

**RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL EN LOS  
ESTUDIANTES DE TERCER SEMESTRE DE LA  
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA  
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO,  
ECUADOR: UN ENFOQUE DESDE LA PARTICIPACIÓN  
CIUDADANA**

**Guamán Cristian <sup>1</sup>, Melo Emilio <sup>2</sup>, Mendoza Jhostyn<sup>3</sup>, Sinchiguano Pablo<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> ESPOCH, Facultad de Mecánica, [cristiana.guaman@epoch.edu.ec](mailto:cristiana.guaman@epoch.edu.ec)

<sup>2</sup> ESPOCH, Facultad de Mecánica, [emilio.melo@epoch.edu.ec](mailto:emilio.melo@epoch.edu.ec)

<sup>3</sup> ESPOCH, Facultad de Mecánica, [raul.mendoza@epoch.edu.ec](mailto:raul.mendoza@epoch.edu.ec)

<sup>4</sup> ESPOCH, Facultad de Mecánica, [pablo.sinchiguano@epoch.edu.ec](mailto:pablo.sinchiguano@epoch.edu.ec)

## **Resumen**

Este artículo analiza el nivel de compromiso de los estudiantes de tercer semestre de la carrera de Ingeniería Industrial de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Ecuador, con la responsabilidad social y ambiental. A través de una encuesta estructurada aplicada a este grupo académico, se identificaron patrones de comportamiento, percepción y acción frente a problemáticas clave como la contaminación ambiental, el consumo responsable y la participación institucional. Los resultados revelan una creciente conciencia ambiental entre los encuestados; sin embargo, persisten desafíos significativos relacionados con la implementación práctica de acciones sostenibles en la vida cotidiana. Además, se observan diferencias en el compromiso y conocimiento según factores demográficos como edad, nivel educativo y experiencia extracurricular. Finalmente, se proponen una serie de recomendaciones orientadas a fortalecer la educación ambiental, impulsar políticas internas efectivas y fomentar una mayor participación estudiantil, con el fin de promover un desarrollo sostenible dentro del entorno universitario.

## **1. Introducción**

La responsabilidad social y ambiental constituye un pilar fundamental en el desarrollo sostenible de las ciudades. En contextos latinoamericanos, como en instituciones de educación superior como la ESPOCH, la convergencia entre tradición académica, desarrollo profesional y desafíos ecológicos genera un escenario particular para el análisis. El crecimiento poblacional, el aumento del parque automotor y la presión sobre los recursos naturales se traducen en impactos ambientales negativos que exigen una respuesta urgente desde todos los sectores sociales.

Esta investigación busca evaluar el grado de conciencia y participación de los ciudadanos riobambeños en temas de sostenibilidad, partiendo de la premisa de que el cambio comienza desde la acción local. Es decir, las decisiones cotidianas individuales y colectivas pueden generar transformaciones significativas en la calidad ambiental urbana. En este sentido, se considera crucial comprender las percepciones y comportamientos de la población respecto a la responsabilidad ambiental y social, como base para la formulación de estrategias efectivas.

## **2. Marco Teórico**

El concepto de responsabilidad social y ambiental ha evolucionado en las últimas décadas desde una perspectiva empresarial hacia una visión integral que involucra también a las instituciones educativas, gobiernos locales y a la ciudadanía. De acuerdo con Elkington (2001), el desarrollo sostenible debe considerar tres pilares: el económico, el social y el ambiental, concepto conocido como triple resultado o triple bottom line.

Diversos autores coinciden en que la sostenibilidad no puede lograrse sin la participación activa de la sociedad civil (Esteban, 2009; Vallaey, 2014). La educación ambiental se presenta como una herramienta clave para fortalecer el sentido de pertenencia, responsabilidad y acción frente a los problemas ecológicos, al tiempo que promueve valores de justicia, equidad y solidaridad.

## **3. Metodología**

Para este estudio se diseñó y aplicó una encuesta estructurada, orientada a identificar actitudes, conocimientos y prácticas de estudiantes del tercer semestre de la carrera de Ingeniería Industrial de la ESPOCH respecto a la responsabilidad social y ambiental. La muestra estuvo compuesta por 23 personas, seleccionadas de manera intencional en distintos sectores de la ciudad, procurando diversidad en cuanto a edad, género, nivel educativo y ocupación académica. El cuestionario incluyó 18 preguntas, mayoritariamente cerradas y de opción múltiple, distribuidas en bloques temáticos: percepción general, conocimientos sobre normativas ambientales, participación ciudadana, uso de medios de comunicación para la difusión ambiental, disposición al cambio de hábitos y sugerencias de mejora. El tratamiento de los datos se realizó mediante estadística descriptiva, apoyada en frecuencias absolutas y relativas.

#### **4. Resultados y Discusión**

Se aplicó una encuesta a 23 estudiantes de tercer semestre de Ingeniería Industrial de la ESPOCH con el objetivo de explorar su conocimiento, percepción y participación en temas relacionados con la responsabilidad social y ambiental. A continuación, se presentan los resultados más destacados, acompañados de un análisis interpretativo.

##### Percepción general sobre la responsabilidad social y ambiental

Al preguntar a los participantes qué entienden por “responsabilidad social y ambiental” en una organización, el 61 % (14 personas) relacionó el concepto principalmente con el cuidado del medio ambiente. Entre las palabras clave más mencionadas se identificaron términos como compromiso, impacto, operaciones y decisiones, lo cual refleja una conciencia incipiente sobre el rol activo que deben asumir las empresas frente a su entorno social y ecológico.

##### Conocimiento sobre prácticas sostenibles y normativas

Respecto al conocimiento de prácticas empresariales sostenibles en su comunidad, el 52 % de los encuestados indicó conocerlas, aunque no recordaban ejemplos concretos, mientras que el 22 % afirmó no conocer ninguna. Solo el 9 % pudo describir prácticas específicas, lo que evidencia una brecha entre la percepción general y la experiencia directa con la sostenibilidad local.

En cuanto a normativas ambientales, el 61 % manifestó conocer la existencia de normas como la ISO 14001, aunque sin claridad sobre su aplicación, y un 22 % indicó comprender plenamente su propósito. Este hallazgo sugiere que, si bien el concepto de certificación ambiental es reconocido, aún es necesario fortalecer la educación técnica sobre su implementación en el contexto local.

## Transparencia, participación ciudadana y medios de difusión

La mayoría de los encuestados consideró fundamental la transparencia y la rendición de cuentas en la gestión ambiental: el 65.2 % la calificó como “muy importante” y un 34.8 % como “extremadamente importante”. Este resultado reafirma que la ciudadanía demanda mayor claridad y acceso a la información sobre el comportamiento ambiental de las empresas.

En relación a la participación ciudadana, un 91 % expresó interés en participar en actividades de educación o sensibilización ambiental, aunque la mayoría no sabe cómo comenzar. Solo el 4 % indicó que ya participa activamente, lo que resalta una oportunidad para el diseño de programas inclusivos y de fácil acceso.

Sobre los canales de comunicación más efectivos para difundir mensajes ambientales, TikTok (20 menciones) e Instagram (18 menciones) fueron las plataformas preferidas, seguidas de Facebook (7) y medios tradicionales (8), lo cual señala una clara tendencia hacia el uso de redes sociales entre la población encuestada.

## Eficacia de las campañas e iniciativas institucionales

En cuanto a la efectividad de las campañas de educación ambiental, el 34.8 % las consideró “efectivas” y un 21.7 % “muy efectivas”, aunque el 39.1 % adoptó una postura neutral. Esto puede interpretarse como una falta de evidencia visible de los impactos de estas campañas, lo que limita la motivación colectiva.

Sobre el tipo de iniciativas que desearían ver o desarrollar en sus instituciones para promover la sostenibilidad, el 39.1 % eligió talleres prácticos, seguido por campañas de recolección de residuos (26.1 %) y proyectos de reciclaje (17.4 %). Estas preferencias indican una inclinación hacia actividades concretas y participativas, más que informativas.

En cuanto a los formatos más efectivos de actividades de sensibilización, el taller presencial fue el más valorado (52 %), seguido por salidas de campo (39 %), lo que reafirma el valor de experiencias prácticas frente a formatos virtuales.

## Percepción del impacto industrial y barreras a la sostenibilidad

La percepción sobre el impacto de la industria local en la calidad del aire y agua fue mayoritariamente neutral (47.8 %), aunque un 26.1 % la consideró negativa. Solo un 4.3 % la calificó como muy positiva. Esto sugiere una percepción ambigua del impacto industrial, posiblemente por la falta de información pública o mediciones visibles.

En cuanto a las barreras para la adopción de prácticas sostenibles en las empresas, el 30.4 % identificó la falta de conocimiento como la principal limitación, seguida por los altos costos (26.1 %) y la falta de incentivos (21.7 %). Estos resultados pueden guiar políticas públicas que aborden tanto la formación como los aspectos económicos de la sostenibilidad empresarial.

## Expectativas hacia el rol del gobierno y el consumidor

El 39.1 % de los encuestados consideró que el gobierno debería intervenir ampliamente para incentivar la responsabilidad ambiental corporativa, mientras que un 34.8 % opinó que debería hacerlo de forma total. Solo un 26.1 % se inclinó por una intervención moderada, lo que demuestra un fuerte deseo de regulación e impulso estatal en esta materia.

Respecto a los hábitos de consumo, el 70 % indicó que estaría dispuesto a pagar un poco más por productos de empresas con certificaciones ambientales, aunque con un límite razonable. Solo un 9 % expresó dudas, y ningún encuestado rechazó la idea, lo que indica un mercado potencial para productos sostenibles si se comunica adecuadamente su valor.

## Indicadores ambientales y motivaciones personales

El 83 % afirmó conocer o estar dispuesto a usar indicadores de desempeño ambiental (como huella de carbono o consumo de agua) para evaluar a una empresa, lo cual refleja un alto interés por criterios objetivos de sostenibilidad.

Entre los incentivos que motivarían la participación en iniciativas ambientales, los certificados de participación fueron los más valorados (39 %), seguidos por oportunidades de voluntariado (22 %) e incentivos materiales (17 %). Esto demuestra que, si bien el reconocimiento simbólico es importante, también lo es el desarrollo personal o profesional vinculado a la sostenibilidad.

Finalmente, el 82.6 % consideró que la educación ambiental debería incluirse como asignatura obligatoria en su institución. Las sugerencias abiertas más frecuentes incluyeron la creación de campañas internas, la incorporación de temas ambientales en asignaturas y la formación de comités ecológicos, lo cual refuerza el interés por integrar estos temas de manera estructural en el entorno académico y laboral.

#### Análisis general de los Resultados

Los resultados obtenidos permiten evidenciar que, en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, existe una conciencia generalizada sobre la importancia de la responsabilidad social y ambiental, aunque persiste una limitada participación activa y un conocimiento parcial sobre herramientas y normativas específicas. Si bien los encuestados muestran disposición para involucrarse en iniciativas sostenibles y valoran positivamente la educación ambiental, también revelan desconocimiento sobre prácticas locales y barreras estructurales como la falta de incentivos, información y apoyo institucional. Asimismo, se identificó una clara preferencia por formatos prácticos de aprendizaje y por el uso de redes sociales como canales de difusión, lo que señala oportunidades clave para futuras estrategias de sensibilización. En conjunto, los hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer la educación ambiental formal, fomentar espacios de participación comunitaria y diseñar políticas públicas que faciliten la integración de la sostenibilidad en todos los niveles de la sociedad.

## **5. Conclusiones**

Los resultados de este estudio muestran que, si bien existe una creciente conciencia ambiental entre los estudiantes de tercer semestre de Ingeniería Industrial, esta no siempre se traduce en acciones concretas. La brecha entre intención y práctica puede deberse a la falta de información accesible, espacios de participación, y apoyo institucional.

Para avanzar hacia un modelo de desarrollo verdaderamente sostenible, es fundamental fortalecer la educación ambiental desde edades tempranas, tanto en el currículo formal como a través de proyectos extracurriculares. Además, es prioritario establecer alianzas entre gobiernos locales, instituciones educativas, empresas y organizaciones comunitarias, que permitan diseñar e implementar estrategias de sensibilización, capacitación y acción conjunta.

Este artículo constituye un punto de partida para futuras investigaciones con muestras más amplias y metodologías mixtas, que permitan profundizar en los factores que facilitan o dificultan la transición hacia una cultura de sostenibilidad en el entorno universitario.

## 6. Bibliografías

- Esteban, M. (2009). *Ética ambiental: una ética de la responsabilidad*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Vallaey, F. (2014). *Responsabilidad social universitaria: una nueva filosofía de gestión ética e inteligente para las universidades*. Revista Educación Superior y Sociedad, 19(1), 35-54.
- Elkington, J. (2001). *Cannibals with Forks: Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Barcelona: Ediciones Granica. (Traducido como: "Caníbales con tenedor: El triple resultado en los negocios del siglo XXI")
- Bravo, M. & Arredondo, M. (2016). *La responsabilidad social universitaria como instrumento de cambio social*. Revista Iberoamericana de Educación Superior, 7(19), 3-20.