

Emprendimientos agroecológicos en sistemas productivos rurales

Miraflor-Estelí, Nicaragua

Agroecological enterprises in rural productive systems of Miraflor-Estelí, Nicaragua

¹Juan Octavio Meneses Córdoba *, ²Vania Lorena Solis Montoya

¹ Universidad Nacional Francisco Luis Espinoza Pineda, Estelí,
Nicaragua.octavioc1602@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-7692-2070>

² facultad Regional Multidisciplinaria, Estelí. UNAN-Managua/FAREM-Estelí, Nicaragua.
vanisol8959@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-7912-1635>.

*Autor de correspondencia: octavioc1602@gmail.com

Recibido: 01/04/2026

Aceptado: 20/05/2026

Publicado: 30/06/2026

Resumen: Los emprendimientos agroecológicos constituyen una estrategia fundamental para promover el desarrollo rural sostenible. La presente investigación tuvo como objetivo analizar los emprendimientos agroecológicos en los sistemas productivos rurales de la Reserva Natural Miraflor, Estelí, Nicaragua, identificando sus aportes al desarrollo territorial sostenible y las principales limitaciones que condicionan su fortalecimiento. La investigación se desarrolló bajo el paradigma sociocrítico con enfoque mixto. El estudio se realizó en las comunidades El Coyolito, El Robledal y El Cebollal #1, trabajando con una muestra intencionada de 15 familias rurales y 31 extensionistas vinculados al territorio. La información fue recopilada mediante encuestas semiestructuradas, entrevistas y revisión documental. Los datos cuantitativos fueron procesados utilizando estadística descriptiva en IBM SPSS Statistics, mientras que la información cualitativa fue analizada mediante análisis de contenido con apoyo del software MAXQDA y validada mediante triangulación de fuentes. Los resultados evidencian sistemas productivos diversificados y la existencia de emprendimientos relacionados con el turismo rural comunitario, la caficultura orgánica, la



2025 – Universidad Francisco Luis Espinoza Pineda

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

producción de bioinsumos y los viveros agroecológicos. En el ámbito turístico destacan actividades como senderismo, observación de aves, cabalgatas, recorridos a cascadas, agroturismo, turismo científico y educativo, alojamiento rural y gastronomía local, las cuales contribuyen a la generación de ingresos y a la valorización del patrimonio natural y cultural. Asimismo, los emprendimientos aportan significativamente a los servicios ecosistémicos mediante la producción de alimentos, control biológico de plagas, provisión de agua, regulación climática y polinización. También fortalecen la biodiversidad, la fertilidad del suelo, la protección de fuentes hídricas, la seguridad alimentaria, el bienestar humano y la resiliencia comunitaria. Entre las principales limitaciones identificadas destacan los efectos del cambio climático y limitado acceso al financiamiento. Se concluye que los emprendimientos agroecológicos de Miraflor constituyen una alternativa viable para el desarrollo territorial sostenible, al combinar conservación ambiental, diversificación económica y fortalecimiento de los medios de vida.

Palabras Clave: Producción de alimentos, Turismo rural comunitario, Servicios ecosistémicos, Conservación ambiental, Senderismo.

Abstract: Agroecological enterprises are a fundamental strategy for promoting sustainable rural development. This research aimed to analyze agroecological enterprises in the rural production systems of the Miraflor Natural Reserve, Estelí, Nicaragua, identifying their contributions to sustainable territorial development and the main limitations that hinder their strengthening. The research was conducted under the socio-critical paradigm with a mixed-methods approach. The study was carried out in the communities of El Coyotito, El Robledal, and El Cebollal #1, working with a purposive sample of 15 rural families and 31 extension agents linked to the area. Data were collected through semi-structured surveys, interviews, and document review. Quantitative data were processed using descriptive statistics in IBM SPSS Statistics, while qualitative data were analyzed using content analysis with the support of MAXQDA software and validated through triangulation of sources. The results demonstrate diversified production systems and the existence of enterprises related to



community-based rural tourism, organic coffee farming, bio-input production, and agroecological nurseries. In the tourism sector, activities such as hiking, birdwatching, horseback riding, waterfall tours, agritourism, scientific and educational tourism, rural lodging, and local gastronomy stand out, all of which contribute to income generation and the appreciation of natural and cultural heritage. Likewise, these enterprises contribute significantly to ecosystem services through food production, biological pest control, water provision, climate regulation, and pollination. They also strengthen biodiversity, soil fertility, water source protection, food security, human well-being, and community resilience. Among the main limitations identified are the effects of climate change and limited access to financing. It is concluded that the agroecological enterprises of Miraflor constitute a viable alternative for sustainable territorial development, combining environmental conservation, economic diversification, and the strengthening of livelihoods.

Keyword: Food production, community-based rural tourism, ecosystem services, environmental conservation, hiking.

Introducción

Las actividades humanas y los sistemas ecológicos mantienen una estrecha relación, por lo que las alteraciones climáticas han provocado daños significativos en ecosistemas terrestres y acuáticos, pérdida de biodiversidad y afectaciones a la salud, infraestructura y economía de las comunidades. En este contexto, las zonas protegidas adquieren una importancia fundamental, ya que contribuyen a la conservación de los recursos naturales, la protección de especies y la mitigación de los efectos ambientales derivados del cambio climático. No obstante, estos espacios también enfrentan amenazas asociadas al deterioro ambiental y la presión humana, lo que demanda mayores esfuerzos de conservación y manejo sostenibles (IPCC, 2023).

Con lo antes descrito, la investigación está articulada con la teoría de sistemas socio ecológicos propuesta por Ostrom (2009), quien plantea la interacción e interdependencia entre los sistemas humanos y ecológicos para comprender la sostenibilidad de los recursos



naturales. Posteriormente, autores como Cerón Hernández (2019) retomaron este enfoque para analizar procesos de resiliencia, adaptabilidad y sostenibilidad ambiental en contextos territoriales y rurales.

En este contexto la investigación se enmarca en el tipo de emprendimientos ecológico o verde se fundamenta en enfoques epistemológicos relacionados con el desarrollo sostenible, la economía ecológica y la responsabilidad ambiental, considerando que las actividades económicas deben desarrollarse en equilibrio con la conservación de los recursos naturales y el bienestar social, enfoque ambiental contemporáneo (Dees, 1998).

Ante esta realidad, las prácticas agroecológicas y los emprendimientos rurales sostenibles surgen como alternativas orientadas a fortalecer la conservación ambiental y mejorar los medios de vida de las comunidades rurales. En ese sentido un estudio realizado por Meneses Córdoba y otros (2024), con la temática: Estilos de vida saludable a través del consumo de productos agroecológicos entre productores, estudiantes y profesores, analizaron la relación entre el consumo de productos agroecológicos y la promoción de hábitos saludables. Se determinó que la producción y comercialización agroecológica no solo contribuyen a mejorar la alimentación y salud de la población, sino que también fortalecen la economía local y fomentan prácticas sostenibles en los sistemas productivos rurales. Este estudio aporta elementos relevantes para comprender la importancia de los emprendimientos.

Así mismo Marengo (2023), en el estudio Producción agroecológica: buenas prácticas y desafíos en pro del desarrollo local y social de Nicaragua, expresa que los sistemas agroecológicos fortalecen la sostenibilidad ambiental, la conservación de ecosistemas y la economía de pequeños productores rurales; sin embargo, aún existen desafíos relacionados con asistencia técnica, políticas públicas y adaptación al cambio climático.

En correspondencia con este planteamiento López Reyes (2024), en el estudio Desafíos y oportunidades para el desarrollo de los emprendimientos en la agroindustria rural en



Nicaragua. analizó las principales limitaciones y potencialidades de los emprendimientos agroindustriales rurales, destacando que estos constituyen una estrategia importante para fortalecer la economía local, generar empleo y promover el desarrollo sostenible en las comunidades rurales. Entre los principales hallazgos se identificaron dificultades relacionadas con acceso a financiamiento, asistencia técnica e innovación productiva; se evidenció que el fortalecimiento organizativo y la implementación de prácticas sostenibles favorecen la competitividad y permanencia de los emprendimientos rurales en Nicaragua.

De manera complementaria, a nivel latinoamericano, Altieri y otros (2021), señalan que los emprendimientos agroecológicos representan una alternativa viable para el desarrollo rural sostenible. A si mismo contribuyen a la conservación de la biodiversidad, la resiliencia frente al cambio climático y la seguridad alimentaria de las comunidades. Mencionan que la integración de conocimientos locales, prácticas agroecológicas e innovación social fortalece la capacidad de adaptación de los productores rurales ante los desafíos ambientales y económicos.

Estos elementos adquieren especial relevancia en la Reserva Natural Mirafior, territorio donde se desarrolla el presente estudio, debido a su riqueza ecológica, biodiversidad y diversidad de sistemas productivos vinculados principalmente a la agricultura familiar y al manejo sostenible de los recursos naturales. En esta zona, las familias rurales desarrollan actividades agropecuarias orientadas a la producción de café, granos básicos, hortalizas y ganadería, constituyendo estas prácticas la principal fuente de ingresos y seguridad alimentaria para las comunidades locales.

No obstante, el territorio de Mirafior presenta una serie de desafíos territoriales vinculados con la degradación de los recursos naturales, la vulnerabilidad climática y las limitaciones productivas de las familias rurales. Aunque la zona posee una importante riqueza ecológica y diversidad de servicios ecosistémicos, muchos sistemas productivos continúan



dependiendo de prácticas agrícolas tradicionales con baja diversificación y limitada innovación tecnológica. Esta situación incrementa la susceptibilidad de los productores frente a la variabilidad climática, especialmente ante sequías, irregularidad de las lluvias y cambios en las temperaturas, factores que afectan directamente la productividad agrícola, la disponibilidad de agua y la estabilidad económica de las comunidades rurales. (Meneses Córdoba y otros, 2026).

A pesar de que en el territorio existen experiencias de manejo sostenible como sistemas agroforestales, y prácticas agroecológicas que contribuyen a la conservación del suelo y la resiliencia productiva, su adopción todavía es parcial. Además, persisten limitaciones relacionadas con el acceso a financiamiento, asistencia técnica, organización comunitaria e innovación rural dificultando la consolidación de emprendimientos agroecológicos sostenibles.

En este ámbito surge la necesidad de fortalecer iniciativas de desarrollo territorial que integren emprendimientos agroecológicos capaces de aprovechar los servicios ecosistémicos como base para el desarrollo territorial sostenible. como alternativas para mejorar la sostenibilidad productiva y la calidad de vida de las familias de Miraflor.

Por consiguiente, la presente investigación tiene como objetivo analizar los emprendimientos agroecológicos en los sistemas productivos rurales de la Reserva Natural Miraflor, identificando sus aportes económicos, sociales y ambientales, así como las principales limitaciones que influyen en su desarrollo sostenible dentro del territorio.

Materiales y métodos

Tipo de estudio: La investigación se enmarca en el paradigma sociocrítico debido a que busca analizar la realidad de los emprendimientos agroecológicos en los sistemas productivos rurales de la Reserva Natural Miraflor, comprendiendo las dinámicas sociales, económicas y



ambientales que influyen en su desarrollo. Este paradigma permitió interpretar las percepciones y experiencias de los productores rurales, así como identificar oportunidades orientadas al fortalecimiento del desarrollo territorial sostenible. De acuerdo con Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018), el enfoque interpretativo facilita la comprensión de fenómenos sociales dentro de su contexto natural, mientras que el paradigma sociocrítico busca generar análisis orientados a la transformación y mejora de las realidades sociales.

Área de estudio: El estudio se realizó en el Paisaje Terrestre Protegido Miraflor Moropotenté (PTP MM), en la Región Central Norte de Nicaragua, está ubicada a 28 kilómetros al noreste de la ciudad de Estelí, entre las coordenadas 13 29'50", 25° 29'15" longitud oeste y 86° 7'30" y 86°3' 22" latitud norte; a 13 kilómetros de la ciudad de Estelí. Es una zona de grandes pendientes con alturas máximas de 1,450 metros sobre el nivel del mar (Alcaldía Municipal de Estelí-Nicaragua, 2008).

Población y muestra: Se realizó en tres comunidades de la zona de Miraflor: El Coyolito, El Robledal y El Cebollal.

La muestra es de tipo no probabilística e intencionada, debido a que los participantes se seleccionaron considerando criterios específicos relacionados con el potencial de establecer emprendimientos agroecológicos dentro del territorio. Trabajando con cinco familias por comunidad para un total de 15 familias con potencialidad de emprendimientos agroecológico. Así mismo se aplicó, entrevista a 31 extensionistas que trabajan o han trabajado en la zona de incidencia del estudio. La recopilación de información se efectuó mediante encuestas semiestructurada, entrevistas y revisión documental de publicaciones e informes digitales de organizaciones que trabajan en el fortalecimiento de emprendimientos rurales y desarrollo sostenible en el territorio.

Procesamiento y análisis de datos: La información obtenida mediante las encuestas semiestructuradas se organizó y fue procesada en el programa estadístico IBM SPSS Statistics, utilizando herramientas de estadística descriptiva para el análisis de frecuencias,



porcentajes y elaboración de tablas y gráficos, permitiendo interpretar las principales características de los emprendimientos agroecológicos en las comunidades estudiadas.

Por otra parte, la información documental recopilada a partir de informes, artículos científicos y publicaciones digitales de organizaciones vinculadas al desarrollo rural y emprendimientos agroecológicos en la Reserva Natural Miraflor se analizó mediante análisis de contenido, así mismo se utilizó el programa MAXQDA. Este procedimiento permitió identificar categorías temáticas relacionadas con producción agroecológica, organización comunitaria y desarrollo territorial, facilitando la interpretación y complementación de los resultados obtenidos en el trabajo de campo.

La validez de los resultados se fortaleció mediante un proceso de triangulación de datos, que consistió en contrastar la información obtenida a través de las encuestas semiestructuradas con la información documental recopilada de artículos científicos, informes institucionales y publicaciones relacionadas con los emprendimientos agroecológicos y el desarrollo sostenible.

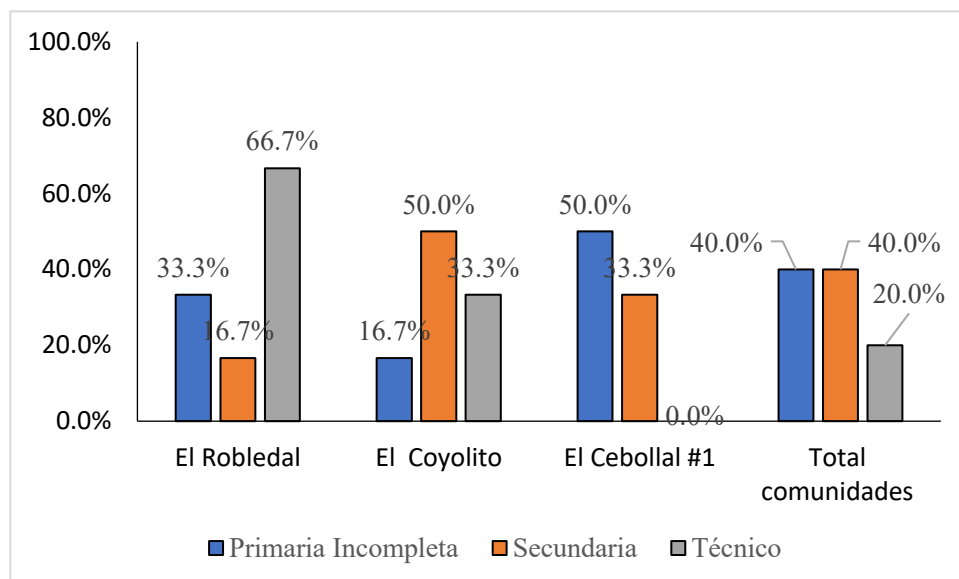
Resultados y discusión

Caracterización general de las familias y sistemas productivos: En la figura 1 se presentan el nivel académico de la población en estudio, donde en general la población tiene diferentes niveles académicos, el 40 % de la población tiene primaria incompleta, un 40 % nivel de secundaria y un 20% nivel de técnicos. De manera particular el Robledal un 67% corresponde a primaria incompleta, El Coyolito presenta un 50% su nivel académico es secundaria, El Cebollal #1 un 50% corresponde a primaria incompleta.



Figura 1.

Nivel académico de los productores en la zona de estudio



Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos coinciden con lo señalado por López Acevedo & Torres Cabrera, (2025) sobre la educación en zonas rurales de Nicaragua, donde a nivel nacional los resultados son satisfactorios al demostrar la permanencia estudiantil en el campo, demostrando el interés por parte del gobierno para impulsar el desarrollo rural mediante un proceso de cambio social en temas de educación alcanzando un 58% en la región central de permanencia a nivel de secundaria.

Sistemas productivos: En cuanto a los cultivos establecidos en la figura dos se presenta los resultados para los siguientes rubros en las tres comunidades donde el Robledal, este asociado a la producción de granos básicos maíz y frijol en pequeña escala, En la Comunidad del Coyolito se encontró producción de granos básicos, y Hortalizas y en el Cebollal #1, es la comunidad que más diversificado tiene su producción agrícola el 100% de los productores



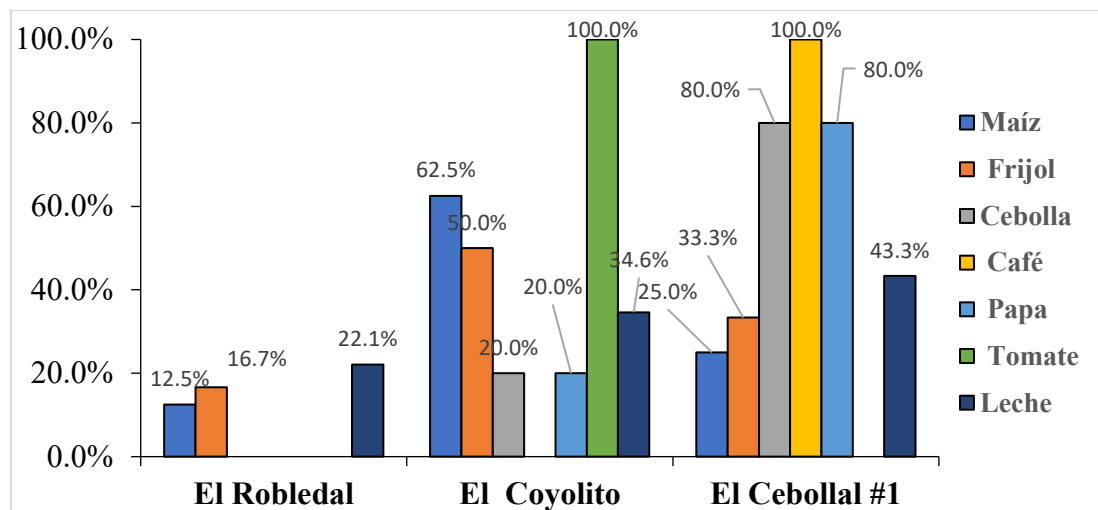
2025 – Universidad Francisco Luis Espinoza Pineda

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

tiene áreas dedicadas a producción de café, un 80% a la producción de hortalizas(papa, cebolla) y un 33 y 25% a frijoles y Maíz.

Figura 2.

Establecimiento de cultivos en las comunidades estudiadas



Fuente: Elaboración propia

Las comunidades presentan sistemas productivos diferenciados: El Robledal se orienta principalmente a granos básicos y ganadería, El Coyolito combina granos básicos con hortalizas, mientras que El Cebollal #1 se especializa en cultivos comerciales como café, cebolla y papa.

Los resultados obtenidos muestran que las familias rurales desarrollan sistemas productivos diversificados, donde se combinan granos básicos, cultivos comerciales y producción pecuaria. Esta situación coincide con lo reportado por Siu Palma y Morán Centeno (2025), quienes, al analizar sistemas de producción cafetalera en Jalapa, Nueva Segovia, encontraron que los productores complementan el cultivo de café con otras actividades agrícolas y pecuarias para fortalecer la economía familiar y reducir riesgos productivos. La diversificación constituye una estrategia clave para la sostenibilidad de las unidades productivas rurales.



Asimismo, Narváez Silva y otros (2023), identificó que las principales cadenas agroalimentarias de Nicaragua están vinculadas con la producción de café, frijol, leche y ganadería, destacando que la combinación de varios rubros productivos permite mejorar los ingresos familiares y la resiliencia de los productores frente a las variaciones climáticas y del mercado.

Tipos de emprendimientos agroecológicos: Los emprendimientos agroecológicos predominantes en Miraflor-Estelí pueden agruparse en cuatro categorías principales: turismo rural comunitario, caficultura orgánica, producción de bioinsumos, viveros agroecológicos. Estos emprendimientos se desarrollan bajo un enfoque de sostenibilidad ambiental, conservación de los servicios ecosistémicos y fortalecimiento de la economía rural, con una importante participación de mujeres y jóvenes.

Turismo Rural comunitario: El turismo comunitario constituye una actividad productiva que integra dimensiones ambientales, económicas, sociales y culturales para garantizar su sostenibilidad. Su desarrollo depende de la articulación de diversos recursos y servicios ofrecidos por los emprendimientos locales, entre los que destacan el hospedaje, la gastronomía, los recorridos a caballo, el senderismo, la observación de aves, las visitas a cafetales y cultivos orgánicos, así como atractivos naturales como cascadas, pozas, miradores y orquidearios. Estas actividades contribuyen a la generación de ingresos, la conservación de los recursos naturales y la valorización de la cultura local. (UCA-MIRAFLOR, 2026).

Caficultura orgánica: Se identificó que se cultiva café arábico de altura principalmente las variedades caturras, catuaí y parahínema, producido entre los 900 y 1,400 metros sobre el nivel del mar, en el paisaje terrestre protegido Miraflor-Moropotente. Cultivado por 180 pequeñas y pequeños productores asociados en 8 cooperativas de base. Se cultiva bajo sombra, con tecnología orgánica, respetando el medio ambiente y utilizando prácticas sostenibles. (UCA-MIRAFLOR, 2026).



Producción de bioinsumos: La UCA. Miraflor produce y comercializa el hongo *Beauveria bassiana* “Hongo Mirabiol, un biorregulador de plagas, inocuo y natural, principalmente para combatir la broca en el café y palomilla del repollo. A si mismo la producción y comercialización de abonos orgánicos. Dicha producción de abonos orgánicos está liderada por dos grupos de jóvenes.

Viveros agroecológicos: Vivero diversificado: Emprendimiento dirigido por 2 cooperativas de mujeres (Mujeres Mártires y Mujeres Nuevo Amanecer), de las comunidades El Cebollal y El Sontule.

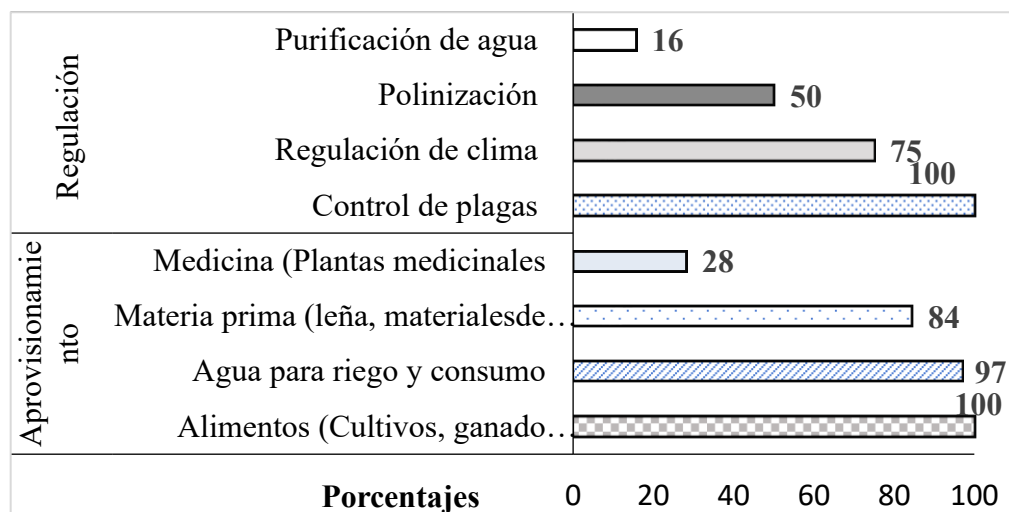
Con lo antes descrito el informe Perspectivas de la Agricultura y del Desarrollo Rural en las Américas 2025-2026 (IICA, CEPAL, FAO y CAF) señala que la innovación tecnológica, la asistencia técnica, el acceso al financiamiento y la adopción de prácticas sostenibles son elementos fundamentales para mejorar la productividad y competitividad de los sistemas agroalimentarios. El estudio destaca que los emprendimientos rurales pueden fortalecer su sostenibilidad económica y ambiental mediante la incorporación de tecnologías apropiadas, bioinsumos, agregación de valor y modelos de gestión innovadores, contribuyendo al desarrollo territorial y a la resiliencia de las comunidades rurales (IICA, 2026).

Aportes ambientales de emprendimientos agroecológicos: La figura 3 muestra la contribución de los emprendimientos agroecológicos a los servicios ecosistémicos, agrupados en dos categorías: servicios de aprovisionamiento y servicios de regulación. Los resultados evidencian que los mayores aportes se concentran en la provisión de bienes esenciales para las familias rurales y los sistemas productivos.



Figura 3.

Aporte de los emprendimientos agroecológicos



Fuente: Elaboración propia

Los resultados evidencian que los emprendimientos agroecológicos contribuyen significativamente a la generación de servicios ecosistémicos, destacando la producción de alimentos y el control de plagas (100 %), la provisión de agua para riego y consumo (97 %) y el suministro de materias primas (84%). Asimismo, presentan aportes importantes en la regulación climática (75 %) y la polinización (50%).

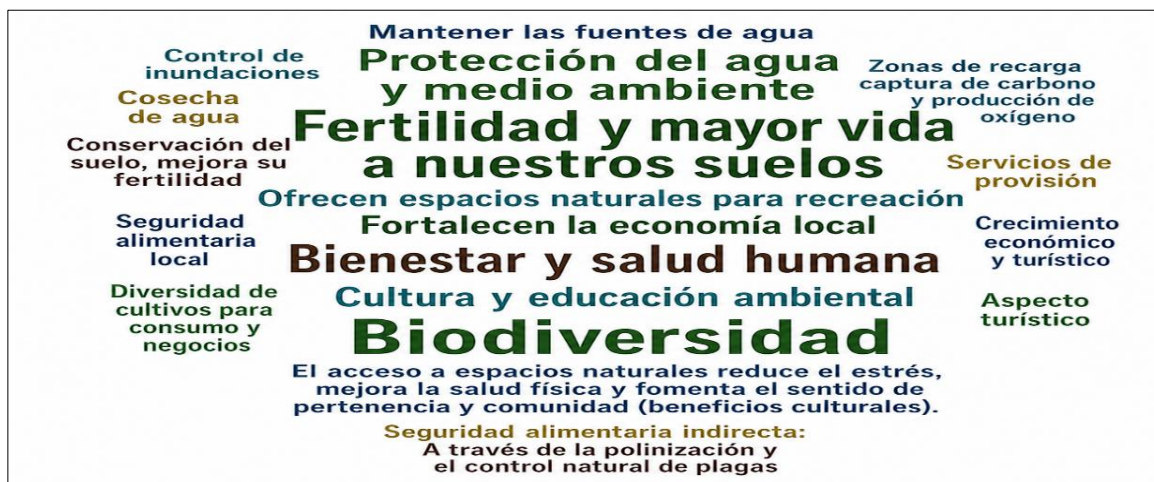
En ese sentido Marengo (2023) señala que la producción agroecológica en Nicaragua constituye una estrategia de desarrollo local que favorece la conservación de los ecosistemas, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad económica de las familias rurales. Se destaca que las prácticas agroecológicas fortalecen la biodiversidad, mejoran el manejo del suelo y reducen la dependencia de insumos externos. Estos resultados guardan relación con los hallazgos de Miraflores-Estelí, donde los emprendimientos agroecológicos aportan significativamente a los servicios de aprovisionamiento y regulación, especialmente en la producción de alimentos, conservación del agua y control biológico de plaga.



Otros beneficios de los emprendimientos: En la Figura 4 se presentan los resultados obtenidos de la entrevista realizada a técnicos y profesionales que trabajan en la zona de Mirafior. A través de una nube de palabras se evidencia que los emprendimientos agroecológicos en Mirafior-Estelí generan importantes beneficios ambientales, sociales y económicos. Los términos con mayor frecuencia fueron biodiversidad, fertilidad del suelo, protección del agua y bienestar humano, lo que demuestra la percepción positiva de los productores sobre la contribución de estas iniciativas a la sostenibilidad de los sistemas productivos rurales.

Figura 4.

Relación de los emprendimientos con los servicios ecosistémicos



Fuente: Elaboración propia

Estudios relacionados a la temática realizados por Reyes y González (2024) destacan su aporte a la seguridad alimentaria, la resiliencia comunitaria y los medios de vida rurales. De igual forma, Schiller y otros (2023) sostienen que la biodiversidad, la salud del suelo y la diversificación productiva constituyen pilares fundamentales de la transición agroecológica, denotando que se fortalece los medios de vida rurales, mejora la seguridad alimentaria y promueve una relación más equilibrada entre las comunidades y los recursos naturales.

estos emprendimientos generan oportunidades de empleo, diversifican los ingresos familiares y contribuyen a la conservación de los recursos naturales mediante actividades ecoturísticas y de educación ambiental. Además, destacan la participación comunitaria y la gestión sostenible de los recursos son elementos fundamentales para garantizar la permanencia de estas iniciativas.

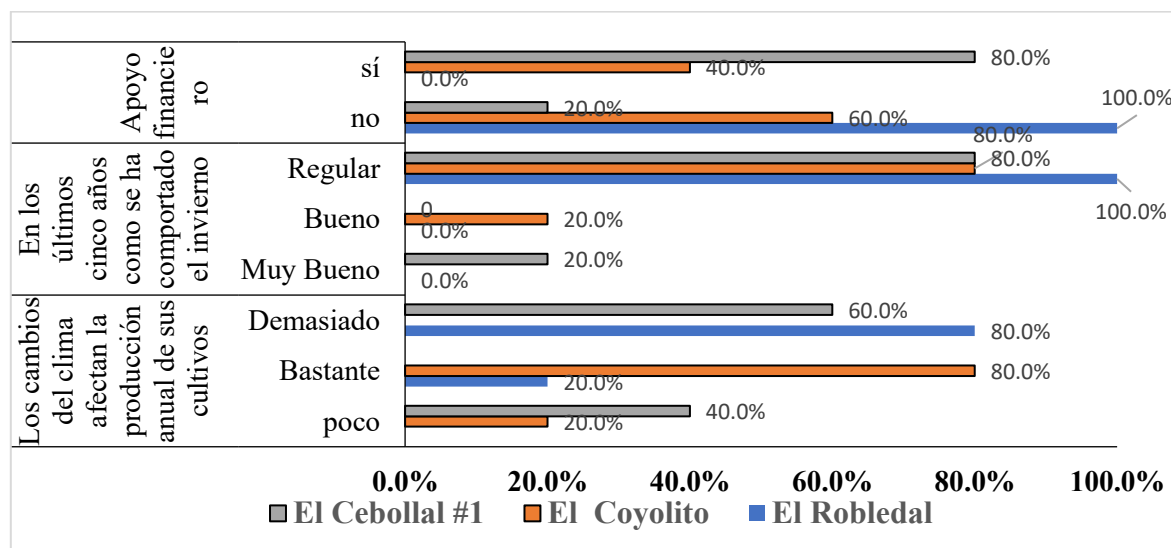
Desde la perspectiva de los emprendimientos con enfoque ambiental, las iniciativas turísticas de Miraflor funcionan bajo principios de sostenibilidad, donde la protección de los ecosistemas se convierte en un activo económico. Esto coincide con los planteamientos de la economía verde, que promueve actividades productivas capaces de generar beneficios económicos mientras conservan los recursos naturales.

Principales limitaciones para el desarrollo de los emprendimientos: La Figura 6 muestra la percepción de los emprendedores de las comunidades El Cebollal #1, El Coyolito y El Robledal respecto a las principales limitaciones que afectan el desarrollo de sus emprendimientos. Los resultados evidencian que los dos factores más relevantes son el cambio climático y las limitaciones de apoyo financiero. Según los datos, el 100 % de los encuestados considera que los cambios climáticos afectan la producción anual de sus cultivos, mientras que la mayoría percibe que el comportamiento del invierno durante los últimos cinco años ha sido irregular o menos favorable para las actividades productivas. Asimismo, el apoyo financiero es identificado como insuficiente, constituyéndose en una de las principales barreras para la consolidación y crecimiento de los emprendimientos rurales



Figura 6 .

Limitaciones para el desarrollo de los emprendimientos



Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos son similares con investigaciones recientes realizadas en Nicaragua y Costa Rica sobre emprendimientos rurales sostenibles. En el ámbito nacional, se ha evidenciado que las principales dificultades que enfrentan estos emprendimientos están asociadas a la limitada disponibilidad de financiamiento, la exposición a fenómenos climáticos y la necesidad de fortalecer las capacidades de gestión y organización para garantizar su permanencia en el tiempo (Arróliga Montenegro & López Aburto, 2025) . De igual forma, estudios desarrollados en Costa Rica señalan que los emprendimientos con enfoque ambiental enfrentan desafíos relacionados con el acceso a recursos económicos, la comercialización de sus productos y servicios, así como la adaptación a las condiciones ambientales cambiantes (Avendaño Leadem y otros, 2024).



Conclusiones

Los emprendimientos agroecológicos identificados en la Reserva Natural Miraflor, incluyendo el turismo rural comunitario, la caficultura orgánica, la producción de bioinsumos y los viveros agroecológicos, contribuyen significativamente al desarrollo territorial sostenible mediante la generación de ingresos, la diversificación productiva y la conservación de los recursos naturales.

Las actividades turísticas sostenibles, tales como senderismo, observación de aves, cabalgatas, recorridos a cascadas, agroturismo y turismo educativo, fortalecen la economía local y promueven la valoración del patrimonio natural y cultural, convirtiendo la conservación ambiental en una oportunidad de desarrollo para las comunidades rurales.

Los emprendimientos agroecológicos generan importantes beneficios ambientales y sociales, al favorecer la biodiversidad, la fertilidad del suelo, la protección del agua, la seguridad alimentaria y la resiliencia comunitaria; sin embargo, su consolidación continúa limitada por los efectos del cambio climático y las dificultades de acceso a financiamiento, lo que demanda mayores esfuerzos de acompañamiento técnico e institucional.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de interés relacionados con la realización, análisis, interpretación y publicación de los resultados de esta investigación.

Consideraciones éticas

La investigación se llevó a cabo bajo los principios de respeto, y confidencialidad asegurando que la información brindada por los participantes fuera utilizada estrictamente con fines académicos. El estudio se basó en el consentimiento informado de los actores involucrados, garantizando la protección de su identidad durante el procesamiento de datos cuantitativos y cualitativos, en coherencia con el paradigma sociocrítico y el enfoque interpretativo que busca la transformación social responsable.



Declaración de contribuciones de los autores

Juan Octavio Meneses Córdoba fue el responsable de la conceptualización del estudio, el diseño metodológico, la recolección de datos en el trabajo de campo y el procesamiento de la información mediante los softwares SPSS y MAXQDA. Por su parte, la Dra. Vania Lorena Solis Montoya, en su rol de tutora, brindó la orientación técnica y metodológica, realizó la revisión crítica final del manuscrito para su publicación.

Referencias

- Altieri, M. A., Nicholls, C. I., & Astier, M. (2021). Documentando la evidencia en Agroecología: Una perspectiva Latinoamericana. Boletín Científico Núm 5. Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas CELIA.. Recuperado el Junio 03 de 2026, de https://www.researchgate.net/publication/354378798_Altieri_M_Nicholls_C_Astier_M_Vasquez_L_Henao_A_Infante_A_2021_Documentando_la_evidencia_en_Agroecologia_Una_perspectiva_Latinoamericana_Boletin_Cientifico_Num_5_Centro_Latinoamericano_de_Investigacion
- Avendaño Leadem, D., Schmeiduch, L., Bruno Nuñez, O., & Betzler, S. (2024). Redes de productores-consumidores como impulsores de la transición hacia la sostenibilidad en contextos rurales. Dos casos de Costa Rica. *Revista Geográfica de América Central*, 2(73), 123-161. <https://doi.org/10.15359/rgac.73-2.6>
- Alcaldía Municipal de Estelí-Nicaragua. (2008). *Caracterización del Municipio de Estelí*. Alcaldía de Estelí. Recuperado el 2026, de https://minsamunicipioesteli.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/03/salud_caracterizaci_n_estel_1.pdf
- Arróliga Montenegro, C. A., & López Aburto, M. E. (2025). Turismo rural como alternativa de desarrollo local en Nicaragua. *La Calera*, 25(45), 121-127. <https://doi.org/10.5377/calera.v25i45.21463>
- Cerón Hernández , V. A., Fernández Vargas , G., Figueroa , A., & Restrepo , I. (2019). El Enfoque de sistemas socioecológicos en las ciencias ambientales. (U. d. Valle, Ed.) *Investigación y Desarrollo*, 27(2), 85-109. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/268/26864302004/html/#B11>



- Dees, J. G. (1998). *El significado del emprendimiento social*. . Centro Kauffman para el Liderazgo Emprendedor, Universidad de Stanford. Recuperado el 2026, de https://web.stanford.edu/class/e145/2007_fall/materials/dees_SE.pdf
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y Mixta*. México, México: Mc Graw Hill. Obtenido de <https://www.goinvestiga.com/hernandez-sampieri-r-mendoza-c-2018-metodologia-de-la-investigacion-las-rutas-cuantitativa-cualitativa-y-mixta/>
- IICA. (2026). *Perspectivas de la Agricultura y del Desarrollo Rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2025-2026*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura , San José Costa Rica . Recuperado el 12 de Junio de 2026, de <https://hdl.handle.net/11324/24334>
- IPCC. (2023). *Cambio Climático 2023: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. IPCC, Ginebra-Suiza. <https://doi.org/doi:10.59327/IPCC/AR69789291691647.001>
- López Acevedo, J. J., & Torres Cabrera, E. A. (2025). Educación en el campo: contextualización de permanencia estudiantil en la modalidad de educación primaria y secundaria. *Revista Torreón Universitaria*, 14(39). Recuperado el 04 de Junio de 2026, de <https://revistas.unan.edu.ni/index.php/Torreon/es/article/view/5015>
- López Reyes, J. Y. (2024). Desafíos y oportunidades para el desarrollo de los emprendimientos en la agroindustria rural en Nicaragua. *REICE.Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 41-60. <https://doi.org/https://doi.org/10.5377/reice.v1i2.18863>
- Meneses Córdoba , J. O., Bustamante Morales , O. E., & Benavidez Torrez , P. P. (2026). Factores que influyen en implementación de prácticas agrícolas con enfoque de economía social y ambiental, Miraflores Estelí 2025. *Revista Multidisciplinar Innova Scientia*, 2(1), 40-51. <https://doi.org/https://doi.org/10.70625/rmis/421>
- Meneses Córdoba , J. O., Rodríguez , F. R., Ramos Andino , R. A., Suárez Soza , M. M., & Herrera-Castrillo, C. J. (2024). Estilos de vida saludable a través del consumo de productos agroecológicos entre productores, estudiantes y profesores. (ALUMNI, Ed.) *Revista Latinoamericana De Calidad Educativa*, 1(4), 68-76. <https://doi.org/https://doi.org/10.70625/cj3rdn47>



- Marenco, J. (2023). Producción agroecológica: buenas prácticas y desafíos en pro del desarrollo local y social de Nicaragua. *Revista Humanismo y Cambio Social*(21), 111-1125. <https://doi.org/https://doi.org/10.5377/hcs.v21i21.16767>
- Narváez Silva, C. A., Díaz González, A. M., Ortega, J., Seoane, C., & Morales Opazo, C. (2023). *Tipología de microrregiones en el sector agrícola de Nicaragua: Una herramienta para priorizar inversiones en ganadería y cultivo de café, frijol y cacao*. FAO. <https://doi.org/https://doi.org/10.4060/cc4896e>
- Reyes, A. d., & González Castillo, M. Y. (2024). Medios de Vida, agroecología y seguridad alimentaria: Valoración del aporte de la mujer rural, Nicaragua-2024. *Revista Científica Tecnológica*, 7(2), 71-89. Recuperado el 12 de Junio de 2026, de <https://revistas.unan.edu.ni/index.php/ReVTec/article/view/4681>
- Ostrom, E. (2009). A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science*, 325(5939), 419–422. <https://doi.org/https://doi.org/10.1126/science.1172133>
- Schiller, K. J., Klerkx, L., Salazar Centeno, D. J., & Poortvliet, P. M. (2023). Desarrollo del nicho agroecológico en Nicaragua: El papel de los flujos de conocimiento y los intermediarios. *PNAS*, 120(47). <https://doi.org/https://doi.org/10.1073/pnas.2206195120>
- Sui Palma , S. D., & Morán Centeno , J. C. (2025). Análisis del sistema de producción de café (Coffea arabica L.), comunidad La Providencia, municipio de Jalapa, Nicaragua. *Ciencia y Tecnología El Higo*, 15(1), 200-214. <https://doi.org/https://doi.org/10.5377/elhigo.v15i1.20609>
- UCA-MIRAFLOR. (2026). *UCA MIRAFLOR*. Recuperado el 25 de MAYO de 2026, de <https://www.ucamiraflor.org/turismo/>

