

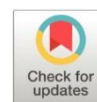
Gestión sostenible en microempresas agropecuarias familiares: un análisis para el desarrollo rural ecuatoriano

Sustainable management in family agricultural microenterprises: an analysis for Ecuadorian rural development

¹ Dixie Alexandra Morán Arteaga
Universidad Agraria del Ecuador (UAE), Guayaquil, Ecuador.
dmoran@uagraria.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0002-7946-0095>



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 05/11/2025

Revisado: 10/12/2025

Aceptado: 05/01/2026

Publicado: 19/01/2026

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v9i1.3587>

Cítese:

Morán Arteaga, D. A. (2026). Gestión sostenible en microempresas agropecuarias familiares: un análisis para el desarrollo rural ecuatoriano. *ConcienciaDigital*, 9(1), 42-64. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v9i1.3587>



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Palabras claves:

Gestión sostenible,
microempresas
agropecuarias,
objetivos de
desarrollo
sostenible,
desarrollo rural.

Resumen

Introducción: las microempresas agropecuarias familiares constituyen una parte esencial del tejido productivo rural ecuatoriano. No obstante, operan con recursos limitados, en contextos de alta vulnerabilidad económica, social y ambiental. Este artículo analiza cómo la adopción de principios de sostenibilidad económicos, sociales y ambientales en la gestión diaria de estas unidades productivas puede potenciar su permanencia, mejorar su productividad, fortalecer su vínculo con la comunidad y contribuir al desarrollo rural equitativo y duradero.

Objetivos: el objetivo de esta investigación es explorar, a través de la evidencia disponible, cómo las microempresas agropecuarias familiares en Ecuador pueden integrar la sostenibilidad en su gestión diaria, y qué factores facilitan o dificultan esa transición, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Metodología: Esta investigación adopta un enfoque mixto, de tipo exploratorio-descriptivo, combinando cualitativo y cuantitativo. El diseño principal es un estudio de casos múltiples, enfocado en microempresas agropecuarias familiares en Ecuador, seleccionadas mediante criterios definidos en el método PRISMA. **Resultados:** a través de una revisión de literatura especializada y estudios de caso en Ecuador (incluyendo la sierra central y comunidades rurales), se identifican condiciones, oportunidades y desafíos, así como recomendaciones para promover un modelo de agro-empresa sostenible y solidaria, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Conclusiones: la sostenibilidad solo puede consolidarse si se fortalecen simultáneamente el capital social, la asociatividad, la justicia rural y la participación comunitaria. Estas dimensiones sociales permiten que las microempresas enfrenten de manera colectiva los desafíos ambientales y económicos, generando modelos de producción más resilientes y alineados con los ODS 2, 12, 13 y 15. **Área de estudio general:** ciencias agrarias.

Área de estudio específica: agroecología. **Tipo de artículo:** revisión bibliográfica sistemática.

Keywords:

Sustainable
management,
agricultural
microenterprises,

Abstract

Introduction: Family-run agricultural microenterprises constitute an essential part of Ecuador's rural productive fabric. However, they operate with limited resources in contexts of high economic, social, and environmental vulnerability. This article analyzes how adopting

sustainable
development
goals, rural
development.

principles of economic, social, and environmental sustainability in the daily management of these production units can enhance their permanence, improve their productivity, strengthen their ties with the community, and contribute to equitable and sustainable rural development. **Objectives:** The objective of this research is to explore, through available evidence, how family-run agricultural microenterprises in Ecuador can integrate sustainability into their daily management, and what factors facilitate or hinder this transition, in line with the Sustainable Development Goals (SDGs). **Methodology:** This research adopts a mixed-methods approach, of an exploratory-descriptive nature, combining qualitative and quantitative methods. The main design is a multiple case study, focused on family-run agricultural microenterprises in Ecuador, selected using criteria defined in the PRISMA method. **Results:** Through a review of specialized literature and case studies in Ecuador (including the central highlands and rural communities), conditions, opportunities, and challenges are identified, along with recommendations for promoting a sustainable and solidarity-based agribusiness model, in line with the Sustainable Development Goals (SDGs). **Conclusions:** Sustainability can only be consolidated if social capital, associationism, rural justice, and community participation are strengthened simultaneously. These social dimensions allow microenterprises to collectively address environmental and economic challenges, generating more resilient production models aligned with SDGs 2, 12, 13, and 15. **General area of study:** agricultural sciences. **Specific area of study:** agroecology. **Article type:** systematic literature review.

1. Introducción

Las microempresas agropecuarias familiares constituyen una parte esencial del tejido productivo rural ecuatoriano. No obstante, operan con recursos limitados, en contextos de alta vulnerabilidad económica, social y ambiental. Este artículo analiza cómo la adopción de principios de sostenibilidad económicos, sociales y ambientales en la gestión diaria de estas unidades productivas puede potenciar su permanencia, mejorar su productividad, fortalecer su vínculo con la comunidad y contribuir al desarrollo rural equitativo y duradero. A través de una revisión de literatura especializada y estudios de

caso en Ecuador (incluyendo la sierra central y comunidades rurales), se identifican condiciones, oportunidades y desafíos, así como recomendaciones para promover un modelo de agro-empresa sostenible y solidaria, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El contexto rural en Ecuador y en gran parte de Latinoamérica está marcado por la presencia predominante de la agricultura familiar y pequeñas unidades productivas, muchas veces bajo la forma de microempresas agropecuarias. Estas estructuras familiares tienen un rol clave en la economía local, la seguridad alimentaria, el empleo rural y la conservación de tradiciones culturales (Franco-Crespo et al., 2019).

Sin embargo, dichos emprendimientos enfrentan múltiples desafíos: falta de acceso a mercados, informalidad, limitaciones tecnológicas y de riego, degradación de suelos, presión sobre recursos naturales, cambios en la estructura agraria y en los usos del suelo (Maldonado-Mina, 2025).

Ante esa realidad, adoptar una visión de sostenibilidad entendida como la interrelación armónica entre dimensiones económicas, sociales y ambientales se presenta como una estrategia viable para garantizar la viabilidad de estos emprendimientos a mediano y largo plazo (Muñoz-Menéndez et al., 2021; Burgo et al., 2019).

El objetivo de esta investigación es explorar, a través de la evidencia disponible, cómo las microempresas agropecuarias familiares en Ecuador pueden integrar la sostenibilidad en su gestión diaria, y qué factores facilitan o dificultan esa transición, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

1.1. Desarrollo sostenible en la agricultura: cultivando un futuro mejor para todos

En un mundo cada vez más consciente de los desafíos medioambientales y sociales, la agricultura se erige como un pilar fundamental para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas (2016). Estos objetivos ambiciosos nos instan a repensar y transformar la forma en que producimos, distribuimos y consumimos alimentos, con el fin de garantizar un futuro equitativo y próspero para las generaciones venideras.

Una palabra muy utilizada en todas las industrias actualmente es la circularidad este término se refiere a un enfoque en el que los recursos se utilizan de manera más eficiente, se reducen los desperdicios y se promueve la reutilización y el reciclaje, creando así un ciclo continuo de uso y recuperación de materiales. Esta idea se conecta estrechamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y tiene aplicaciones significativas en el sector agrícola:

- ODS 2: Hambre Cero y Agricultura Sostenible

El ODS 2, Hambre Cero, busca no solo erradicar el hambre, sino también asegurar el acceso a una alimentación nutritiva para todos. La agricultura juega un papel crucial aquí. La promoción de prácticas agrícolas sostenibles, como la agroecología y la permacultura, no solo aumenta la productividad, sino que también respeta la biodiversidad y reduce el uso de agroquímicos dañinos. Además, fomentar la diversificación de cultivos y apoyar a los agricultores locales puede mejorar la seguridad alimentaria y reducir la dependencia de los sistemas de distribución globales (Naciones Unidas, 2016).

- ODS 12: Producción y Consumo Responsables

Este objetivo nos llama a adoptar patrones de producción y consumo más responsables. En el ámbito agrícola, esto implica minimizar el desperdicio de alimentos a lo largo de toda la cadena de suministro. La implementación de técnicas de cosecha eficiente y el desarrollo de sistemas de distribución locales ayudan a reducir las pérdidas de alimentos y a garantizar que los productos lleguen a quienes más los necesitan (Naciones Unidas, 2016).

- ODS 13: Acción por el Clima

La agricultura está estrechamente vinculada al cambio climático, pero también puede ser parte de la solución. La adopción de prácticas agrícolas sostenibles puede ayudar a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar la resiliencia de los sistemas agrícolas ante eventos climáticos extremos. La agroforestería, por ejemplo, combina árboles con cultivos, contribuyendo a la captura de carbono y a la conservación del suelo (Naciones Unidas, 2016).

- ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres

La agricultura sostenible implica una coexistencia armoniosa con la naturaleza. El ODS 15 busca la protección, restauración y uso sostenible de los ecosistemas terrestres. La agricultura regenerativa y la práctica de técnicas de conservación del suelo ayudan a preservar la biodiversidad y la salud de los ecosistemas. La promoción de la agricultura orgánica y la rotación de cultivos también contribuyen a mantener la fertilidad del suelo y a prevenir la degradación (Naciones Unidas, 2016).

1.2. Agricultura familiar, microempresas rurales y desarrollo rural

La noción de agricultura familiar hace referencia a explotaciones agrícolas cuyo trabajo es realizado, en gran parte, por la familia, con fines de subsistencia o generación de ingresos (Balsa, 2012).

En Ecuador, muchos de estos emprendimientos familiares evolucionaron hacia formas de microempresa rural, buscando generar ingresos adicionales, comercializar productos y dinamizar economías locales. Estudios recientes muestran que las microempresas rurales contribuyen significativamente al desarrollo rural mediante la creación de empleo, generación de ingresos e inclusión económica en zonas rurales, aunque enfrentan retos como la informalidad, dificultad de acceso a mercados y baja coordinación institucional (Maldonado-Mina, 2025).

No obstante, esta transformación cuando adopta modelos de monocultivo o agronegocios intensivos también genera problemas ambientales, reorganizaciones socio territoriales e impacto negativo sobre la biodiversidad y los recursos naturales (Lechón & Chicaiza, 2019).

1.3. Sostenibilidad y prácticas agroecológicas en el agro rural

Sostenibilidad en agricultura implica considerar no solo la productividad económica, sino también la conservación del suelo, del agua, de la biodiversidad, la equidad social, la salud de las comunidades y la viabilidad intergeneracional (Muñoz-Menéndez et al., 2021).

En ese sentido la agroecología, la diversificación de cultivos, el uso eficiente del agua, el manejo integrado de recursos, la valoración del conocimiento ancestral y tradicional, constituyen estrategias efectivas para alcanzar una agricultura sostenible (Loyola, 2016).

Por ejemplo, en un estudio en la provincia de Tungurahua se evaluaron dos fincas: una con producción diversificada de cultivos; otra combinando cultivos y crianza animal, y ambas cumplieron con criterios básicos de sostenibilidad ecológica, económica y social (Cruz et al., 2016).

Adicionalmente, un estudio reciente en la serranía central del Ecuador demuestra que la adopción de prácticas agroecológicas en la producción diversificada de hortalizas mejora la sostenibilidad alimentaria y favorece la vinculación comunitaria (Chancusig et al., 2025).

1.3.1. Evaluación de sostenibilidad en fincas de Tungurahua

En el caso del estudio “*Sustainability assessment of two systems of ecological farming in the province of Tungurahua, Ecuador*” se analizó el desempeño de dos explotaciones agropecuarias, evaluando dimensiones ecológicas, económicas y sociales. Los resultados mostraron que ambas fincas cumplían criterios de sostenibilidad, aunque con diferencias: una destacaba por su diversificación en cultivos, la otra por diversidad en producción animal (Cruz et al., 2016).

Este hallazgo sugiere que las microempresas rurales, incluso con recursos limitados, pueden alcanzar sostenibilidad si adoptan prácticas adecuadas de diversificación productiva y manejo integrado.

1.4. Diversificación agrícola e irrigación tecnificada: un caso en Chimborazo

Un estudio en la comunidad de San José de Chazo (provincia de Chimborazo) analizó un proyecto de riego tecnificado cuyo impacto en la diversificación agrícola fue significativo. Tras la implementación del sistema, la mayoría de los productores mantuvieron el riego, diversificaron sus cultivos y mejoraron sus ingresos. Esto redundó en beneficios económicos, sociales y ambientales: aumento de biodiversidad agrícola, estabilidad productiva, mejora en calidad de vida comunitaria (López et al., 2023).

Este ejemplo enfatiza cómo inversiones modestas en infraestructura (riego), combinadas con diversificación de cultivos, pueden mejorar la resiliencia de microempresas rurales y contribuir a un desarrollo sostenible local.

1.4.1. Agricultura diversificada y agroecología en la serranía central

Más recientemente en el artículo “Agroecología y sostenibilidad alimentaria: estudio de caso sobre la producción diversificada de hortalizas en vinculación con la comunidad” se documentó la implementación de prácticas agroecológicas en comunidades de la serranía central del Ecuador (región andina), con producción de hortalizas de pequeña escala, diversificada, vinculada a la comunidad. Los resultados muestran mejoras en la sostenibilidad alimentaria y potencial para consolidarse como modelo de producción comunitaria sostenible (Chancusig et al., 2025).

Este caso evidencia que la agroecología entendida como producción diversificada, uso eficiente de recursos, manejo ecológico de suelos y agua es compatible con la lógica de microempresas rurales familiares, contribuyendo no solo a su viabilidad económica, sino también a su función social y ambiental.

1.5. Oportunidades para integrar sostenibilidad en microempresas agropecuarias

Diversificación productiva: cultivos variados, producción vegetal y animal combinada, reducen riesgos, aumentan posibilidades de ingreso y mejoran resiliencia ante fluctuaciones del mercado o del clima. Como evidencian estudios en Tungurahua y Chimborazo (Cruz et al., 2016; López et al., 2023).

- Uso eficiente de recursos naturales: tecnologías sencillas como riego tecnificado, rotación de cultivos, prácticas agroecológicas, permiten maximizar uso de suelo, agua y biodiversidad, reduciendo efectos ambientales negativos (Burgo et al., 2019).

- Fortalecimiento comunitario y social: las microempresas familiares al ser gestionadas por familias y comunidades mantienen vínculos sociales, permiten empleo local, preservan conocimientos tradicionales y promueven desarrollo territorial (Franco-Crespo et al., 2019).
- Acceso a nuevos mercados y alternativas económicas: la diversificación y producción sostenible pueden abrir oportunidades en mercados locales, agro-mercados, venta directa, agroturismo, o venta de alimentos orgánicos, aumentando el valor agregado. Estudios recientes muestran interés creciente en modelos sostenibles y comunitarios que articulan producción, sostenibilidad y mercado (Maldonado-Mina, 2025; Garaicoa et al., 2023).

1.6. *Desafíos y barreras para integrar sostenibilidad en microempresas agropecuarias*

- Limitaciones de infraestructura, acceso a tecnología y capital: muchas microempresas rurales carecen de riego, buenas vías de acceso, financiamiento, asistencia técnica, lo que dificulta implementar mejoras sostenibles. Esto limita la adopción de prácticas agroecológicas o diversificadas (Maldonado-Mina, 2025).
- Presión del mercado, monocultivos y agronegocios: en contextos atravesados por demandas de mercado y estructuras de agronegocio, existe tendencia a monocultivos comerciales (frutillas, flores, etc.), lo que implica riesgos ambientales, degradación del suelo, pérdida de biodiversidad, inequidad en comunidades (Lechón & Chicaiza, 2019).
- Falta de políticas públicas integrales y apoyo institucional: las microempresas requieren políticas de apoyo que faciliten el acceso a crédito, asistencia técnica, mercados, capacitación, regulación, infraestructura; muchas veces estos apoyos son limitados o fragmentados (Maldonado-Mina, 2025).
- Dificil evaluación y monitoreo de la sostenibilidad: medir sostenibilidad implica evaluar multidimensionalmente (económica, social, ambiental), lo que puede ser complejo para microempresas con escasos recursos y capacidades técnicas (Muñoz-Menéndez et al., 2021; Franco-Crespo et al., 2019).

2. Metodología

Esta investigación adopta un enfoque mixto, de tipo exploratorio-descriptivo, combinando cualitativo y cuantitativo. El diseño principal es un estudio de casos múltiples, enfocado en microempresas agropecuarias familiares en Ecuador, seleccionadas mediante criterios definidos en el método PRISMA.

2.1. *Justificación del diseño*

El estudio de casos múltiples permite analizar en profundidad la gestión sostenible de microempresas agropecuarias familiares, identificando prácticas, factores facilitadores y barreras. Este diseño es adecuado para explorar fenómenos complejos donde las variables no pueden ser manipuladas experimentalmente, como ocurre con la sostenibilidad en contextos reales y heterogéneos.

2.2. *Conexión con el objetivo*

El diseño permite cumplir el objetivo de investigación al capturar cómo se integra la sostenibilidad en la gestión diaria y cuáles son los factores que facilitan o dificultan la transición, respetando la diversidad de contextos rurales y socioeconómicos del Ecuador. Este análisis permite identificar y describir cómo se integra la sostenibilidad, qué factores la promueven o limitan, y cómo se relaciona con los ODS 2, 12, 13 y 15.

2.3. *Selección de literatura científica (aplicando PRISMA)*

La selección sistemática asegura que la revisión se base en evidencia confiable y relevante, fortaleciendo la validez y pertinencia de los hallazgos. Se identificaron y seleccionaron 20 artículos científicos mediante el método PRISMA, siguiendo cuatro etapas:

- a) Identificación: búsqueda en bases de datos académicas con palabras clave relacionadas con agricultura familiar, sostenibilidad, agroecología y ODS.
- b) Cribado: eliminación de duplicados y artículos irrelevantes.
- c) Elegibilidad: lectura completa de 35 textos para evaluar pertinencia.
- d) Inclusión: selección de 20 estudios que aportan evidencia sobre prácticas sostenibles y factores que influyen en microempresas agropecuarias familiares en Ecuador.

La combinación de métodos cualitativos y cuantitativos permite una triangulación de información, aumentando la validez de los resultados y permitiendo capturar tanto la complejidad social como los aspectos productivos y ambientales. Entre los indicadores cuantitativos de sostenibilidad seleccionados están:

- a) Económicos: diversificación, rentabilidad, costos.
- b) Ambientales: uso de agua, manejo del suelo, biodiversidad.
- c) Sociales: asociatividad, equidad de género, transferencia de conocimientos ancestrales.

2.4. Análisis de datos

- Cualitativo: análisis temático para identificar patrones en prácticas sostenibles y barreras/facilitadores.
- Cuantitativo: construcción de indicadores de sostenibilidad por microempresa y comparación entre casos.

2.5. Aplicación del método PRISMA

Aplicar el método *PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)* implica estructurar cómo se seleccionaron, incluyeron y excluyeron los estudios para la revisión.

2.5.1. Identificación

Bases de datos revisadas: Scopus, *Web of Science*, Redalyc, SciELO, Repositorio FLACSO, revistas ecuatorianas (Ecociencia, Recimundo, Ciencia Latina, Bionatura).

a) Términos de búsqueda utilizados (Resultados iniciales: 86 artículos identificados).

- “agricultura familiar Ecuador”
- “microempresas agropecuarias”
- “sostenibilidad”
- “agroecología”
- combinaciones con “ODS 2”, “ODS 12”, “ODS 13”, “ODS 15”

b) Cribado (Screening) – (Artículos después de cribado: 35)

Criterios de inclusión:

- Estudios sobre microempresas o agricultura familiar en Ecuador.
- Evidencia sobre prácticas sostenibles, agroecología o innovación agrícola.
- Publicados entre 2012 y 2025.
- Acceso completo al texto.

Criterios de exclusión:

- Artículos duplicados.
- Estudios fuera del contexto ecuatoriano.
- Publicaciones sin relación con sostenibilidad o microempresas.

c) Elegibilidad (Artículos elegibles: 25)

Lectura de títulos y resúmenes para confirmar relevancia con:

- Integración de sostenibilidad en microempresas agropecuarias.
- Factores facilitadores y barreras de la transición hacia sostenibilidad.

d) Inclusión

Tras lectura completa, se seleccionaron 20 artículos que:

- Proporcionan evidencia empírica sobre prácticas sostenibles y agroecológicas en Ecuador.
- Analizan factores sociales, económicos y ambientales que afectan la sostenibilidad.
- Permiten relacionar los hallazgos con los ODS 2, 12, 13 y 15.

2.5.2. Contribución al cumplimiento de los ODS

Es probable que las microempresas que combinan agroecología, diversificación y asociatividad muestren mayores avances hacia:

- ODS 2: seguridad alimentaria y producción resiliente;
- ODS 12: reducción de insumos externos y uso eficiente de recursos;
- ODS 13: prácticas de adaptación climática;
- ODS 15: conservación de suelos y biodiversidad.

Finalmente, se espera generar un modelo conceptual que explique cómo se integran los factores productivos, sociales, ambientales y tecnológicos en la sostenibilidad diaria de estas microempresas.

3. Resultados

La investigación analiza cómo la adopción de principios de sostenibilidad económicos, sociales y ambientales en la gestión diaria de estas unidades productivas puede potenciar su permanencia, mejorar su productividad, fortalecer su vínculo con la comunidad y contribuir al desarrollo rural equitativo y duradero. La **Tabla 1** muestra la matriz comparativa de artículos científicos relacionados con sostenibilidad en microempresas agropecuarias familiares en Ecuador.

Tabla 1

Matriz de artículos científicos

Artículo	Aporte general	Relevancia para tu objetivo	Hallazgos aplicables a tu objetivo	Limitaciones según tu objetivo	ODS contribuidos
Haro et al. (2022)	Evaluación integral de sostenibilidad en agricultura familiar	Alta	Identifica debilidades productivas, recursos degradados, fortalezas sociales	Caso específico, ausencia de análisis empresarial	ODS 2,12,15
Cusme & Gaibor (2023)	Relación entre agricultura familiar y desarrollo rural sostenible	Alta	Asociatividad, falta de crédito, necesidad de diversificación	Enfoque comunitario más social	ODS 2,12,13
Espinel (2023)	Enfoque estructural de sostenibilidad y AFC	Alta	Importancia de políticas públicas, diversificación, riesgos de monocultivo	Teórico, poco operativo	ODS 2,12,15
Lechón & Chicaiza (2019)	Efectos del paso a monocultivos	Muy alta	Monocultivo reduce sostenibilidad, aumenta vulnerabilidad	No propone soluciones de transición	ODS 12,15
Espinel & Solórzano (2025)	Articulación justicia social y sostenibilidad	Media-alta	Equidad como base de sostenibilidad, necesidad de políticas	No analiza gestión microempresarial	ODS 2,12
Aguilera (2022)	Estrategias agroecológicas concretas	Muy alta	Prácticas que mejoran resiliencia, productividad y ambiente	No analiza costos o barreras de adopción	ODS 2,12,13,15
Zamora et al. (2021)	Diagnóstico del sistema de innovación agrícola	Alta	Baja articulación institucional, falta de tecnología	No enfocado en microempresas	ODS 2,12
Espinales et al. (2025)	Retos y oportunidades de agroecología	Alta	Mercado limitado, importancia de apoyo estatal	No analiza gestión diaria	ODS 2,12,13,15

Tabla 1

Matriz de artículos científicos (continuación)

Artículo	Aporte general	Relevancia para tu objetivo	Hallazgos aplicables a tu objetivo	Limitaciones según tu objetivo	ODS contribuidos
Gortaire (2017)	Historia y evolución de agroecología	Media	Procesos históricos y desafíos actuales	Enfoque macro, no operativo	ODS 12,15
Estrada-Zhagui et al. (2025)	Brechas productivas agropecuarias	Alta	Baja competitividad, falta de tecnificación	Análisis general nacional	ODS 2,12
Balsa (2012)	Caracterización y viabilidad de AFC	Media-alta	Importancia capital social, diversificación	No específico para Ecuador	ODS 2,12
Burgo et al. (2019)	Agroecología en PYMES bananeras	Media	Reducción de impacto ambiental, mejor economía	Sector bananero, difícil extrapolación	ODS 12,15
Chancusig et al. (2025)	Diversificación hortícola sostenible	Alta	Diversificación mejora resiliencia y sostenibilidad	Caso localizado	ODS 2,12,15
Cruz et al. (2016)	Evaluación de sistemas ecológicos	Alta	Sistemas ecológicos más sostenibles pero demandan mano de obra	Muestras pequeñas	ODS 2,12,13,15
Franco-Crespo et al. (2019)	Pequeños productores de leche	Media	Asociatividad, mejoras tecnológicas	Sector lácteo específico	ODS 2,12
Garaicoa et al. (2023)	Agroturismo como alternativa	Media-alta	Diversificación económica, sostenibilidad territorial	No analiza agricultura directa	ODS 12,15
López et al. (2023)	Evaluación riego tecnificado	Alta	Eficiencia hídrica, diversificación y productividad	Caso único	ODS 2,12,13
Loyola (2016)	Prácticas ancestrales y sostenibilidad	Alta	Conocimientos tradicionales mejoran resiliencia	No integra análisis empresarial	ODS 2,12,15

Tabla 1

Matriz de artículos científicos (continuación)

Artículo	Aporte general	Relevancia para tu objetivo	Hallazgos aplicables a tu objetivo	Limitaciones según tu objetivo	ODS contribuidos
Maldonado-Mina (2025)	Rol microempresas rurales	Muy alta	Microempresas dinamizan desarrollo, requieren apoyo y capacitación	No profundiza en sostenibilidad ambiental	ODS 2,12
Muñoz-Menéndez et al. (2021)	Problemas ambientales del agro	Alta	Necesidad urgente de prácticas sostenibles	General, no centrado en AFC	ODS 12,13,15

Se exploró a través de la evidencia disponible, cómo las microempresas agropecuarias familiares en Ecuador pueden integrar la sostenibilidad en su gestión diaria, y qué factores facilitan o dificultan esa transición, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Una vez analizados los artículos se establecen los siguientes puntos:

3.1. *Sostenibilidad en la gestión diaria de microempresas agropecuarias familiares en Ecuador*

3.1.1. *Agricultura familiar y microempresas rurales en Ecuador*

La Agricultura Familiar Campesina (AFC) constituye el núcleo de la producción alimentaria en Ecuador, caracterizada por pequeñas unidades productivas basadas en mano de obra familiar, diversificación y fuerte cohesión social (Balsa, 2012; Espinel, 2023). La transición desde AFC hacia microempresas rurales genera cambios en el territorio y en la dinámica productiva, en ocasiones orientando a modelos de monocultivo con impactos en recursos naturales y soberanía productiva (Lechón & Chicaiza, 2019).

Maldonado-Mina (2025) destaca que las microempresas rurales cumplen un papel clave en el desarrollo económico local, pero requieren acompañamiento técnico, acceso a mercados y formación empresarial para lograr sostenibilidad.

3.1.2. *Sostenibilidad agropecuaria y agroecología*

La literatura revisada coincide en que la agroecología es el principal camino hacia la sostenibilidad en pequeñas unidades productivas (Aguilera, 2022; Espinales et al., 2025). Los beneficios incluyen:

- Reducción de insumos externos
- Conservación del suelo y biodiversidad
- Mejora en resiliencia climática
- Incremento de la autosuficiencia alimentaria

Sin embargo, como lo describen Gortaire (2017) y Cruz et al. (2016) existen barreras importantes como:

- Limitado acceso a mercados diferenciados
- Falta de incentivos estatales
- Escaso financiamiento
- Mano de obra intensiva

3.1.3. Factores productivos y tecnológicos

Los estudios apuntan a brechas estructurales que afectan directamente la sostenibilidad:

- Baja tecnificación (Estrada-Zhagui et al., 2025).
- Falta de innovación agrícola y débil conexión entre instituciones y productores (Zamora et al., 2021).
- Ineficiencia del uso de recursos como agua y suelo (Haro et al., 2022).

Modelos como riego tecnificado demuestran mejoras sustanciales en productividad y diversificación (López et al., 2023).

3.1.4. Dimensión social: capital social, conocimientos ancestrales y justicia

La sostenibilidad en microempresas familiares no depende solo de factores técnicos, sino sociales:

- El capital social y la asociatividad fortalecen resiliencia y acceso a mercados (Cusme & Gaibor, 2023; Franco-Crespo et al., 2019).
- Los conocimientos ancestrales aportan prácticas probadas adaptadas a la diversidad agroecológica (Loyola, 2016).
- La justicia social es fundamental para sostener prácticas sostenibles y asegurar la permanencia familiar en el campo (Espinel & Solórzano, 2025).

3.1.5. Transición hacia sostenibilidad y ODS

La literatura converge en que la sostenibilidad puede integrarse en la gestión diaria mediante:

- Diversificación productiva (Chancusig et al., 2025).
- Agroecología y manejo de suelos (Aguilera, 2022).
- Innovación tecnológica accesible (Zamora et al., 2021).
- Nuevas fuentes de ingresos como agroturismo (Garaicoa, 2023).

Las microempresas familiares contribuyen directamente a:

- ODS 2 – Hambre cero. A través de seguridad alimentaria, diversificación y producción local.
- ODS 12 – Producción y consumo responsables. Mediante agroecología, reciclaje de nutrientes y reducción de insumos externos.
- ODS 13 – Acción climática. Por prácticas de mitigación y adaptación, como manejo de suelos, policultivos y riego eficiente.
- ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres. Al conservar biodiversidad, reducir deforestación y proteger suelos.

3.2. Agricultura familiar y microempresas agropecuarias en Ecuador

La Agricultura Familiar Campesina (AFC) constituye el eje central del sistema agroalimentario rural en Ecuador, con predominio de unidades productivas de pequeña escala, mano de obra familiar, diversificación productiva y fuerte anclaje territorial (Balsa, 2012; Espinel, 2023). La AFC se caracteriza también por una combinación de prácticas tradicionales y conocimientos empíricos transmitidos intergeneracionalmente, lo cual influye tanto en la productividad como en la resiliencia de los sistemas (Loyola, 2016).

En las últimas décadas, múltiples presiones del mercado y de actores agroexportadores impulsaron la transición de muchas explotaciones hacia modelos de monocultivo, formación de microempresas orientadas al mercado y reestructuración socio territorial (Lechón & Chicaiza, 2019). Esta transformación generó tensiones entre rentabilidad económica, seguridad alimentaria y sostenibilidad ambiental.

Las microempresas rurales desempeñan un papel clave en el desarrollo local, pues dinamizan economías, generan empleo y contribuyen a la movilidad social de los hogares campesinos (Maldonado-Mina, 2025). Sin embargo, su sostenibilidad depende de factores como acceso al crédito, capacitación, infraestructura productiva y articulación con cadenas de valor (Cusme & Gaibor, 2023).

3.2.1. *Sostenibilidad agropecuaria y transición agroecológica*

La sostenibilidad en sistemas agropecuarios familiares implica equilibrar la productividad económica con la conservación de los recursos naturales y el bienestar sociocultural (Muñoz-Menéndez et al., 2021). La agroecología se presenta como una vía estratégica para alcanzar este equilibrio, promoviendo policultivos, manejo eficiente de suelos, reducción de insumos químicos y fortalecimiento de la biodiversidad (Aguilera, 2022; Cruz et al., 2016).

En Ecuador se documentó una amplia trayectoria del movimiento agroecológico, impulsado por redes campesinas y organizaciones sociales que buscan fortalecer la soberanía alimentaria y la adaptación climática (Gortaire, 2017). Los estudios coinciden en que la adopción de prácticas agroecológicas mejora la resiliencia climática, reduce costos de producción y diversifica ingresos (Espinales et al., 2025; Chancusig et al., 2025).

No obstante, persisten desafíos significativos como la limitada disponibilidad de mercados especializados, escaso apoyo estatal, insuficiente asistencia técnica y barreras económicas para la transición (Aguilera, 2022; Espinel, 2023).

3.2.2. *Innovación tecnológica y gestión de recursos*

La sostenibilidad en microempresas agropecuarias requiere también procesos de innovación tecnológica y eficiencia en el uso de recursos. En Ecuador, distintos estudios evidencian brechas productivas vinculadas a baja tecnificación, limitada mecanización y poca articulación entre productores, centros de investigación y agencias de extensión (Zamora et al., 2021; Estrada-Zhagui et al., 2025).

Intervenciones como la implementación de sistemas de riego tecnificado demostró generar mejoras en la productividad, la diversificación y el uso eficiente del agua (López et al., 2023). Estos avances sugieren que la integración tecnológica puede fortalecer la sostenibilidad, siempre que exista capacitación adecuada y acceso a financiamiento.

3.2.3. *Dimensión social: capital social, conocimientos ancestrales y justicia rural*

El componente social es fundamental para comprender la sostenibilidad en microempresas agropecuarias. Estudios resaltan el papel del capital social — asociatividad, redes comunitarias, confianza y cooperación— como motor para mejorar acceso a insumos, mercados y procesos de innovación (Franco-Crespo et al., 2019; Cusme & Gaibor, 2023).

Asimismo, los conocimientos ancestrales y las prácticas tradicionales constituyen un activo cultural que contribuye a la gestión sostenible del territorio, especialmente en sistemas hortícolas y policultivos (Loyola, 2016).

Espinel & Solórzano (2025) sostienen que la sostenibilidad no puede desligarse de la justicia social, entendida como equidad en el acceso a recursos, mercados y toma de decisiones. Sin reconocimiento de los derechos campesinos, las estrategias de sostenibilidad se vuelven frágiles y dependientes de factores externos.

3.2.4. *Sostenibilidad y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*

Los ODS brindan un marco internacional clave para analizar la sostenibilidad en microempresas agropecuarias:

- ODS 2 (Hambre Cero): diversificación productiva, seguridad alimentaria y agricultura resiliente.
- ODS 12 (Producción y Consumo Responsables): reducción de insumos químicos, agroecología, economía circular.
- ODS 13 (Acción por el Clima): adaptación climática y prácticas de manejo sostenible.
- ODS 15 (Vida de Ecosistemas Terrestres): conservación del suelo, biodiversidad y restauración ecológica.

La literatura revisada muestra que la transición sostenible en microempresas familiares puede contribuir simultáneamente a estos cuatro ODS cuando se integran prácticas agroecológicas, innovación apropiada y fortalecimiento organizativo.

4. **Discusión**

Los estudios analizados permiten comprender que la sostenibilidad en microempresas agropecuarias familiares en Ecuador no depende de un único factor, sino de la interacción entre dimensiones productivas, ambientales, sociales y tecnológicas. Existe un consenso general en que la agroecología es el eje central para avanzar hacia modelos más sostenibles (Aguilera, 2022; Cruz et al., 2016), aunque su adopción requiere superar barreras relacionadas con mercados, políticas públicas y acceso a recursos (Espinel, 2023; Espinales et al., 2025).

Los trabajos coinciden también en que la diversificación productiva constituye una estrategia clave para la sostenibilidad, ya que incrementa la resiliencia ante shocks climáticos y económicos (Chancusig et al., 2025; Haro et al., 2022). En contraste el monocultivo, promovido por presiones del mercado y esquemas agroexportadores, tiende a aumentar la vulnerabilidad y degradación ambiental (Lechón & Chicaiza, 2019).

La innovación tecnológica emerge como otro elemento clave, especialmente en el manejo eficiente de recursos como el agua (López et al., 2023), pero su adopción sigue limitada por brechas estructurales y baja articulación institucional (Zamora et al., 2021). Esto

sugiere que la sostenibilidad no puede depender únicamente de prácticas productivas, sino que requiere políticas integrales de acompañamiento técnico y financiamiento.

En términos sociales, la asociatividad y el capital social fortalecen la sostenibilidad al mejorar la capacidad de negociación, el acceso a mercados y la transmisión de conocimientos (Cusme & Gaibor, 2023; Franco-Crespo et al., 2019). Asimismo, el reconocimiento de prácticas ancestrales y la búsqueda de justicia rural son condiciones necesarias para consolidar modelos sostenibles a largo plazo (Loyola, 2016; Espinel & Solórzano, 2025).

En conjunto, la evidencia indica que la integración de la sostenibilidad en la gestión diaria de microempresas agropecuarias es posible cuando convergen tres condiciones: (1) adopción de prácticas agroecológicas y diversificación; (2) fortalecimiento del capital social y acceso a innovación; y (3) políticas públicas que faciliten mercados justos, financiamiento y asistencia técnica.

5. Conclusiones

- El análisis integrador de literatura científica sobre agricultura familiar, sostenibilidad y microempresas rurales en Ecuador permite concluir que la transición hacia modelos agropecuarios sostenibles es un proceso complejo que depende de la interacción entre múltiples dimensiones interrelacionadas: productiva, ambiental, social, económica y tecnológica.
- En primer lugar, la evidencia muestra que las microempresas agropecuarias familiares poseen un alto potencial para avanzar hacia la sostenibilidad debido a su tamaño, la diversidad de cultivos, el uso de conocimientos ancestrales y la cohesión familiar. Sin embargo, este potencial no siempre se materializa debido a limitaciones estructurales como el acceso insuficiente a financiamiento, la escasa asistencia técnica y la débil articulación institucional.
- En segundo lugar, la agroecología emerge como la estrategia más robusta para integrar sostenibilidad en la gestión diaria, ya que promueve prácticas regenerativas, reduce costos, fortalece la biodiversidad y aumenta la resiliencia climática. Su adopción, no obstante, requiere acompañamiento estatal, mercados diferenciados y políticas que reconozcan el valor social y ambiental de la producción agropecuaria familiar.
- En tercer lugar, la innovación tecnológica demuestra ser un factor determinante para incrementar la eficiencia y diversificación, especialmente mediante sistemas de riego, mejoras en el manejo del suelo y conectividad con redes de información. Sin embargo, las brechas tecnológicas continúan siendo uno de los desafíos más profundos del sector.

- Finalmente, la sostenibilidad solo puede consolidarse si se fortalecen simultáneamente el capital social, la asociatividad, la justicia rural y la participación comunitaria. Estas dimensiones sociales permiten que las microempresas enfrenten de manera colectiva los desafíos ambientales y económicos, generando modelos de producción más resilientes y alineados con los ODS 2, 12, 13 y 15.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias Bibliográficas

- Aguilera Peña, R. (2022). Estrategias agroecológicas para una agricultura sostenible. *Revista Científica Ecociencia*, 9, 138–150.
<https://doi.org/10.21855/ecociencia.90.758>
- Balsa, J. (2012). Agricultura familiar: caracterización, defensa y viabilidad. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, 36(1er semestre).
https://ciea.com.ar/uploads/files/Agricultura_familiar:
- Burgo Bencomo, O. B., Zambrano Morales, A. A., Izquierdo Vera, R. M., García Saltos, M. B., Capa Benítez, L. B., & Juca Maldonado, F. (2019). Impacto de la producción agrícola alternativa en PyMEs bananeras con enfoque agroecológico. *Revista Espacios*, 40(4), 2.
https://www.revistaespacios.com/a19v40n04/19400402.html?utm_source=chatgpt.com
- Chancusig Espín, E. M., Guilcamaigua Paztuña, D. E., Yauli Chicaiza, G. E., & Troya Sarzosa, J. F. (2025). Agroecología y sostenibilidad alimentaria: estudio de caso sobre la producción diversificada de hortalizas en vinculación con la comunidad. *Recimundo*, 9(Especial), 4–11.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(esp\).mayo.2025.4-11](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(esp).mayo.2025.4-11)
- Cruz, E., Quinga, E., Arnelas, I., Ibarra, E., & Risco, D. (2016). Sustainability assessment of two systems of ecological farming in the province of Tungurahua, Ecuador. *Livestock Research for Rural Development*, 28(7). lrrd.cipav.org.co.

- Cusme Macias, B. L., & 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.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8745
- Espinales Suarez, H. O., Orrala Icaza, M. I. ., Burgos Carpio, B. A. ., & Nieto Cañarte, C. A. (2025). Desafíos y oportunidades de la agroecología para el desarrollo socioeconómico rural en Ecuador: una revisión de los últimos cinco años. *Revista Social Fronteriza*, 5(2), e–636.
[https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(2\)636](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(2)636)
- Espinel, R. L. (2023). La agricultura familiar campesina y su sostenibilidad. *Ecuador Debate*, 118, 117-141. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/items/6b7d253c-ff30-4cb1-8928-0a76247e7b4d>
- Espinel, R. L., & Solórzano, N. (2025). Justicia social y sostenibilidad de la agricultura familiar campesina. *Revista Tecnológica - ESPOL*, 37(1), 89-103.
<https://doi.org/10.37815/rte.v37n1.1285>
- Estrada-Zhagui, J., Mejia-Matute, S., & Pinos Luzuriaga, L. G. (2025). Brechas productivas en Ecuador: caso del sector agropecuario. *Revista Económica*, 13(2), 9–24. <https://doi.org/10.54753/rve.v13i2.2336>
- Franco-Crespo, C., Morales C., L.V., Lascano A., N.R. y Cuesta Ch., G.A. (2019). Dinámica de los pequeños productores de leche en la Sierra centro de Ecuador. *La Granja: Revista de Ciencias de la Vida*, 30(2), 103-120.
<http://doi.org/10.17163/lgr.n30.2019.09>
- Garaicoa Fuentes, F., Montero Muthre, R., Rodríguez Bejarano, S., & León García, K. (2023). Agroturismo: una alternativa sostenible para el desarrollo local en San Francisco de Milagro, Guayas, Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 4768-4789. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5685
- Gortaire A., R. (2017). Agroecología en el Ecuador. Proceso histórico, logros, y desafíos. *Antropología - Cuadernos de Investigación*, (17), 12–38.
<https://doi.org/10.26807/ant.v0i17.85>
- Haro Altamirano, J. P., Osorio Rivera, M. A., Vivar Arrieta, M. A., Jácome Tamayo, S. P., & Narváez Brito, J. M. (2022). Sustainability evaluation of family farming production systems, canton Penipe, Ecuador 2021. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 25(3).
https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/4331?utm_source=chatgpt.com

- Lechón, W., & Chicaiza, J. (2019). De la agricultura familiar campesina a las microempresas de monocultivo. Reestructura socio territorial en la sierra norte del Ecuador. *Eutopía- Revista de Desarrollo Económico Territorial*, 15, 193-210. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/items/444cee55-7b94-4f65-8062-2c87b17e6a11>
- López Valverde, E. I., Roman Robalin, D. A., Tapia Ramírez, C. S., Muñoz Jácome, E. A., Guilcapi-Pacheco, E. D., González Valdez, K. M., & Granja Guato, D. F. (2023). Evaluación ex-post del proyecto de riego tecnificado para la diversificación agrícola en la comunidad de San José de Chazo, cantón Guano, año 2022. *Bionatura*, 8(3), 1-10. <https://revistabionatura.org/files/2023.08.03.46.pdf>
- Loyola I., J., (2016). Conocimientos y prácticas ancestrales y tradicionales fortalecen la sustentabilidad de los sistemas hortícolas de la parroquia de San Joaquín . *La Granja - Revista de Ciencias de la Vida*, 24(2), 29-42. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476051632002>
- Maldonado-Mina, J. L. (2025). El papel de las microempresas rurales en el fortalecimiento del desarrollo rural: una mirada desde el contexto ecuatoriano. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(1), 340–353. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/n1/894>
- Muñoz-Menéndez, M. B., Puente-Padilla, G., & Soto-Cevallos, J. A. (2021). Sostenibilidad de la agricultura y los recursos naturales. *Revista de Ciencias Agropecuarias ALLPA*, 4(8), 2–7. <https://publicacionescd.uleam.edu.ec/index.php/allpa/article/view/369>
- Naciones Unidas. (2016). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/page/objetivos-de-desarrollo-sostenible>
- Zamora Boza, S., Espinoza Herrera, X., San Andrés Reyes, P., & Moreno Silva, A. (2021). Sistemas de innovación agrícola: una mirada a la situación del sector agrícola ecuatoriano. *Revista Científica Ecociencia*, 8, 237–254. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.80.647>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Open policy finder
Formerly Sherpa services