

Percepciones y prácticas de difusión de estudios sobre cambio climático en universidades de El Salvador

Perceptions and Dissemination Practices of Climate Change Studies in Universities of El Salvador

Ing. Maynor Guillermo Reynado Rivas
Universidad Técnica Latinoamericana (UTLA)
[ORCID: 0000-0003-1886-1610](https://orcid.org/0000-0003-1886-1610)

Nota del autor. Esta ponencia amplía y adapta los hallazgos del artículo de Reynado Rivas (2025), publicado en *Perspectiva Científica*, 3(1), <https://doi.org/10.64385/QRSN3952>. El presente trabajo profundiza en los resultados previamente obtenidos, contextualizándolos dentro del eje temático del Congreso *Innovación Científica y Social para la Sostenibilidad 2025*, con énfasis en la comunicación científica universitaria y las prácticas institucionales de sostenibilidad.

Resumen

El estudio analiza las estrategias universitarias para la difusión de los estudios sobre cambio climático en El Salvador, ampliando los hallazgos publicados por el autor en *Perspectiva Científica* (2025). Bajo un enfoque cuantitativo y diseño no experimental transversal, se encuestó a 386 miembros de la comunidad universitaria. Los resultados muestran percepciones moderadamente positivas y brechas en la visibilidad institucional. Las redes sociales son el principal canal de difusión, y se recomienda fortalecer la cultura de sostenibilidad mediante estrategias comunicativas innovadoras.

Palabras clave: cambio climático, educación superior, comunicación científica, sostenibilidad, percepción

Abstract

The study analyzes university strategies for disseminating climate change studies in El Salvador, expanding upon findings published by the author in *Perspectiva Científica* (2025). Using a quantitative, non-experimental, cross-sectional design, a structured survey was conducted with 386 university participants. Results reveal moderately positive perceptions and gaps in institutional visibility. Social media stands out as the main dissemination channel, and strengthening the culture of sustainability through innovative communication strategies is recommended.

Keywords: climate change, higher education, science communication, sustainability, perception

Introducción

El cambio climático constituye uno de los desafíos más urgentes del siglo XXI por sus efectos sobre la biodiversidad, la economía y la vida humana. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPCC por sus siglas en inglés, (2023) afirma que la actividad humana ha provocado un calentamiento sin precedentes que exige transformaciones profundas en todos los sistemas sociales. En este contexto, las universidades desempeñan un rol estratégico al generar y difundir conocimiento científico que favorezca la comprensión y acción frente a la crisis climática. Como señala la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2021), la educación superior debe fortalecer la ciencia abierta y la alfabetización científica para promover decisiones informadas y sostenibles.

En América Latina, la comunicación científica enfrenta limitaciones relacionadas con la escasa institucionalización de políticas de divulgación y la insuficiente formación en comunicación pública. Molthan-Hill et al. (2019), destacan la ausencia de estrategias formales para integrar la educación climática, dada la prioridad otorgada tradicionalmente a la docencia. Moser (2016) agrega que la comunicación climática efectiva requiere diálogo, empatía y contextualización cultural para generar compromiso social más allá de la transmisión de datos.

La percepción, entendida como la interpretación que las personas hacen de su entorno, influye directamente en la valoración del conocimiento climático. Robbins y Judge (2019) la definen como “la organización e interpretación de impresiones sensoriales” (p. 134). Desde una perspectiva educativa, Freire (1996) sostiene que la conciencia crítica surge de la reflexión y de la acción transformadora. Analizar percepciones sobre la difusión climática permite identificar actitudes que condicionan la participación ambiental.

Las prácticas de difusión comprenden los procesos y canales mediante los cuales se comunica el conocimiento científico. Para Rogers (2003), representan la propagación social de ideas. McNie (2013) subraya la importancia de la interacción entre comunidades científicas y usuarias para garantizar la utilidad social del conocimiento, y Monroe *et al.* (2019), indican que la educación climática es más efectiva cuando se conecta con experiencias locales que incentiven la acción comunitaria.

La relación entre percepción y difusión es bidireccional: percepciones favorables impulsan prácticas comunicativas más activas, y estrategias de difusión pertinentes fortalecen la valoración institucional del conocimiento ambiental. Leal Filho *et al.* (2022), señalan que la educación climática universitaria requiere tanto gestión del conocimiento como espacios participativos.

En El Salvador, las universidades avanzan progresivamente en la incorporación de líneas de sostenibilidad, aunque persisten retos en la comunicación institucional. Así, la presente investigación plantea la pregunta: ¿Cuáles son las percepciones y prácticas de difusión de estudios sobre cambio climático en universidades salvadoreñas? El objetivo general es analizar dichas percepciones y prácticas para identificar canales, estrategias y oportunidades de fortalecimiento. Este trabajo amplía los hallazgos de Rivas (2025) y los sitúa dentro del eje temático del Congreso Innovación Científica y Social para la Sostenibilidad 2025.

Metodología.

La investigación adopta un enfoque cuantitativo orientado a explicar fenómenos mediante la medición de variables y el análisis estadístico (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Se empleó un diseño no experimental transeccional, que describe fenómenos sin manipular variables y ofrece una “fotografía” del comportamiento en un momento específico (Hernández-Sampieri & Mendoza).

El estudio es descriptivo, pues detalla características y patrones de la población, siguiendo a Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), quienes indican que este diseño especifica propiedades de grupos o comunidades. La recolección de datos se realizó mediante una encuesta estructurada con ítems de escala Likert, adecuada para obtener percepciones de grupos amplios (Hernández-Sampieri).

La población incluyó estudiantes, docentes y personal administrativo de universidades salvadoreñas. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, apropiado cuando no se cuenta con un marco muestral preciso y se buscan tendencias” (Hernández-Sampieri). La muestra se calculó con fórmula para poblaciones infinitas (95 % de confianza, 5 % de error), obteniendo 386 casos válidos. Se incluyeron participantes activos en 2024–2025 y se excluyeron respuestas incompletas o duplicadas. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva para identificar patrones en percepciones y prácticas de difusión.

Resultados

La muestra estuvo integrada por 386 participantes de 24 universidades: 79.3 % estudiantes, 9.8 % docentes y 9.1 % personal administrativo, con una edad promedio de 29 años.

Las redes sociales fueron el principal canal de difusión (78 %), seguidas de conferencias (62 %), publicaciones digitales (51 %), actividades ambientales (46.1 %) y sitios web institucionales (43 %). Este predominio digital permite un alcance inmediato, aunque demanda una mayor integración pedagógica. Monroe *et al.* (2017), sostienen que la educación climática es más efectiva cuando conecta los mensajes con experiencias locales.

El 47.67 % considera adecuada la difusión institucional, mientras 26.94 % no está de acuerdo. Sobre la inclusión del cambio climático en la formación, 53.89 % reconoce su presencia; sin embargo, 25.39 % la estima insuficiente. Solo 48.96 % reporta acceso a materiales educativos actualizados.

En cuanto a estructuras de sostenibilidad, 58 % desconoce si su universidad cuenta con unidades ambientales, lo que refleja debilidades en comunicación interna, coincidiendo con Filho *et al.* (2017). Pese a ello, se reportan prácticas relevantes como campañas de reforestación, reciclaje y jornadas educativas, acciones coherentes con el enfoque experiencial promovido por Monroe *et al.* (2017). Además, 81.35 % considera necesarias mejoras institucionales, lo que respalda la visión de Sonetti *et al.* (2019) sobre el rol transformador de la universidad.

Discusión

Los resultados coinciden con las tendencias descritas por Filho *et al.* (2017) y Molthan-Hill *et al.* (2019), quienes identifican brechas en la planificación de la educación climática pese al creciente interés institucional. El desconocimiento sobre unidades ambientales refleja carencias

similares a las observadas por Pathak *et al.* (2021) en procesos de divulgación climática. Sin embargo, la alta disposición a mejorar evidencia una base sólida para fortalecer la gobernanza universitaria en materia climática.

Conclusión

Las universidades salvadoreñas presentan una base creciente de sensibilización ambiental, reforzada por prácticas de extensión comunitaria. No obstante, la difusión del conocimiento climático se mantiene fragmentada y requiere estrategias integradas que articulen docencia, investigación y proyección social. Tres desafíos principales destacan: (1) fortalecer unidades ambientales con liderazgo académico; (2) diseñar estrategias de comunicación permanentes y coherentes; y (3) transversalizar la educación climática en los planes de estudio. Los hallazgos confirman la necesidad de consolidar el papel de la educación superior como agente activo en la comunicación científica sobre cambio climático.

Referencias

- Freire, P. (1996). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo XXI Editores.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Sixth Assessment Report: Climate Change 2023*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844>
- Leal Filho, W., Morgan, E. A., Godoy, E. S., Azeiteiro, U. M., Bacelar-Nicolau, P., Veiga Ávila, L., Mac-Lean, C., & Hugé, J. (2017). Implementing climate change research at universities: Barriers, potential and actions. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.105>
- Leal Filho, W., Salvia, A. L., Frankenberger, F., & Aziz, S. (2022). Integrating climate change education in higher education institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(4), 879–897. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2021-0332>
- McNie, E. C. (2013). Delivering climate services: organizational strategies and approaches for producing useful climate-science information. *Weather, Climate, and Society*, 5(1), 14–26. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-11-00034.1>
- Monroe, M. C., Plate, R. R., Oxarart, A., Bowers, A., & Chaves, W. A. (2017). Identifying effective climate change education strategies: A systematic review of the research. *Environmental Education Research*. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1360842>
- Molthan-Hill, P., Worsfold, N., Nagy, G. J., Leal Filho, W., & Mifsud, M. (2019). Climate change education for universities: A conceptual framework from an international study. *Journal of Cleaner Production*, 226, 1092–1101. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.053>

- Moser, S. C. (2016). Reflections on climate change communication research and practice in the second decade of the 21st century: What more is there to say? *WIREs Climate Change*, 7(3), 345–369. <https://doi.org/10.1002/wcc.403>
- Pathak, M., Roy, J., Patel, S., Some, S., Vyas, P., Das, N., & Shukla, P. (2021). Communicating climate change findings from IPCC reports: Insights from outreach events in India. *Climatic Change*, 168, Article 23. <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03224-8>
- Reynado Rivas, M. G. (2025). Percepciones y prácticas de difusión de estudios sobre cambio climático en universidades de El Salvador. *Perspectiva Científica*, 3(1), 62-83. <https://doi.org/10.64385/QRSN3952>
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2019). *Comportamiento organizacional* (18.ª ed.). Pearson Education.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Sonetti, G., Brown, M., y Naboni, E. (2019). Sobre la activación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y la sostenibilidad regenerativa en la educación superior. Sustainability. <https://doi.org/10.3390/su11010254>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Recomendación sobre la Ciencia Abierta*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949>