

## Reseña

# **Alternativas de sostenibilidad enfocadas a los retos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: y los desafíos ambientales de la actualidad. Reseña**

## *Sustainable Alternatives Focused on the Challenges of the Sustainable Development Goals: and Today's Environmental Challenges. Book Review*



Luz Karime Atencio Ortiz 

Profesional en Gobierno y Relaciones Internacionales. Estudiante de la Especialización en Derecho Internacional de los Derechos Humanos y Cultura de Paz de la Universidad San Buenaventura, seccional Cartagena.

**Correo electrónico institucional:** [lkatencioo@miusbctg.edu.co](mailto:lkatencioo@miusbctg.edu.co)



**Tipo de artículo:** Reseña  
**Recibido:** agosto de 2025  
**Revisado:** octubre de 2025  
**Aceptado:** octubre de 2025

### Cómo citar:

Atencio Ortiz, L. K. (2025). *Alternativas de sostenibilidad enfocadas a los retos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: y los desafíos ambientales de la actualidad*. [Reseña]. *Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo*. 12(3), 86-93.

**DOI:** <https://doi.org/10.21500/23825014.7981>

### Copyright: © 2025

Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo. Esta revista proporciona acceso abierto a todos sus contenidos bajo los términos de la licencia creative commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)





## Resumen

El libro *Alternativas de sostenibilidad enfocadas a los retos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible* (2024) publicado por la Editorial Bonaventuriana, es fruto de una estrategia de colaboración interinstitucional. La obra ofrece un análisis contextualizado, relevante y riguroso frente a algunos de los desafíos ambientales de la actualidad en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Su enfoque de sostenibilidad permite considerarla como un referente para la comunidad científica y para formuladores de políticas públicas.

**Palabras clave:** Sostenibilidad ambiental; desarrollo sostenible; Objetivos de Desarrollo Sostenible; contaminación; calidad del agua.

## Abstract

The volume *Alternativas de sostenibilidad enfocadas a los retos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible e* (2024), published by Editorial Bonaventuriana, is the result of inter-institutional collaboration. This volume offers a contextualized, relevant, and rigorous analysis of some contemporary environmental challenges related to the Sustainable Development Goals (SDGs). Its focus on sustainability makes it a benchmark for the scientific community and policymakers.

**Keywords:** Environmental sustainability; sustainable development; Sustainable Development Goals; pollution; water quality.

El libro *Alternativas de sostenibilidad enfocadas a los retos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible* (2024), de la Editorial Bonaventuriana y editado por Karina Ríos Montes, Gustavo Echeverri Jaramillo y Kellys Salcedo Hurtado, es una aproximación a la sostenibilidad ambiental que ofrece alternativas y estrategias de aplicación cuyo objetivo es brindar soluciones a desafíos ambientales específicos como el reciclaje de nutrientes y residuos orgánicos, las aguas residuales, la energía renovable, el mercado de créditos de carbono y la contaminación atmosférica.

En 213 páginas se nos presenta una compilación investigativa compuesta por seis capítulos cuyo tema central es común: la sostenibilidad alineada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Cada capítulo es el resultado de un trabajo que se enmarca en el II Congreso Internacional de Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2022, así pues, es el resultado de un esfuerzo de cooperación interinstitucional entre la Universidad de San Buenaventura - Seccional Cartagena y la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, junto a la colaboración de docentes y autores de la Universidad de Antioquia, la Universidad Santo Tomás (sede Tunja) y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).

Cada capítulo presenta un resultado de investigación relevante, que aporta un análisis orientado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y propone soluciones contextualizadas que integran perspectivas tecnológicas, sociales y ambientales. Estas son enfocadas en un contexto local con impacto cuya relevancia es global.

El primer capítulo, titulado “Potencial uso de las microalgas y cianobacterias para el reciclaje de nutrientes y su aplicación en la agricultura”, sintetiza la investigación realizada entre 2003 y 2023. Su enfoque es identificar las tendencias más recientes sobre el tratamiento de aguas residuales mediante microalgas y cianobacterias, y su posterior el aprovechamiento en la industria agrícola para la fabricación de biofertilizantes, bioestimulantes, biopesticidas y alimento animal, destacando

la aplicación de este último como se ha practicado en países como Japón, Filipinas, China y Corea. Este capítulo articula una narrativa de innovación centrada en la sostenibilidad y la optimización de recursos, reconociendo que la naturaleza es una fuente inagotable de soluciones. Si bien subraya los beneficios ambientales, desde una perspectiva social, reconoce que hace falta mayor investigación para determinar alternativas para la masificación de esta solución en los procesos agrícolas a pequeña escala, un avance que podría impulsar la soberanía alimentaria en las poblaciones rurales.

El segundo capítulo, una investigación de carácter técnico titulada “Identificación de microorganismos potencialmente catalizadores de compost de hojas con cáscaras frutales”, ofrece un riguroso análisis microbiológico sobre el compostaje de residuos orgánicos, explorando los procesos de aerobio y parcialmente aerobio. El estudio demuestra ser herramienta útil para acelerar la degradación de residuos y, consecuentemente mejorar la calidad del suelo y de las tierras de cultivo. Los autores detallan la especificidad del método de elaboración del compost, así como los resultados de laboratorio y recomendaciones precisas para optimizar la descomposición orgánica y la calidad del compost. Esta propuesta puede leerse como una puerta de entrada hacia modelos alternativos o comunitarios de gestión de residuos, sustentados en la participación ciudadana y en la gestión ambiental de las comunidades locales, re-entendiendo el compostaje, no solo como una técnica de tratamiento de residuos, sino también como un ejercicio político de reapropiación del ciclo de materiales y de economía circular.

El capítulo tres, titulado “Tendencias en los procesos de remoción y recuperación de nitrógeno de las aguas residuales”, los autores abordan el problema de la eutrofización y evalúan las tecnologías alternativas a las convencionales que permiten la remoción del nitrógeno con menor gasto de energía o materia en las aguas residuales y cómo estas, al tiempo, se convierten en fuente de materias para la aplicación de biosólidos o biofer-

tilizantes. Esta estrategia, que promueve la economía circular, ofrece una oportunidad práctica para aprovechar las aguas residuales, transformar lo recuperado y utilizarlo como fertilizante natural, reduciendo la dependencia de químicos en la agricultura. Desde una perspectiva de derechos humanos, esta propuesta es significativa en lo respectivo al derecho al agua y al saneamiento básico, pues genera un beneficio en doble vía: disminuye la contaminación de las fuentes de agua y genera un aporte sostenible al ciclo de nutrientes.

El capítulo cuatro, titulado “Turbinas de vórtice gravitacional para la diversificación energética en zonas no interconectadas” destaca por la alineación explícita de la investigación con los ODS 6 (agua limpia y saneamiento básico) y 7 (energía asequible y no contaminante). La propuesta presenta el diseño y evaluación experimental de una turbina de vórtice gravitacional como alternativa para diversificar la matriz energética. Su aplicación a gran escala promete minimizar los impactos ambientales comúnmente generados por las represas en su proceso de generación de energía.

Si bien se reconoce la importancia de la viabilidad económica y sostenible de la propuesta, la materialización efectiva de esta necesita la articulación con políticas públicas de abastecimiento energético para las periferias del país. La articulación es crucial para garantizar la sostenibilidad a largo plazo, y la disponibilidad de los recursos y así asegurar el acceso de las comunidades beneficiadas a agua limpia y apta para el consumo. Esta visión dialoga con lo establecido por [Marún-Uparela et al. \(2023\)](#) al afirmar que, “cuando la fuente de agua disponible no cumple con los parámetros de calidad necesarios, advierte otra forma más de vulneración del derecho al agua” (p. 17), lo cual se evidencia en el caso de los corregimientos de San José del Playón y La Suprema en María La Baja, Bolívar, donde urge un cambio en el modelo de distribución del recurso hídrico, así como la implementación de estudios y medidas necesarias para disminuir los niveles de contaminación presentes en los

cuerpos de agua del municipio. Esto es fundamental para garantizar los mínimos estándares de calidad y abastecimiento del agua para la comunidad afectada (p. 19).

El capítulo cinco, “Identificación de mecanismos de mercado de créditos de carbono aplicables en la serranía de las Quinchas Colombia”, se distingue por el análisis ecológico, político y social que ofrecen las autoras. El estudio aborda la pregunta sobre la aplicabilidad y el potencial del Parque Natural Regional Serranía de las Quinchas (PNRSQ) en el mercado de carbono. No obstante, su enfoque de mercado, el capítulo hace evidente la existencia de condiciones apremiantes en la zona, las cuales requieren ser priorizadas como los conflictos en torno a la tenencia de la tierra, la desigualdad y la sobreexplotación de recursos naturales. Este enfoque resulta particularmente revelador al evidenciar las profundas tensiones entre la conservación ambiental y el modelo capitalista que promueve la explotación de los recursos. Además de este análisis crítico, el capítulo aborda los procesos de certificación de los créditos y estudia casos de éxito en la implementación de proyectos REDD+.

Por último, en el capítulo seis, “Revisión sistemática de *Apis mellifera* como bioindicador de contaminación atmosférica: recientes avances”, examina el potencial de las abejas *Apis mellifera* como herramienta para el análisis de la calidad atmosférica, es decir, se plantea que las abejas funcionan como bioindicador dada su capacidad para capturar, transportar, bioacumular contaminantes, lo cual provoca alteraciones morfológicas y genéticas en su organismo, afectando también su comportamiento.

En definitiva, el libro nos presenta diferentes investigaciones, que, con un enfoque interdisciplinario y contextualizado, brinda soluciones situadas y análisis rigurosos enfocados la protección del medio ambiente y en el cumplimiento de las metas y retos de los ODS, consolidándose como un referente útil para la comunidad científica y académica y para formuladores de políticas públicas y proyectos para el desarrollo en su materia.

Si bien el libro ofrece un gran valor científico, es relevante considerar la necesidad de explorar las dimensiones sociopolíticas en la aplicación de algunas propuestas para verificar el impacto y su inserción en contextos comunitarios y locales, sin embargo, si bien aquellas investigaciones se enfocan predominantemente en lo técnico, mantienen su innegable relevancia científica.

Asimismo, la articulación del libro entorno a la sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, como ejes articuladores, se alinea directamente con la imperiosa necesidad de garantizar derechos humanos ante la crisis climática. Tal como señalan [Rueda y Vargas \(2021\)](#), el cumplimiento de los ODS constituye una condición indispensable para alcanzar la justicia climática y proteger derechos fundamentales.

Finalmente, se trata de una obra que destaca por su rigurosidad metodológica, cumpliendo con el objetivo de estimular el debate y proponer caminos hacia una sostenibilidad tangible y práctica, especialmente si estos se logran implementar en la realidad, siendo que cada estrategia de solución planteada por los y las autoras representa una oportunidad para el fortalecimiento del potencial de la triada ciencia, tecnología y bienestar social con miras hacia el desarrollo sostenible.

## Referencias

- Marún-Uparela, K., Arrieta-Flórez, R., Guzmán-Vega, Y., & Marún Uparela, D. (2023). ¿Derecho al agua para quién? Dinámicas del acceso al agua en San José del Playón y La Suprema, María la Baja, Bolívar. *Revista Internacional De Cooperación Y Desarrollo*, 10(1), 8–20. <https://doi.org/10.21500/23825014.6307>
- Ríos Montes, K., Echeverri Jaramillo, G., & Salcedo Hurtado, K. (Eds.). (2024). Alternativas de sostenibilidad enfocadas a los retos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Universidad de San Buenaventura, Cartagena, Colombia
- Rueda Abad, J. C., y Vargas Castilleja, R. del C. (2021). Los derechos humanos ante la emergencia climática. *Revista Internacional de Cooperación Y desarrollo*, 8(1), 95–111. <https://doi.org/10.21500/23825014.4895>