2024)	Sudáfrica	Encuesta de percepción	Brecha entre conocer las iniciativas y participar en ellas
25	Li et al. (2024)	China	Cuasi-experimental	Mejora de actitudes mediada por normas subjetivas
26	Che Abdullah et al. (2024)	Malasia	Encuesta con modelo TPB	El reciclaje campus depende de intención y normas percibidas
27	Nguyen et al. (2025)	Vietnam	Encuesta con modelado	Factores familiares y universitarios

				predicen conducta verde
28	Aggarwal et al. (2025)	India	Encuesta con TPB extendido	Actitud, norma y control percibido predicen intención sostenible

Nota. CAP = conocimientos, actitudes y prácticas; TPB = teoría del comportamiento planeado. Elaboración propia.

La asociación entre conciencia y actitudes: consistente, pero de magnitud variable

El primer patrón que emerge del corpus es la consistencia de la relación entre conciencia ecológica y actitudes proambientales. En los 28 estudios, ningún trabajo reporta una asociación negativa o nula entre ambas variables cuando se miden con instrumentos comparables. La dirección es estable; lo que cambia es la fuerza. Fuchs Ángeles y Enciso Huamán (2026) encontraron correlaciones de magnitud media en estudiantes de negocios, con valores que se replicaban en las dimensiones cognitiva, afectiva y conativa de la conciencia. Portocarrero Gutiérrez y Zavaleta Llanos (2023), en un instituto pedagógico de Apurímac, reportaron una relación directa y muy alta, con coeficientes que se acercan al límite superior de lo que suele observarse en ciencias sociales. Esa diferencia de magnitud entre dos estudios peruanos con poblaciones relativamente parecidas no se explica por el país, sino por los instrumentos y por el momento de aplicación.

La variación tiene consecuencias prácticas. Cuando la correlación es muy alta, ambos constructos miden casi lo mismo; cuando es media, queda espacio para intervenir sobre uno sin suponer que el otro cambiará. Vilcapoma-Malpartida et al. (2023), con 1 324 universitarios peruanos y un diseño correlacional predictivo, situaron la relación en un rango intermedio y añadieron variables de contexto académico que mejoraban la capacidad explicativa del modelo. Coetzee et al. (2021), con 1 283 estudiantes sudafricanos distribuidos en tres campus, mostraron que las actitudes ambientales difieren entre sedes de una misma universidad, lo que sugiere que el entorno físico y organizacional inmediato pesa más que la adscripción institucional general.

Los estudios que incorporan marcos motivacionales ayudan a interpretar ese patrón. Jurdi et al. (2019) aplicaron la teoría del valor-creencia-norma en 421 estudiantes canadienses y encontraron que los predictores de la preocupación ambiental cambian según se examine el componente cognitivo o el conductual: los valores biosféricos predicen mejor el primero, mientras las normas personales y la atribución de responsabilidad pesan más en el segundo. Janmaimool y Khajohnmanee (2019), en Tailandia, desagregaron el conocimiento ambiental en cuatro dominios y observaron que el conocimiento del sistema, no el conocimiento factual aislado, es el que se asocia

con actitudes y conductas. Enseñar datos sobre contaminación sin explicar los sistemas que los producen deja una alfabetización superficial.

Niveles moderados y una disposición profesional que no encuentra cauce

El segundo patrón es la persistencia de niveles intermedios. De los estudios que reportan distribuciones, la mayoría sitúa a la mayor parte de la población en las categorías medias de sus escalas. Fuchs Ángeles y Enciso Huamán (2026) lo documentaron para conciencia y actitudes; Portocarrero Gutiérrez y Zavaleta Llanos (2023) calificaron los niveles globales como regulares en las cuatro dimensiones; Santos Díaz et al. (2025) reportaron niveles medios en una institución tecnológica de Hidalgo, con variaciones por programa que colocaban a las licenciaturas por encima de las ingenierías y a Administración en la posición más alta. Cengiz y Bahar (2023), con 388 estudiantes de enfermería en Turquía, encontraron un patrón similar: puntajes medios en alfabetización ambiental y actitudes favorables pero no extremas.

Ese resultado admite dos lecturas. La primera: la educación ambiental universitaria instaló el tema sin profundizarlo, con familiaridad de vocabulario y disposición general pero escaso dominio de mecanismos, indicadores y controversias. La segunda: los instrumentos tienden a concentrar las respuestas en el centro de la escala, sobre todo cuando usan Likert de cinco puntos con enunciados de deseabilidad social evidente. Ambas pueden ser ciertas a la vez.

El dato más revelador proviene de la comparación entre disposición y currículo. García Tamayo (2024) encontró que la disposición a aplicar principios sostenibles en la vida profesional (4,09 sobre 5) superaba ligeramente a la conciencia ecológica (4,08), y que ambas se situaban por encima de la percepción de integración curricular (3,88). La diferencia es pequeña en términos numéricos, pero su dirección es significativa: el estudiantado se declara más dispuesto a actuar de lo que considera que la universidad le ha ofrecido ocasiones para hacerlo. Molina Molina Lahuana et al. (2024) llegaron a una conclusión compatible desde un diseño propositivo, al formular estrategias didácticas para desarrollar competencias de conciencia ambiental que el currículo vigente no contemplaba de forma sistemática.

La brecha actitud-conducta y sus moduladores disciplinares

El tercer patrón es la brecha entre lo que se declara y lo que se hace. Sandoval Trigos et al. (2022) la documentaron con crudeza en estudiantes ecuatorianos de medicina y enfermería: conocimiento y actitudes clasificados como deficientes, prácticas clasificadas como malas, y baja participación en acciones de mejoramiento ambiental y en programas de educación ambiental. Barraza Rubio et al. (2025) encontraron en medicina actitudes mayoritariamente positivas, conciencia moderada y dificultades para traducir esas disposiciones en acciones sostenidas dentro y fuera del campus, con variaciones asociadas al avance académico. Báez Hernández et al. (2025) nombraron el

fenómeno como paradoja actitud-conducta al analizar la cultura ecológica en un instituto tecnológico mexicano, y lo atribuyeron a la distancia entre el discurso institucional y las condiciones materiales de práctica.

Los experimentos permiten ir más allá de la descripción. Suárez-Perales et al. (2021) asignaron 222 estudiantes de administración a dos condiciones pedagógicas y encontraron que la formación ambiental solo modificó la conducta proambiental cuando se organizó desde una perspectiva emancipadora, orientada a la reflexión crítica y a la acción autónoma. El enfoque instrumental, centrado en transmitir información y procedimientos, mejoró el conocimiento pero no la conducta. Li et al. (2024), en universidades chinas, reportaron que la formación ecológica mejora las actitudes y que las normas subjetivas actúan como mediador principal, lo que sugiere que el efecto pasa por la percepción de lo que otros significativos esperan y hacen.

Las diferencias por disciplina completan el cuadro. Santos Díaz et al. (2025) encontraron ventajas de las licenciaturas socio-organizacionales sobre las ingenierías, con Administración en el extremo superior e Ingeniería Electromecánica en el inferior de las cuatro dimensiones evaluadas. Restrepo Acevedo y Restrepo Vásquez (2022), desde un enfoque fenomenológico en Colombia, mostraron que las prácticas pedagógicas del profesorado de química inciden en el desempeño de los futuros licenciados en ciencias naturales y educación ambiental, lo que desplaza la explicación desde el perfil del estudiante hacia la formación de quienes enseñan. La combinación de ambos hallazgos sugiere que las culturas disciplinares no son un telón de fondo: moldean qué se considera relevante, qué se evalúa y qué se practica.

Alfabetizaciones específicas: salud ambiental, alimentación y consumo

El cuarto patrón concierne a los dominios en los que la brecha se vuelve más nítida. Sandoval Trigos et al. (2022) y Chua et al. (2020) coinciden en que la salud ambiental es un punto débil incluso en programas donde debería ser central. El primero documentó déficits en conocimiento y práctica en estudiantes de ciencias de la salud ecuatorianos; el segundo encontró en Malasia que el conocimiento sobre riesgos ambientales y las prácticas preventivas no marchan al mismo ritmo, con percepciones de riesgo que no siempre se traducen en conductas protectoras. Erwinsyah (2022), en Indonesia, reportó un patrón inverso al habitual: conocimiento y actitudes altos con prácticas intermedias, lo que refuerza la idea de que el eslabón débil no es la información.

La alimentación sostenible ofrece un caso especialmente instructivo porque combina decisiones individuales con infraestructura institucional. Mollaei et al. (2023) realizaron grupos focales con estudiantes de Ontario y encontraron que las barreras para adoptar dietas sostenibles no eran principalmente actitudinales: pesaban la disponibilidad, el precio, la conveniencia y la falta de información confiable en el punto de decisión. Yusliza et al. (2020), en Malasia, mostraron con un modelo de ecuaciones estructurales que el compromiso ambiental, la conciencia y el estilo de vida verde predicen la

conducta proambiental, aunque con una muestra pequeña que limita la generalización. Nguyen et al. (2025), en Hanói, añadieron el papel de la familia y de la universidad como entornos de socialización que modulan la conducta verde de los estudiantes.

Condiciones institucionales y mediaciones digitales

El quinto patrón agrupa los factores que habilitan o bloquean la traducción de disposiciones en prácticas. Thondhlana y Nkosi (2024) describieron en la Universidad de Rhodes una brecha entre el conocimiento de las iniciativas de sostenibilidad y la participación efectiva en ellas, con niveles de conciencia razonables y una implicación práctica baja. Che Abdullah et al. (2024) aplicaron el modelo de comportamiento planeado al reciclaje en el campus de la Universiti Malaysia Pahang y encontraron que la intención y las normas percibidas explican buena parte de la varianza, mientras el control percibido opera como condición facilitadora. Aggarwal et al. (2025), en campus indios, replicaron esa estructura para conductas asociadas a la calidad del aire.

Los estudios latinoamericanos aportan evidencia sobre los mismos mecanismos. Villa-Santillán et al. (2024) mostraron en estudiantes peruanos que la conciencia ambiental se asocia con la gestión del riesgo de desastres, lo que amplía el repertorio de contenidos pertinentes. Caballero et al. (2020) documentaron en Panamá que la mayoría del estudiantado usaría Instagram para impulsar proyectos ambientales, mientras la participación en conferencias y concursos se mantenía baja: hay disposición a comunicar y a participar en formatos ágiles, pero los dispositivos formales exigen umbrales de compromiso que pocos cruzan. Salazar Sánchez y Salazar Sánchez (2026) sostuvieron, desde un ensayo analítico, que las prácticas participativas integradas al currículo y acompañadas de marcos regulatorios de apoyo elevan la conciencia y consolidan hábitos cívico-ambientales, y señalaron la formación docente insuficiente y la escasez de recursos como barreras persistentes. Hernández Vigil (2020) había planteado en la misma dirección la necesidad de ambientalizar el currículo antes que de añadir asignaturas aisladas.

La Figura 2 organiza estos hallazgos en tres niveles. En el disposicional se ubican la conciencia y las actitudes, que el corpus muestra consistentes y favorables. En el intencional operan la autoeficacia, las normas percibidas y el control conductual. En el práctico se sitúan las conductas observables, condicionadas por la infraestructura, los incentivos y las oportunidades reales de participación. La brecha descrita se localiza entre el segundo y el tercer nivel, no entre el primero y el segundo.

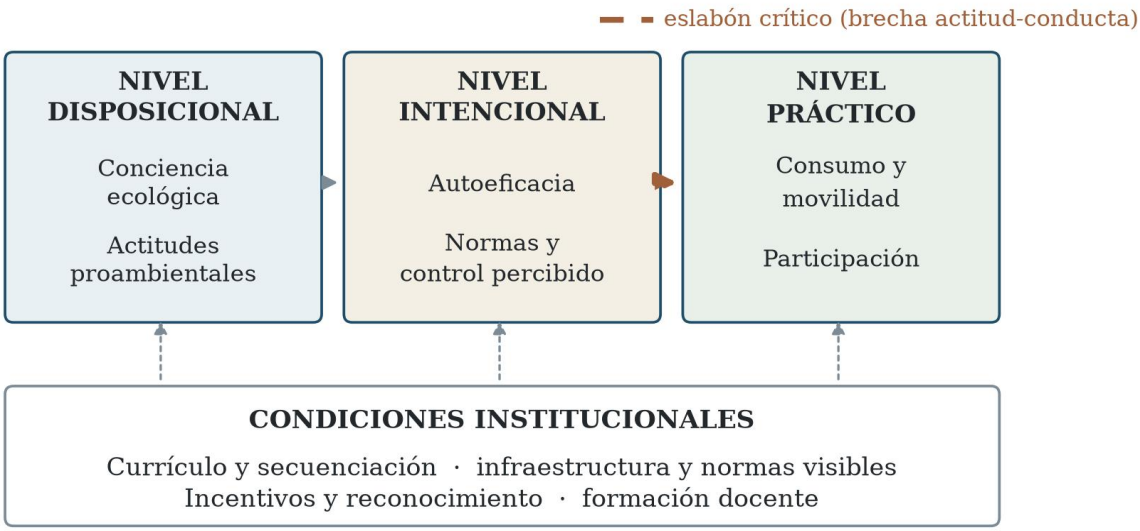

Figura 2. *Esquema de síntesis: del nivel disposicional al nivel de práctica*
Nota. Elaboración propia a partir de los estudios incluidos. Las flechas discontinuas señalan los eslabones donde el corpus identifica los principales bloqueos.

Discusión

El corpus revisado sostiene una conclusión que conviene formular sin rodeos: la educación ambiental universitaria no enfrenta un problema de sensibilización, sino de arquitectura. Los estudiantes valoran el ambiente, reconocen su importancia y se declaran dispuestos a actuar; lo que falta son ocasiones estructuradas para hacerlo, retroalimentación sobre el desempeño y señales institucionales coherentes con el discurso curricular. Esa lectura reorganiza el debate y desplaza la pregunta desde el individuo hacia el sistema que lo forma.

La primera implicación se refiere al diseño curricular. Los resultados de Suárez-Perales et al. (2021) son los más exigentes en este punto: dos enfoques pedagógicos, un mismo contenido, resultados distintos. El enfoque emancipador, aquel que invita a cuestionar, deliberar y decidir, modificó la conducta; el instrumental no. Si eso es cierto, la proliferación de asignaturas obligatorias de medio ambiente con evaluaciones memorísticas puede producir un efecto paradójico: aumentar el conocimiento declarado y reforzar la percepción de que el tema es un requisito administrativo más que una práctica vital. La alternativa no consiste en agregar más contenidos, sino en rediseñar las tareas para que exijan decisiones con consecuencias visibles en el campus o en la comunidad.

La segunda implicación atañe a la medición. La heterogeneidad de instrumentos que el corpus evidencia, escalas de conciencia con cuatro dimensiones, encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas, cuestionarios ad hoc sin validación reportada, impide comparar magnitudes entre países y dificulta acumular evidencia. Coetzee et al. (2021) mostraron que las actitudes varían entre campus de una misma universidad; sin instrumentos comunes, esa variación resulta indistinguible de un artefacto de medición. La comunidad académica de la región ganaría mucho con una batería mínima compartida que distinga los componentes cognitivo, afectivo, conativo y activo, y que reporte invarianza de medición cuando se compara entre grupos.

La tercera implicación concierne a la gobernanza. Thondhlana y Nkosi (2024) y Che Abdullah et al. (2024) coinciden en que la participación en iniciativas de campus depende menos del entusiasmo individual que de la visibilidad de las normas y de la facilidad de la conducta. Un sistema de reciclaje mal señalizado, horarios incompatibles con la jornada académica o incentivos que no se comunican producen el mismo efecto que la falta de motivación, aunque su origen sea distinto y su solución también. Las universidades que declaran la sostenibilidad como valor institucional deberían examinar si sus prácticas de compras, movilidad, residuos y energía son consistentes con lo que enseñan; la incoherencia entre discurso y operación es, según el corpus, uno de los desactivadores más potentes de la conducta estudiantil.

El cuarto punto se refiere a las diferencias disciplinares. El hallazgo de Santos Díaz et al. (2025) sobre la ventaja de las licenciaturas socio-organizacionales frente a las ingenierías no debería leerse como un juicio sobre los estudiantes de ingeniería, sino como una señal sobre los planes de estudio. Las carreras técnicas suelen organizar el conocimiento en torno a la eficiencia, la norma y el cálculo, y dejan la reflexión sobre impactos y ética profesional en un lugar periférico. Restrepo Acevedo y Restrepo Vásquez (2022) mostraron, en Colombia, que la formación de los docentes que enseñan ciencias naturales y educación ambiental es determinante. Intervenir sobre la formación docente y sobre la secuenciación de los cursos parece más prometedor que añadir un módulo transversal al final del plan de estudios.

La quinta implicación es metodológica. De los 28 estudios, la mayoría son transversales y basados en autoinformes; solo uno es experimental y unos pocos son cualitativos. Esa distribución limita lo que puede afirmarse sobre causalidad. Sabemos que conciencia y actitudes covarían; sabemos menos sobre el orden en que cambian y sobre las condiciones que producen el cambio. Los diseños longitudinales, los cuasi-experimentos con grupos de comparación y las medidas de conducta observada, registros de residuos, datos de movilidad, participación efectiva en programas, son la deuda pendiente del campo en la región.

Hay un matiz que conviene añadir sobre las mediaciones digitales. Caballero et al. (2020) encontraron una predisposición amplia al uso de redes sociales para campañas

ambientales, y ese dato suele citarse como una oportunidad. Lo es, con condiciones. La literatura sobre participación muestra que los formatos de bajo umbral movilizan con facilidad pero sostienen poco; sin estructuras que conviertan la expresión en acción organizada, el entusiasmo digital se disipa. La universidad tiene aquí una ventaja comparativa: puede ofrecer créditos, reconocimiento y continuidad institucional a iniciativas que en otros contextos quedarían en la esfera de la expresión individual.

Este trabajo tiene límites que deben explicitarse. La búsqueda privilegió el español y el inglés, de modo que la producción en portugués y en lenguas indígenas quedó subrepresentada pese a los esfuerzos por incluir revistas brasileñas. La dependencia parcial de resúmenes impidió verificar detalles metodológicos en algunos casos. La valoración de calidad fue descriptiva y no permitió excluir estudios por riesgo de sesgo con criterios formales, lo que reduce el control sobre la calidad del corpus. Y la heterogeneidad de instrumentos, ya señalada, impide estimar un efecto promedio comparable entre países.

Aun con esas reservas, el patrón converge con suficiente claridad como para orientar decisiones. Las universidades que quieran cerrar la brecha entre actitud y práctica deberían concentrarse en tres frentes: ofrecer experiencias auténticas de acción con retroalimentación, alinear las operaciones del campus con el discurso curricular y formar a los docentes para diseñar tareas que exijan deliberación y decisión. Ninguno de los tres requiere tecnología sofisticada ni presupuestos extraordinarios; los tres exigen, en cambio, coordinación institucional y tiempo.

Conclusiones

La revisión de 28 estudios publicados entre 2019 y 2026 permite afirmar que la relación entre conciencia ecológica y actitudes proambientales es consistente y positiva en población universitaria, con magnitudes que oscilan entre moderadas y muy altas según población, instrumento y contexto. Esa consistencia convive con niveles predominantemente intermedios y con una disposición profesional que supera la percepción de integración curricular, lo que sugiere que el sistema formativo no está aprovechando del todo la motivación disponible.

La brecha entre actitudes y prácticas aparece en todos los contextos examinados, con independencia del nivel de desarrollo del país o del prestigio de la institución. Los estudios experimentales y cuasi-experimentales indican que esa brecha no es un rasgo psicológico estable de los estudiantes, sino un resultado modificable: depende del enfoque pedagógico, de las normas percibidas y de la facilidad de la conducta. Los enfoques emancipadores superan a los transmisivos, y las condiciones materiales del campus pesan tanto como el contenido de las asignaturas.

Quedan tres tareas pendientes para la investigación regional. La primera es construir instrumentos comparables y reportar sus propiedades psicométricas con rigor. La segunda es diversificar los diseños hacia lo longitudinal y lo cuasi-experimental, incorporando medidas de conducta que no dependan del autoinforme. La tercera es evaluar intervenciones concretas, aprendizaje-servicio, proyectos de campus, presupuestos participativos, con grupos de comparación y seguimiento suficiente. Sin esos tres pasos, la literatura latinoamericana seguirá produciendo diagnósticos razonables sobre un problema cuya solución ya está identificada en términos generales, pero no en términos operativos.

Contribución de los autores: Todos los autores participaron en la conceptualización, la búsqueda y el cribado de estudios, el análisis y la redacción del manuscrito. Los autores declaran no tener conflictos de interés y no haber recibido financiamiento específico para esta revisión.

Acerca de

Contribución de la autora: La autora contribuyó a la conceptualización del estudio, al desarrollo metodológico, al análisis e interpretación de los datos, a la redacción del manuscrito y a la revisión crítica de su contenido intelectual.

Financiamiento: La autora declara que no recibió financiamiento para esta investigación.

Conflicto de interés: La autora declara no tener conflicto de intereses.

Certificación ética: El protocolo del presente estudio fue sometido a revisión y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad, en cumplimiento de los principios éticos y normativas institucionales aplicables.

Referencias

Aggarwal, D., Shetty, R. S., Shetty, S. R., et al. (2025). Investigating the planned behavior of university students towards sustainable campus through air quality perceptions. *Discover Sustainability, 7*(1), 59. https://doi.org/10.1007/s43621-025-02254-x

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Báez Hernández, G. E., Alzate Espinoza, J. H., Graciano Obeso, A., & Pollorena López, G. (2025). Educación ambiental y cultura ecológica en estudiantes del Instituto Tecnológico Superior de Guasave: un modelo hacia la sostenibilidad. En Educación para la sostenibilidad: un análisis del compromiso ambiental de estudiantes universitarios (pp. 287–301). Ediciones Comunicación Científica. https://doi.org/10.52501/cc.373.14

Barraza Rubio, G., Cañedo Obeso, D. O., Beltrán Lugo, L., & Cuevas López, A. (2025). Percepciones, actitudes, conciencia y compromiso ambiental de estudiantes de la licenciatura en Médico General de la Universidad Autónoma de Sinaloa. En Educación para la sostenibilidad: un análisis del compromiso ambiental de estudiantes universitarios (pp. 161–188). Ediciones Comunicación Científica. https://doi.org/10.52501/cc.373.08

Caballero, I., Fuentes, E., & González, D. (2020). Educación y conservación ambiental: uso de las redes sociales para concienciar a estudiantes universitarios en el cuidado del ambiente en la ciudad de Panamá. *Espila, 3*(1), 23–29. https://doi.org/10.61454/56w4vb05

Cengiz, B., & Bahar, Z. (2023). The characteristics of university students on environmental attitude and environmental literacy. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 3*(2), 161–174. https://doi.org/10.56061/fbujohs.1210065

Che Abdullah, C. N. A. A., Osman, A. A., & Herb, J. (2024). Campus sustainability: explaining students' recycling behaviour using the TPB-moral norm framework. *Journal of Governance and Integrity, 7*(1), 712–722. https://doi.org/10.15282/jgi.7.1.2024.10357

Chua, S. T., Lean, Q. Y., Ming, L. C., et al. (2020). Knowledge, perceptions of risks, attitudes and practices of environmental health among university students in Malaysia. *International Journal of Health Promotion and Education, 59*(1), 23–34. https://doi.org/10.1080/14635240.2019.1708776

Coetzee, H. C., Evert, M., & Nell, W. (2021). Environmental attitudes among undergraduate students at a South African university. *Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education, 18*(1), e2260. https://doi.org/10.21601/ijese/11330

Erwinsyah, E. (2022). Environmental knowledge, attitudes, and practices for behavior change of university students. *Journal of STEAM Education, 5*(2), 181–192. https://doi.org/10.55290/steam.1075516

Fuchs Ángeles, O. E., & Enciso Huamán, M. J. (2026). Conciencia ambiental y su relación con las actitudes proambientales en estudiantes universitarios. *Revista Scientific, 11*(41), 68–82. https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2026.11.41.4.68-82

García Tamayo, J. V. (2024). Educación ambiental y sostenibilidad: impacto en la conciencia ecológica de los estudiantes universitarios. *Revista Multidisciplinaria UNNIVAL, 2*(3), 1–12. https://doi.org/10.70577/unnival.v2i3.41

Hernández Vigil, E. P. (2020). La educación ambiental y el fortalecimiento de la conciencia ambiental en el estudiante universitario. *YACHAQ, 3*(1), 6–16. https://doi.org/10.46363/yachaq.v3i1.116

Janmaimool, P., & Khajohnmanee, S. (2019). Roles of environmental system knowledge in promoting university students' environmental attitudes and pro-environmental behaviors. *Sustainability, 11*(16), 4270. https://doi.org/10.3390/su11164270

Jurdi, R., Hage, H. S., & Chow, H. P. H. (2019). Cognitive and behavioural environmental concern among university students in a Canadian city. *Australian Journal of Environmental Education, 35*(1), 28–61. https://doi.org/10.1017/aee.2018.48

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? Environmental Education Research, 8(3), 239–260. https://doi.org/10.1080/13504620220145401

Li, Y., Yang, D., & Liu, S. (2024). The impact of environmental education at Chinese universities on college students' environmental attitudes. *PLOS ONE, 19*(2), e0299231. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299231

Molina Molina Lahuana, L. K., Chumpitaz Panta, J., Rojas Garrido, L. C., et al. (2024). Competencias de conciencia ambiental en estudiantes universitarios del Perú: una propuesta didáctica. *Revista Científica UISRAEL, 11*(1), 139–160. https://doi.org/10.35290/rcui.v11n1.2023.1125

Mollaei, S., Minaker, L. M., Lynes, J. K., & Dias, G. M. (2023). Perceptions and determinants of adopting sustainable eating behaviours among university students. *International Journal of Sustainability in Higher Education, 24*(9), 252–298. https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2022-0373

Nguyen, H.-A. T., Osman, Z., Serrano, J. V., et al. (2025). Determinants of environmental awareness toward the green living behaviour of students. *Environmental & Socio-economic Studies, 13*(1), 1–14. https://doi.org/10.2478/environ-2025-0001

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Portocarrero Gutiérrez, C. A., & Zavaleta Llanos, N. Y. (2023). Conciencia ambiental y actitudes ecológicas en los estudiantes de educación superior. *SUMMA, 5*(2), 1–10. https://doi.org/10.47666/summa.5.2.9

Restrepo Acevedo, M. C., & Restrepo Vásquez, S. E. (2022). Las prácticas pedagógicas del profesorado de química y su relación con el desempeño académico de los estudiantes de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. *Revista Criterios, 29*(2), 181–201. https://doi.org/10.31948/rev.criterios/29.2-art11

Salazar Sánchez, O. H., & Salazar Sánchez, W. E. (2026). Prácticas pedagógicas basadas en educación ambiental para promover la conciencia ecológica en el ámbito escolar. *DIALÉCTICA, 2*(31). https://doi.org/10.56219/dialctica.v2i31.6382

Sandoval Trigos, J. C., Castillo Mendoza, H. L., Campos Carpena, L. P., & Romero Gabino, Á. J. (2022). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud ambiental en estudiantes universitarios. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental, 62*(5), 168–175. https://doi.org/10.52808/bmsa.7e6.625.018

Santos Díaz, L. E., Sarabia Alonso, M. T., Cuellar Herrera, O., & Moreno Vargas, E. (2025). Conciencia ambiental de los estudiantes universitarios: caso de estudio en una institución de educación superior tecnológica en el estado de Hidalgo. En Educación para la sostenibilidad: un análisis del compromiso ambiental de estudiantes universitarios (pp. 189–210). Ediciones Comunicación Científica. https://doi.org/10.52501/cc.373.09

Suárez-Perales, I., Valero-Gil, J., Leyva-de la Hiz, D. I., et al. (2021). Educating for the future: how higher education in environmental management affects pro-environmental behaviour. *Journal of Cleaner Production, 321*, 128972. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128972

Thondhlana, G., & Nkosi, B.-S. (2024). Campus sustainability at Rhodes University, South Africa: perceptions, awareness level, and potential for behavioural change. *Frontiers in Sustainability, 5*, 1390061. https://doi.org/10.3389/frsus.2024.1390061

Vilcapoma-Malpartida, P.-M., Vilcañaupa-Toralava, G.-M., Huamán-Romaní, Y.-L., et al. (2023). Perspectives of environmental awareness in university students. *HUMAN REVIEW International Humanities Review, 21*(1), 199–211. https://doi.org/10.37467/revhuman.v21.5048

Villa-Santillán, M. S., Requejo-Pacheco, G., Ruiz-Barrera, L., et al. (2024). Gestión del riesgo de desastres y conciencia ambiental en estudiantes universitarios en Perú. *Revista de Ciencias Sociales, 30*, 42261. https://doi.org/10.31876/rcs.v30i.42261

Yusliza, M. Y., Amirudin, A., Rahadi, R. A., et al. (2020). An investigation of pro-environmental behaviour and sustainable development in Malaysia. *Sustainability, 12*(17), 7083. https://doi.org/10.3390/su12177083

Este artículo está bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0).