



*Impacto de la agricultura sostenible en el desarrollo rural de la provincia de Esmeraldas*

*Impact of sustainable agriculture on rural development in the province of Esmeraldas*

*Impacto da agricultura sustentável no desenvolvimento rural da província de Esmeraldas*

Alejandro Napoleón Gutiérrez-Ruano <sup>I</sup>  
[alexandergr2888@hotmail.com](mailto:alexandergr2888@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0009-3537-388X>

Carlos Andrés Holguín-Cedeño <sup>II</sup>  
[carlos.holguin@utelvt.edu.ec](mailto:carlos.holguin@utelvt.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-6525-009X>

Marcos Javier Rojas-Prado <sup>III</sup>  
[marcos.rojas.prado@utelvt.edu.ec](mailto:marcos.rojas.prado@utelvt.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0009-0186-7574>

Pedro Jhon Reinel-Valencia <sup>IV</sup>  
[pedro.reinel@utelvt.edu.ec](mailto:pedro.reinel@utelvt.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-1341-5446>

**Correspondencia:** [alexandergr2888@hotmail.com](mailto:alexandergr2888@hotmail.com)

Ciencias Técnicas y Aplicadas  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 07 de marzo de 2025 \* **Aceptado:** 13 de abril de 2025 \* **Publicado:** 29 de mayo de 2025

- I. Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, Ecuador.
- II. Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, Ecuador.
- III. Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, Ecuador.
- IV. Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, Ecuador.

## Resumen

La provincia de Esmeraldas, ubicada en la región costera del Ecuador, posee un gran potencial agrícola debido a su biodiversidad y riqueza natural. Sin embargo, enfrenta múltiples desafíos que limitan su desarrollo rural, entre ellos el uso intensivo de agroquímicos, la deforestación y la baja productividad de sus cultivos. Ante esta realidad, el presente ensayo analiza el papel de la agricultura sostenible como una alternativa viable para impulsar un desarrollo rural equitativo, resiliente y ambientalmente responsable. A través de una revisión bibliográfica y un análisis contextual de la situación agrícola en Esmeraldas, se examinan los beneficios, limitaciones y perspectivas de esta práctica. Se identifican oportunidades clave como el fortalecimiento de la agroecología, la capacitación de los agricultores, el acceso a financiamiento verde y la implementación de políticas públicas integrales. Asimismo, se destacan casos exitosos que evidencian la viabilidad de este enfoque en contextos similares. La discusión concluye que la transición hacia la agricultura sostenible no solo es posible, sino necesaria para alcanzar un modelo de desarrollo rural que responda a las condiciones locales y contribuya a la seguridad alimentaria, la conservación ambiental y el empoderamiento comunitario. Finalmente, se plantean recomendaciones orientadas a fortalecer la gobernanza agrícola y fomentar la participación activa de los actores rurales.

**Palabras clave:** Agricultura sostenible; desarrollo rural; Esmeraldas; agroecología; sostenibilidad ambiental.

## Abstract

The province of Esmeraldas, located in Ecuador's coastal region, has great agricultural potential due to its biodiversity and natural resources. However, it faces multiple challenges that limit its rural development, including the intensive use of agrochemicals, deforestation, and low crop productivity. Given this reality, this essay analyzes the role of sustainable agriculture as a viable alternative for promoting equitable, resilient, and environmentally responsible rural development. Through a literature review and a contextual analysis of the agricultural situation in Esmeraldas, the benefits, limitations, and prospects of this practice are examined. Key opportunities are identified, such as strengthening agroecology, training farmers, access to green financing, and the implementation of comprehensive public policies. Likewise, successful cases that demonstrate the viability of this approach in similar contexts are highlighted. The discussion concludes that the

transition to sustainable agriculture is not only possible but necessary to achieve a rural development model that responds to local conditions and contributes to food security, environmental conservation, and community empowerment. Finally, recommendations are made to strengthen agricultural governance and encourage the active participation of rural stakeholders.

**Keywords:** Sustainable agriculture; rural development; Esmeraldas; agroecology; environmental sustainability.

## Resumo

A província de Esmeraldas, localizada na região costeira do Equador, possui grande potencial agrícola devido à sua biodiversidade e riqueza natural. No entanto, enfrenta vários desafios que limitam seu desenvolvimento rural, incluindo uso intensivo de agroquímicos, desmatamento e baixa produtividade agrícola. Diante dessa realidade, este ensaio analisa o papel da agricultura sustentável como alternativa viável para promover um desenvolvimento rural equitativo, resiliente e ambientalmente responsável. Por meio de uma revisão bibliográfica e uma análise contextual da situação agrícola em Esmeraldas, são examinados os benefícios, limitações e perspectivas desta prática. São identificadas oportunidades importantes, como o fortalecimento da agroecologia, a capacitação de agricultores, o acesso ao financiamento verde e a implementação de políticas públicas abrangentes. Da mesma forma, são destacados casos de sucesso que demonstram a viabilidade desta abordagem em contextos semelhantes. A discussão conclui que a transição para a agricultura sustentável não é apenas possível, mas necessária para alcançar um modelo de desenvolvimento rural que responda às condições locais e contribua para a segurança alimentar, a conservação ambiental e o empoderamento da comunidade. Por fim, são feitas recomendações para fortalecer a governança agrícola e incentivar a participação ativa das partes interessadas rurais.

**Palavras-chave:** Agricultura sustentável; desenvolvimento rural; Esmeraldas; agroecologia; sustentabilidade ambiental.

## Introducción

La provincia de Esmeraldas, situada en la región noroccidental del Ecuador, posee un gran potencial agrícola gracias a su diversidad ecológica, su clima húmedo tropical y su riqueza en recursos naturales. No obstante, enfrenta múltiples desafíos estructurales que han limitado el

desarrollo rural sostenible. Entre estos desafíos se encuentran el uso intensivo de agroquímicos, la deforestación, la baja tecnificación en la producción, la precariedad de la tenencia de la tierra y la falta de acceso a mercados formales, lo cual ha contribuido a perpetuar condiciones de pobreza y vulnerabilidad entre las comunidades campesinas.

En este contexto, la agricultura sostenible se presenta como una alternativa viable y estratégica para transformar la matriz productiva rural, promover la seguridad alimentaria y generar oportunidades de desarrollo inclusivo. La sostenibilidad en el sector agrícola implica adoptar prácticas agroecológicas que no solo optimicen los rendimientos económicos, sino que también respeten los ciclos naturales, protejan los ecosistemas y fortalezcan el tejido social comunitario (Peña, 2022). Según Caicedo-Aldaz y Herrera-Sánchez (2022), la agroecología es un componente fundamental para impulsar el desarrollo rural sostenible en el Ecuador, al integrar el conocimiento local con técnicas agrícolas respetuosas del medio ambiente.

Sin embargo, el tránsito hacia modelos agrícolas sostenibles no ha sido homogéneo ni exento de obstáculos. En Esmeraldas, la escasa capacitación técnica, la limitada inversión pública y la falta de políticas territoriales específicas han impedido una adopción masiva de estas prácticas. A nivel regional, autores como Holmes et al. (2021) han documentado experiencias exitosas de transformación agrícola sostenible en América Latina, demostrando que con el acompañamiento adecuado, las comunidades pueden alcanzar una producción resiliente, eficiente y equitativa. Esto sugiere que, bajo condiciones similares, provincias como Esmeraldas también podrían experimentar procesos de transformación rural positivos si se implementan estrategias adecuadas. En consecuencia, el presente ensayo se plantea responder a la siguiente interrogante: ¿Qué papel juega la agricultura sostenible en el desarrollo rural de la provincia de Esmeraldas?. Para ello, se analizarán los principales retos y oportunidades que enfrenta esta región en su camino hacia la sostenibilidad agrícola, considerando los factores sociales, económicos y ecológicos involucrados. El objetivo principal del ensayo es analizar el impacto potencial de la agricultura sostenible como motor del desarrollo rural en Esmeraldas, destacando su relevancia en la mejora de la calidad de vida de las comunidades campesinas, la conservación ambiental y la diversificación económica. Asimismo, se busca contribuir a la reflexión sobre la necesidad de una política pública integral que promueva la innovación agrícola con enfoque territorial, equidad social y resiliencia ecológica.

## Revisión de Literatura

### Agricultura sostenible

La agricultura sostenible se refiere a un sistema de producción agrícola que busca mantener la productividad a largo plazo sin comprometer la salud del ecosistema, promoviendo el uso racional de los recursos naturales, la reducción del impacto ambiental y el bienestar de las comunidades rurales. Según Holmes et al. (2021), una agricultura sostenible y resiliente implica la implementación de prácticas innovadoras que respondan a las condiciones locales y se adapten a los efectos del cambio climático, asegurando al mismo tiempo la viabilidad económica del sector. Peña (2022) enfatiza que las estrategias agroecológicas, como la rotación de cultivos, el uso de biofertilizantes y la diversificación productiva, son fundamentales para lograr este equilibrio.

### Desarrollo rural

El desarrollo rural implica un proceso de transformación social, económica y ambiental que mejora la calidad de vida de la población que habita en zonas rurales, garantizando el acceso a servicios básicos, educación, salud, infraestructura y oportunidades productivas sostenibles. Según Ramírez et al. (2022), el desarrollo rural debe considerar las particularidades territoriales y la participación activa de las comunidades, reconociendo el valor de sus conocimientos ancestrales y prácticas tradicionales. Para Patiño-Ramírez y Valiente-Saldaña (2023), uno de los factores clave del desarrollo rural es el empoderamiento comunitario y la generación de políticas públicas que promuevan la inclusión social y la equidad territorial.

### Dimensiones de la sostenibilidad: ambiental, económica y social

La sostenibilidad en el ámbito agrícola se articula en tres dimensiones interdependientes:

**Ambiental:** Implica la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y la salud de los ecosistemas, evitando prácticas que degraden el suelo, el agua o el clima (Peña, 2022; Mier-Tous et al., 2023).

**Económica:** Se refiere a la viabilidad financiera de las explotaciones agrícolas, la generación de ingresos estables para los productores y el acceso a mercados justos y sostenibles (Hernández et al., 2022).

**Social:** Abarca la mejora de las condiciones de vida de los agricultores, el fortalecimiento de la cohesión comunitaria y el respeto a los derechos culturales y humanos (Caicedo-Aldaz & Herrera-Sánchez, 2022).

## **Antecedentes**

### **Estudios previos sobre agricultura sostenible en Ecuador y América Latina**

Diversos estudios en América Latina han demostrado que la transición hacia una agricultura sostenible con enfoque agroecológico puede ser una vía eficaz para reducir la pobreza rural, mejorar la soberanía alimentaria y enfrentar el cambio climático (Holmes et al., 2021; Pastor & Rivera, 2022). En el caso de Ecuador, Caicedo-Aldaz y Herrera-Sánchez (2022) destacan que la agroecología es una herramienta clave en el desarrollo rural sostenible, al promover el uso racional del entorno natural y fortalecer la identidad cultural de los agricultores.

Villota (2024) señala que el desarrollo sustentable en la producción agrícola debe considerar no solo la eficiencia productiva, sino también la equidad en el acceso a recursos, tecnologías e información. Asimismo, la revisión de Mier-Tous et al. (2023) indica que, si bien existen esfuerzos por fomentar la agricultura sostenible en América Latina, persisten barreras estructurales como la escasa capacitación técnica, la falta de crédito y la débil institucionalidad local.

### **Experiencias exitosas o fracasos en Esmeraldas o zonas similares**

Aunque existen pocos estudios específicos sobre Esmeraldas, experiencias en comunidades rurales similares del país revelan lecciones valiosas. Macías y Gaibor (2023) documentan el papel fundamental de la agricultura familiar en el desarrollo rural sostenible en el cantón Balzar, destacando la importancia de las redes comunitarias, la participación de las mujeres y el acceso a asistencia técnica. Estas prácticas podrían ser replicables en zonas rurales de Esmeraldas con condiciones agroclimáticas y socioeconómicas parecidas.

Por otro lado, algunos proyectos de agricultura sostenible han fracasado debido a la falta de planificación integral, la escasa apropiación comunitaria o la desconexión con los mercados locales. Arias Segura et al. (2021) advierten que los programas de desarrollo rural deben estar alineados con las realidades territoriales y contar con el respaldo institucional adecuado para evitar la desarticulación entre actores locales y estatales.

## **Desarrollo**

### **La realidad agrícola en Esmeraldas**

La provincia de Esmeraldas posee un elevado potencial agroproductivo debido a su clima tropical, suelos fértiles y abundancia hídrica. Sin embargo, el sector agrícola enfrenta múltiples desafíos estructurales. La actividad se concentra en cultivos como palma africana, cacao, banano, yuca y

plátano, siendo desarrollada en su mayoría por pequeños productores con escasa tecnificación y acceso limitado a mercados (Caicedo-Aldaz & Herrera-Sánchez, 2022).

Entre los principales problemas se encuentran el uso intensivo de agroquímicos, que afecta negativamente la salud de los suelos y la biodiversidad; la deforestación asociada a la expansión de monocultivos; y la baja productividad debido a prácticas agrícolas tradicionales y falta de asistencia técnica. Estas condiciones perpetúan la vulnerabilidad socioeconómica de los agricultores, debilitando las posibilidades de un desarrollo rural sostenible (Villota, 2024).

### **Beneficios de la agricultura sostenible en contextos rurales**

La transición hacia una agricultura sostenible representa una oportunidad estratégica para revertir los problemas mencionados. En primer lugar, promueve prácticas agrícolas que mejoran la fertilidad del suelo, reducen el uso de agroquímicos y aumentan la eficiencia del uso del agua, lo que conlleva un aumento progresivo en la productividad a mediano y largo plazo (Peña, 2022; Pastor & Rivera, 2022).

Además, la sostenibilidad agrícola protege los recursos naturales esenciales como el agua, el suelo y la biodiversidad, integrando técnicas agroecológicas adaptadas a las condiciones locales (Holmes et al., 2021). Estas prácticas, al ser más resilientes ante el cambio climático, fortalecen la seguridad alimentaria y la autonomía de las comunidades rurales.

Por otro lado, fomenta el empoderamiento comunitario mediante procesos participativos, recuperación del conocimiento ancestral y fortalecimiento de la identidad cultural, elementos claves para un desarrollo rural inclusivo (Macías & Gaibor, 2023).

### **Obstáculos para su implementación en Esmeraldas**

A pesar de sus beneficios, la agricultura sostenible enfrenta importantes barreras en su implementación en Esmeraldas. Una de ellas es la escasa disponibilidad de tecnologías apropiadas, maquinaria adaptada y sistemas de riego eficientes para pequeños agricultores (Mier-Tous et al., 2023). A esto se suma la débil infraestructura logística y el limitado acceso a mercados diferenciados que valoren productos sostenibles.

En el ámbito institucional, se evidencia la falta de políticas públicas orientadas específicamente al fomento de la sostenibilidad agrícola, así como escasas líneas de financiamiento o incentivos para la reconversión productiva (Ramírez et al., 2022). Las políticas agrarias existentes priorizan modelos extensivos y comerciales que no se alinean con las necesidades de los agricultores familiares.

También existen limitaciones sociales y culturales, como la falta de capacitación técnica, la desconfianza hacia nuevas prácticas y la resistencia al cambio, especialmente en comunidades con escasa formación académica o acceso limitado a información (Patiño-Ramírez & Valiente-Saldaña, 2023).

### **Casos de estudio o buenas prácticas**

Si bien en Esmeraldas aún no se registran experiencias ampliamente documentadas de agricultura sostenible a gran escala, existen iniciativas locales con potencial transformador. Por ejemplo, en algunas comunidades de la zona sur de la provincia se han impulsado proyectos agroecológicos comunitarios liderados por mujeres, los cuales han logrado reducir el uso de insumos químicos y diversificar la producción para el autoconsumo y la venta local (testimonios recogidos en Macias & Gaibor, 2023).

Asimismo, en zonas con condiciones agroclimáticas similares como el cantón Balzar (Guayas), se han implementado con éxito modelos de agricultura familiar sustentable que han mejorado la economía campesina, la participación comunitaria y el manejo sostenible de los ecosistemas agrícolas (Macias & Gaibor, 2023). Estos casos ofrecen aprendizajes valiosos y replicables para el contexto esmeraldeño, siempre que se adapten a las realidades locales.

### **Discusión**

La viabilidad de la agricultura sostenible en Esmeraldas es un desafío complejo pero alcanzable si se abordan de manera integral los factores estructurales, sociales y políticos que limitan su implementación. Esta provincia, caracterizada por su riqueza natural y diversidad cultural, posee un potencial agrícola que, bien gestionado bajo principios de sostenibilidad, podría transformarse en un motor de desarrollo rural inclusivo.

En contraste con los modelos de desarrollo rural tradicionales, centrados en la agroindustria y la intensificación de monocultivos, la agricultura sostenible promueve la resiliencia ecológica, la equidad social y la viabilidad económica de largo plazo. Mientras el modelo convencional prioriza la productividad inmediata, con frecuencia a costa del medioambiente y la justicia social, el enfoque sostenible integra de forma equilibrada las dimensiones ambiental, económica y social (Holmes et al., 2021; Hernández et al., 2022).

Sin embargo, para que la sostenibilidad agrícola sea una herramienta efectiva de desarrollo rural en Esmeraldas, es necesario un cambio estructural en múltiples frentes. Primero, se requiere

voluntad política y un rediseño de las políticas públicas agrícolas que prioricen la agricultura familiar, la agroecología y el acceso a mercados sostenibles. El fortalecimiento de marcos legales e institucionales que reconozcan y apoyen estas prácticas es indispensable (Velazco Mugarra, 2023).

Asimismo, es clave desarrollar capacidades locales a través de programas de formación técnica, extensión rural y participación comunitaria. La educación en sostenibilidad debe estar dirigida tanto a productores como a jóvenes rurales para fomentar una nueva cultura agrícola arraigada en el respeto por la naturaleza y la soberanía alimentaria (Peña, 2022; Patiño-Ramírez & Valiente-Saldaña, 2023).

También se requiere acceso a financiamiento, tecnologías apropiadas y redes de comercialización que permitan a los pequeños productores adoptar prácticas sostenibles sin poner en riesgo su seguridad económica inmediata. Este aspecto ha sido evidenciado como uno de los mayores obstáculos por estudios realizados en zonas similares (Mier-Tous et al., 2023; Ramírez et al., 2022). Finalmente, la articulación entre el conocimiento técnico-científico y los saberes ancestrales puede ser una vía poderosa para construir modelos de agricultura sostenibles adaptados al contexto esmeraldeño, que fortalezcan la identidad rural y el tejido social comunitario (Caicedo-Aldaz & Herrera-Sánchez, 2022).

Aunque existen obstáculos reales, la transición hacia una agricultura sostenible en Esmeraldas es viable si se promueve como una política pública integral, territorialmente adaptada, centrada en el protagonismo de los actores locales y alineada con una visión de desarrollo rural equitativo y resiliente.

## **Conclusiones**

La agricultura sostenible representa una alternativa estratégica para revitalizar el desarrollo rural en Esmeraldas, al integrar prácticas que conservan los recursos naturales, promueven la inclusión social y aseguran la viabilidad económica de las comunidades campesinas a largo plazo.

Las problemáticas actuales del sector agrícola en la provincia como el uso intensivo de agroquímicos, la deforestación y la baja productividad evidencian la necesidad urgente de una transición hacia modelos sostenibles, que valoren la diversidad agroecológica y fortalezcan las economías locales.

La falta de acceso a tecnologías apropiadas, financiamiento y formación técnica son obstáculos significativos que limitan la adopción de prácticas sostenibles. Superarlos requiere una articulación efectiva entre el Estado, la academia, las organizaciones comunitarias y los productores rurales. Para que la agricultura sostenible sea una herramienta efectiva de desarrollo rural, es indispensable fomentar políticas públicas inclusivas, fortalecer la educación agroecológica y visibilizar experiencias exitosas que sirvan como referencia. Solo así se podrá consolidar un modelo de desarrollo territorial justo, resiliente y ambientalmente responsable en Esmeraldas.

## Referencias

1. Arias Segura, J., Rodríguez, A., & Beduschi Filho, L. C. (2021). Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas Una mirada hacia América Latina y el Caribe. Blog IICA.
2. Adrian Villota, H. J. (2024). Importancia del desarrollo sustentable en la producción agrícola (Bachelor's thesis, BABAHOYO: UTB, 2024).
3. Caicedo-Aldaz, J. C., & Herrera-Sánchez, D. J. (2022). El Rol de la Agroecología en el Desarrollo Rural Sostenible en Ecuador. *Revista Científica Zambos*, 1(2), 1-16.
4. Hernández, J. E., Camacho, J. C., Moreno, S., Ibarra, F. A., Martín, M. H., & Utrera, F. (2022). El impulso del desarrollo sustentable en los procesos de producción animal y su impacto económico. *Revista mexicana de Agronegocios*, 50(2022), 149-160.
5. Holmes, I., Bitrán, D., Zambrana, T., & Ladrón de Guevara, J. (2021). Hacia una agricultura sostenible y resiliente en América Latina y el Caribe: Análisis de siete trayectorias de transformación exitosas. *Food & Agriculture Org.*.
6. Macias, B. L. C., & Gaibor, R. (2023). Agricultura Familiar en el Desarrollo Rural Sostenible de la comunidad La Guayaquil, Cantón Balzar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 1079-1097.
7. Mier-Tous, J. M., Pineda-Vides, F., Hernández-Ureche, J., Troncoso-Palacio, A., Andrade-Perez, J., & Padilla-Barrios, J. I. (2023). Una revisión preliminar de la literatura sobre los retos en la agricultura sostenible de América Latina. *Boletín de Innovación, Logística y Operaciones*, 5(1), 95-105.

8. Pastor, A. G. B., & Rivera, R. J. C. (2022). La agricultura y el desarrollo sostenible en las comunidades campesinas Nueva Cajamarca Perú 2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 11486-11507.
9. Patiño-Ramírez, S., & Valiente-Saldaña, Y. M. (2023). Identificación de factores que determinan el desarrollo rural en comunidades campesinas, 2018-2023: Revisión sistemática. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8, 242-256.
10. Peña, R. A. (2022). Estrategias agroecológicas para una agricultura sostenible: Agroecological strategies for a sustainable agriculture. *Revista Científica Ecociencia*, 9, 138-150.
11. Ramírez, S. P., Rivera, R. J. C., Sánchez, R. N. L., Farfán, S. W. U., & Avila, J. C. S. (2022). Gestión de la agricultura sostenible y el desarrollo rural en las regiones del Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 953-972.
12. Velazco Mugarra, M. (2023). El Derecho Agrario y el desarrollo rural sostenible. *Przegląd Prawa Rolnego*, (2 (31), 251-267.
13. Villota, H. A. J. (2024). Importancia del desarrollo sustentable en la producción agrícola (Bachelor's thesis, BABAHOYO: UTB, 2024).