

Sistemas productivos locales en la agricultura familiar: avances y perspectivas de desarrollo rural sostenible

Local production systems in family farming: Advances and prospects for sustainable rural development

Juan Carlos Santos Chino*
Universidad Técnica de Oruro
Oruro - Bolivia
juancasantos7@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0000-8113-1704>

*Correspondencia:
juancasantos7@yahoo.es

Cómo citar este artículo:
Santos, J. (2026). Sistemas productivos locales en la agricultura familiar: avances y perspectivas de desarrollo rural sostenible. *Esprint Investigación*, 5(Esp.1), 497-514. <https://doi.org/10.61347/ei.v5iEsp.1.350>

Recibido: 22 de mayo de 2026
Aceptado: 3 de julio de 2026
Publicado: 15 de julio de 2026

Resumen: Los sistemas productivos locales y la agricultura familiar constituyen componentes estratégicos de los sistemas agroalimentarios y del desarrollo rural sostenible en América Latina y el Caribe, donde enfrentan limitaciones estructurales relacionadas con financiamiento, tecnología, conectividad y acceso a mercados. El presente artículo tuvo como objetivo analizar los avances y las perspectivas de desarrollo rural sostenible de los sistemas productivos locales vinculados a la agricultura familiar en la región. Se desarrolló una investigación descriptiva basada en una revisión narrativa y analítica de literatura científica e informes institucionales publicados entre 2014 y 2026. Los resultados evidenciaron brechas significativas en el acceso al crédito formal, la incorporación tecnológica y la infraestructura digital; sin embargo, también identificaron oportunidades asociadas con la innovación productiva, la agroecología, la digitalización y el fortalecimiento de políticas públicas territoriales. Las proyecciones internacionales señalan que el crecimiento futuro de la producción agrícola dependerá principalmente de mejoras en productividad, eficiencia e innovación tecnológica, posicionando a la agricultura familiar como un actor relevante para la sostenibilidad alimentaria y territorial. A partir de la evidencia analizada, se propone un marco conceptual integrado basado en tres niveles: microterritorial, mesoinstitucional y macroestructural, que permite comprender la interacción entre capacidades productivas, redes de cooperación y políticas públicas como factores determinantes del desarrollo rural sostenible.

Palabras clave: Agricultura familiar, desarrollo rural sostenible, innovación territorial, sistemas productivos locales, sostenibilidad agroalimentaria.

Abstract: Local production systems and family farming constitute strategic components of agrifood systems and sustainable rural development in Latin America and the Caribbean, where they face structural limitations related to financing, technology, connectivity, and market access. This article aimed to analyze the advances and prospects for sustainable rural development of local production systems linked to family farming in the region. A descriptive study was conducted based on a narrative and analytical review of scientific literature and institutional reports published between 2014 and 2026. The results revealed significant gaps in access to formal credit, technological adoption, and digital infrastructure; however, they also identified opportunities associated with productive innovation, agroecology, digitalization, and the strengthening of territorial public policies. International projections indicate that future agricultural production growth will depend mainly on improvements in productivity, efficiency, and technological innovation, positioning family farming as a relevant actor for food and territorial sustainability. Based on the evidence analyzed, an integrated conceptual framework is proposed, structured around three levels: micro-territorial, meso-institutional, and macro-structural, which enables the understanding of the interaction between productive capacities, cooperation networks, and public policies as determining factors of sustainable rural development.

Keywords: Agrifood sustainability, family farming, local production systems, sustainable rural development, territorial innovation.

Copyright: Derechos de autor 2026 Juan Carlos Santos Chino.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NonComercial 4.0.

1. Introducción

La alimentación de una población global que superará los 9.700 millones de personas en 2050 dependerá crecientemente de la capacidad de los sistemas agroalimentarios para incrementar la productividad mediante estrategias sostenibles, especialmente aquellas vinculadas con la agricultura familiar y los sistemas productivos locales. En este contexto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) proyectan que la producción agrícola mundial aumentará aproximadamente un 14 % durante la próxima década, impulsada principalmente por mejoras en productividad, innovación tecnológica y eficiencia en el uso de recursos (Organisation for Economic Co-operation and Development & Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2025).

Estos desafíos requieren fortalecer la resiliencia climática, reducir impactos ambientales y promover sistemas alimentarios capaces de responder al crecimiento de la demanda mundial bajo criterios de sostenibilidad económica, social y ambiental (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2025). En este escenario, la transformación de los sistemas productivos rurales constituye un elemento estratégico para garantizar la seguridad alimentaria y reducir las brechas estructurales que limitan la sostenibilidad de la producción agrícola.

En América Latina y el Caribe, esta agenda adquiere una relevancia particular debido al papel estratégico de la agricultura familiar en la seguridad alimentaria, el empleo rural y la dinamización económica de los territorios. Esta modalidad productiva representa una estructura fundamental del sector agropecuario regional; sin embargo, enfrenta restricciones relacionadas con el acceso al financiamiento, la incorporación tecnológica, la infraestructura productiva, la asistencia técnica y la vinculación con mercados de mayor valor agregado (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA], 2013; Salcedo & Guzmán, 2014).

Estas limitaciones condicionan su capacidad para mejorar la productividad y avanzar hacia modelos sostenibles de desarrollo rural. En este sentido, la FAO (2019) destaca que la inclusión económica, la igualdad de oportunidades y el fortalecimiento de capacidades constituyen elementos esenciales para mejorar la participación de los actores rurales, mientras que el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (IFAD, 2025) resalta que la agricultura familiar puede convertirse en un motor de resiliencia climática, seguridad alimentaria y desarrollo territorial cuando dispone de mecanismos adecuados de apoyo.

Los sistemas productivos locales, entendidos como configuraciones territoriales conformadas por actores económicos, instituciones, redes de cooperación y capacidades productivas vinculadas a un espacio determinado, constituyen un marco analítico relevante para comprender las dinámicas del desarrollo rural sostenible (Becattini, 1989, 2004; Parejo et al., 2019; Flores-Cevallos et al., 2023). Estos enfoques permiten analizar cómo la interacción entre conocimiento local, especialización productiva, cooperación territorial y articulación institucional favorece procesos de innovación y fortalecimiento económico en comunidades rurales.

Desde esta perspectiva, la agricultura familiar trasciende una visión exclusivamente productiva y se comprende como parte de sistemas territoriales donde convergen dimensiones económicas, sociales y ambientales (Marsden & Morley, 2014; Ploeg et al., 2010). Por tanto, el análisis de estos sistemas

requiere enfoques integrales capaces de reconocer la interacción entre recursos locales, capacidades organizativas y condiciones institucionales.

La sostenibilidad de estos sistemas requiere considerar no únicamente los niveles de producción, sino también la capacidad de adaptación, gestión de recursos naturales y articulación entre actores territoriales. En este sentido, el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales Incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS) constituye una herramienta relevante para analizar las interacciones entre dimensiones productivas, ambientales y sociales de los sistemas agrícolas (Masera et al., 1999).

Investigaciones recientes han demostrado que la evaluación integral de sistemas productivos permite identificar factores asociados con su resiliencia y sostenibilidad, considerando variables económicas, ambientales y sociales (Hernández-Rodríguez et al., 2023; Santacoloma-Varón & Almeida-Braga, 2022). Estos enfoques permiten superar análisis centrados exclusivamente en la productividad e incorporar dimensiones relacionadas con la permanencia y adaptación de los territorios rurales.

La evidencia científica muestra que el desempeño sostenible de los sistemas productivos locales depende de múltiples factores interrelacionados, entre ellos la capacidad organizativa de los productores, la generación y transferencia de conocimiento, la adopción tecnológica, el acceso a mercados y la implementación de políticas públicas adecuadas (Bosworth et al., 2016; Goswami et al., 2023; OECD, 2025).

La cooperación entre actores constituye un componente esencial para fortalecer estos sistemas, debido a que permite generar redes de intercambio, reducir limitaciones individuales y mejorar la inserción territorial de los productores (Herrera & Vallejo, 2019). De igual manera, los procesos de comercialización y conexión con mercados diferenciados representan oportunidades para incrementar el valor económico de la producción familiar mediante canales alternativos y estrategias basadas en identidad territorial (Dimitri & Gardner, 2019; Dumitru et al., 2023).

Asimismo, los desafíos asociados al cambio climático han incrementado la necesidad de desarrollar sistemas productivos más adaptativos y resilientes. La evidencia internacional muestra que los productores rurales requieren fortalecer sus capacidades para responder a eventos climáticos adversos mediante innovación, transferencia tecnológica y políticas de adaptación adecuadas (Zhllima et al., 2022).

En paralelo, las estrategias de innovación sostenible requieren marcos institucionales que articulen actores públicos, privados y comunitarios, promoviendo condiciones favorables para el emprendimiento sostenible y la transformación territorial (Watson et al., 2023). Esta articulación resulta fundamental para generar procesos de innovación que respondan a las particularidades económicas, sociales y ambientales de cada territorio.

En particular, los estudios sobre agricultura familiar destacan que la disponibilidad de crédito, la asistencia técnica y las condiciones institucionales influyen significativamente en la incorporación de innovaciones y en la mejora de la productividad de las unidades productivas rurales (Cai et al., 2024; Wang et al., 2025; Tenchini et al., 2025).

La automatización agrícola y las tecnologías digitales representan oportunidades relevantes para mejorar la eficiencia productiva; no obstante, su adopción depende de superar barreras relacionadas con financiamiento, infraestructura y capacidades técnicas, especialmente entre pequeños productores (FAO, 2022). Por ello, la transformación tecnológica requiere políticas inclusivas que eviten ampliar las brechas existentes entre productores rurales.

El presente artículo tiene como objetivo analizar los avances y perspectivas del desarrollo rural sostenible en los sistemas productivos locales vinculados con la agricultura familiar en América Latina y el Caribe, integrando evidencia cuantitativa reciente y aportes teóricos relacionados con sostenibilidad, innovación territorial y transformación productiva.

Se adopta un diseño descriptivo basado en información secundaria, sustentado en una revisión narrativa y analítica de literatura científica, informes institucionales y documentos técnicos publicados entre 2014 y 2026. Los resultados pretenden contribuir al debate académico y político sobre estrategias integrales orientadas al fortalecimiento de la agricultura familiar, la resiliencia territorial y la construcción de sistemas agroalimentarios sostenibles.

2. Desarrollo

Sistemas productivos locales

El concepto de sistemas productivos locales tiene sus raíces en los distritos industriales planteados por Marshall (1890), quien identificó que la concentración geográfica de actividades productivas especializadas podía generar economías externas asociadas con la proximidad territorial, la división del trabajo, la circulación del conocimiento y la interacción entre empresas. Posteriormente, Becattini (1989, 2004) profundizó esta perspectiva mediante la conceptualización del distrito industrial como una entidad socioterritorial, donde la comunidad local y el tejido empresarial mantienen procesos de evolución conjunta, configurando modelos de desarrollo endógeno sustentados en la confianza, la identidad colectiva, la cooperación y la innovación compartida.

Esta visión territorial fue posteriormente ampliada hacia los sistemas agroalimentarios y los enfoques de desarrollo rural sostenible, destacando la importancia de la proximidad, la diferenciación de productos, la articulación entre productores y consumidores, así como los mecanismos de gobernanza participativa como elementos generadores de valor territorial (Marsden & Morley, 2014). Desde esta perspectiva, la competitividad territorial no depende únicamente de las capacidades individuales de las unidades productivas, sino también de la existencia de redes colaborativas, instituciones de apoyo y mecanismos colectivos que favorecen procesos de innovación y adaptación (Herrera & Vallejo, 2019).

Desde una perspectiva contemporánea del desarrollo rural, Ploeg et al. (2010) plantean que las transformaciones de los territorios rurales han dado lugar a nuevas relaciones rurales (*new rural relations*), caracterizadas por la diversificación de actividades económicas, la reconfiguración de vínculos entre actores locales y externos, y la construcción de estrategias productivas más resilientes. Esta evolución conceptual coincide con los planteamientos de la OECD (2025), que destaca que la innovación rural depende de la interacción entre personas, territorios, conocimiento e instituciones capaces de generar condiciones favorables para procesos sostenibles de transformación.

En la literatura reciente, el análisis de los sistemas rurales ha evolucionado hacia enfoques sistémicos que integran dimensiones económicas, sociales, ambientales e institucionales. En este sentido, Amaliah et al. (2025), mediante un análisis cuantitativo sobre medios de vida rurales sostenibles, evidencian que conceptos como resiliencia, cambio climático, sostenibilidad y desarrollo rural ocupan una posición central en la investigación contemporánea, lo que refleja una transición desde enfoques centrados exclusivamente en la producción hacia perspectivas orientadas a comprender la capacidad adaptativa y la sostenibilidad integral de los territorios.

Bajo esta misma orientación, Bosworth et al. (2016) y Elagib et al. (2025) destacan la relevancia del enfoque neoendógeno del desarrollo rural, donde la combinación entre recursos locales, capacidades comunitarias, redes externas y generación de conocimiento constituye un mecanismo fundamental para fortalecer trayectorias sostenibles. Complementariamente, Watson et al. (2023) señalan que los procesos de innovación sostenible requieren marcos institucionales capaces de promover la cooperación entre actores, fortalecer capacidades y consolidar ecosistemas territoriales orientados a la transformación económica, social y ambiental.

La agricultura familiar

La agricultura familiar constituye uno de los principales pilares de los sistemas agroalimentarios y del desarrollo rural sostenible en América Latina y el Caribe. De acuerdo con Salcedo y Guzmán (2014), esta modalidad productiva se caracteriza por la gestión directa de la explotación por parte de la familia, donde una proporción significativa de la fuerza laboral proviene de sus integrantes y donde las decisiones productivas, económicas y organizativas se encuentran estrechamente vinculadas con la unidad familiar.

Esta definición reconoce la diversidad existente dentro de la agricultura familiar regional, que comprende desde pequeñas unidades campesinas e indígenas orientadas principalmente al autoconsumo hasta explotaciones familiares con mayor articulación comercial y participación en cadenas de valor. En este sentido, Fonseca-Carreño et al. (2019) destacan que la agricultura familiar agroecológica constituye una estrategia relevante para promover procesos de desarrollo rural incluyente, debido a su capacidad para integrar sostenibilidad ambiental, producción local y fortalecimiento comunitario.

En América Latina y el Caribe, este modelo productivo desempeña un papel estratégico en la seguridad alimentaria, la generación de empleo rural y la conservación de prácticas productivas adaptadas a los territorios. Sin embargo, enfrenta limitaciones estructurales relacionadas con el acceso a financiamiento, tecnología, asistencia técnica, mercados y servicios rurales, factores que condicionan su capacidad para incrementar la productividad y avanzar hacia modelos sostenibles de desarrollo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA], 2013; Salcedo & Guzmán, 2014).

Estas limitaciones adquieren mayor relevancia en un contexto global caracterizado por persistentes desafíos asociados con la inseguridad alimentaria, donde fortalecer sistemas productivos inclusivos y resilientes constituye una prioridad para garantizar el acceso sostenible a alimentos adecuados (Food and Agriculture Organization of the United Nations et al., 2024). En este escenario, la agricultura familiar representa un componente estratégico para vincular productividad, sostenibilidad ambiental y cohesión territorial.

El informe *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: Una mirada hacia América Latina y el Caribe 2025-2026*, elaborado conjuntamente por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF), destaca que el incremento de la productividad agropecuaria constituye una prioridad regional para fortalecer la resiliencia de los sistemas agroalimentarios.

En este sentido, la transformación sostenible de la agricultura familiar requiere combinar innovación tecnológica, acceso al financiamiento, políticas públicas articuladas y fortalecimiento de las capacidades productivas en los territorios rurales (CEPAL, FAO, IICA & CAF, 2026). En esta misma línea, el informe anual del IICA (2024) resalta la importancia de la ciencia, tecnología e innovación, la agricultura digital, la sostenibilidad ambiental y el fortalecimiento de la agricultura familiar como componentes estratégicos para la transformación de los sistemas agroalimentarios regionales.

Aunque la incorporación de tecnologías como la mecanización, las herramientas digitales, los sistemas de información climática y las prácticas sostenibles representa una oportunidad para transformar los sistemas familiares de producción, persisten brechas relacionadas con la inclusión productiva y el acceso equitativo a estos recursos. La evidencia internacional señala que la adopción tecnológica en pequeñas explotaciones agrícolas depende de condiciones habilitantes como infraestructura, financiamiento, capacidades técnicas y políticas de apoyo adaptadas al contexto territorial (FAO, 2022; OECD & FAO, 2025). Por ello, el fortalecimiento de la agricultura familiar requiere enfoques integrales que articulen productividad, sostenibilidad ambiental, inclusión social y desarrollo territorial, considerando las particularidades económicas, culturales y sociales de los territorios rurales.

Desarrollo rural sostenible

El desarrollo rural sostenible ha sido conceptualizado en la literatura contemporánea como un proceso de transformación territorial orientado a mejorar las condiciones económicas y sociales de las poblaciones rurales, garantizando simultáneamente la conservación de los recursos naturales que sostienen las actividades productivas a largo plazo (Bosworth et al., 2016; Tenchini et al., 2025). Desde la perspectiva de los sistemas productivos locales, este enfoque requiere la articulación entre capacidades productivas, sostenibilidad ambiental, inclusión social y fortalecimiento institucional, considerando las particularidades territoriales y las capacidades endógenas de las comunidades rurales (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2024; Lindemann et al., 2024).

Las experiencias de desarrollo territorial analizadas en América Latina muestran que las transiciones hacia sistemas productivos sostenibles se consolidan cuando existen mecanismos de cooperación local, generación de conocimiento, articulación entre actores y políticas públicas orientadas al territorio. En este sentido, Lindemann et al. (2024) destacan que los procesos agroecológicos y de desarrollo territorial requieren integrar dimensiones sociales, económicas y ambientales para avanzar hacia sistemas alimentarios más inclusivos y resilientes.

Esta perspectiva coincide con los hallazgos de Goswami et al. (2023), quienes evidencian que la interacción entre recursos disponibles dentro de pequeñas explotaciones agrícolas contribuye al fortalecimiento de la sostenibilidad productiva mediante una gestión integrada del suelo, agua, biodiversidad y otros componentes del agroecosistema. Por su parte, Fiore et al. (2024) señalan que la agroecología incorpora una dimensión socioeconómica relevante al promover formas alternativas de organización productiva, relaciones territoriales y estrategias orientadas a la sostenibilidad de los sistemas alimentarios.

La productividad emerge en la literatura reciente como un componente fundamental para la sostenibilidad económica de los sistemas productivos locales vinculados con la agricultura familiar. El informe *OECD-FAO Agricultural Outlook 2025–2034* señala que el crecimiento futuro de la producción agrícola dependerá principalmente de mejoras en productividad, innovación tecnológica y eficiencia

en el uso de recursos, más que de una expansión significativa de la superficie cultivada (Organisation for Economic Co-operation and Development & Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2025).

En este escenario, tecnologías como la mecanización, la agricultura digital, la biotecnología y los sistemas de precisión adquieren relevancia estratégica para incrementar la capacidad productiva de los territorios rurales. En relación con este proceso, Wang et al. (2025) evidencian que el acceso al crédito rural favorece la adopción de nuevas tecnologías en explotaciones familiares agrícolas, aunque sus efectos dependen del tamaño de la unidad productiva y de las características del financiamiento disponible.

De manera complementaria, la digitalización representa una oportunidad para transformar los sistemas productivos locales mediante el acceso a información climática, servicios financieros, conocimiento técnico y nuevas herramientas de gestión agrícola. Sin embargo, la incorporación de estas tecnologías continúa condicionada por barreras relacionadas con infraestructura, conectividad y capacidades digitales, especialmente entre pequeños productores (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2022).

En este sentido, la reducción de brechas tecnológicas requiere políticas públicas que articulen inversión, capacitación y mecanismos de financiamiento adecuados. Cai et al. (2024) muestran que el acceso al crédito constituye un factor relevante para mejorar la eficiencia de escala de las explotaciones familiares, debido a que facilita inversiones productivas y favorece procesos de modernización tecnológica.

La inversión institucional y la cooperación internacional constituyen elementos complementarios para fortalecer los sistemas productivos locales basados en agricultura familiar. El Banco Mundial (World Bank, 2024) reconoce que la agricultura y los agronegocios desempeñan un papel estratégico en la generación de empleo, reducción de la pobreza y fortalecimiento de cadenas de valor rurales; no obstante, persisten desafíos asociados con infraestructura, financiamiento y gestión de riesgos climáticos.

En América Latina y el Caribe, las iniciativas orientadas al fortalecimiento de sistemas agroalimentarios sostenibles destacan la importancia de combinar innovación, financiamiento y articulación institucional. Un ejemplo de ello es el proyecto Colombia Agroalimentaria Sostenible, implementado por la Alianza Bioversity International-CIAT, que promueve acciones relacionadas con adaptación climática, innovación productiva, monitoreo agroambiental y fortalecimiento de capacidades de productores rurales (Alianza Bioversity International-CIAT, 2025).

3. Metodología

La presente investigación adoptó un diseño descriptivo sustentado en una revisión narrativa y analítica de información secundaria, orientada a la organización, interpretación y síntesis crítica del conocimiento existente sobre el desarrollo rural sostenible de los sistemas productivos locales vinculados a la agricultura familiar en América Latina y el Caribe. Este enfoque resultó pertinente debido a que permitió integrar aportes teóricos, evidencia empírica y documentos técnicos provenientes de diferentes fuentes para comprender la evolución conceptual, los principales desafíos y las oportunidades de transformación de estos sistemas territoriales (Torraco, 2016).

La revisión se desarrolló a partir del análisis de documentos institucionales elaborados por organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Fondo

Internacional de Desarrollo Agrícola (IFAD), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD) y el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP).

Estas fuentes institucionales fueron complementadas con literatura científica relacionada con agricultura familiar, sistemas productivos locales, innovación rural, sostenibilidad y desarrollo territorial, con el propósito de construir una visión integral del fenómeno estudiado. Se priorizaron artículos científicos publicados en revistas académicas indexadas, informes técnicos de organismos internacionales con información estadística y estudios de caso documentados que permitieron analizar las dimensiones económicas, sociales, ambientales e institucionales asociadas con la sostenibilidad de los sistemas productivos locales.

La información recopilada fue organizada mediante categorías temáticas que permitieron identificar tendencias, limitaciones y estrategias emergentes orientadas al fortalecimiento de la agricultura familiar como componente estratégico del desarrollo rural sostenible.

4. Resultados

Perfil cuantitativo de los sistemas productivos locales y agricultura familiar

La sistematización de la evidencia disponible permitió establecer un panorama integral sobre los avances, limitaciones y perspectivas de los sistemas productivos locales vinculados con la agricultura familiar en América Latina y el Caribe. La tabla 1 presenta una síntesis de los principales indicadores asociados con productividad agrícola, seguridad alimentaria, innovación tecnológica, financiamiento y sostenibilidad, considerando información proveniente de organismos internacionales y literatura científica especializada.

Los resultados obtenidos permitieron identificar las principales brechas estructurales que condicionan la transformación sostenible de estos sistemas territoriales, así como los factores habilitantes relacionados con la innovación, la cooperación institucional y el fortalecimiento de capacidades productivas.

Tabla 1

Indicadores estratégicos asociados a la agricultura familiar y los sistemas productivos locales

Indicador	Situación actual	Perspectiva	Fuente
Agricultura familiar y desarrollo rural	Constituye un componente estratégico para la seguridad alimentaria y el desarrollo territorial	Mayor integración mediante innovación y políticas públicas	Salcedo & Guzmán (2014); CEPAL, FAO, IICA & CAF (2026)
Producción agrícola mundial	Crecimiento condicionado por productividad e innovación	Incremento proyectado del 14 % entre 2025 y 2034	OECD & FAO (2025)
Adopción tecnológica en agricultura familiar	Limitada por restricciones financieras y de infraestructura	Mayor incorporación mediante crédito, asistencia técnica y digitalización	FAO (2022); Wang et al. (2025)
Acceso a financiamiento rural	El crédito constituye una limitación para la inversión productiva	Fortalecimiento de mecanismos financieros diferenciados	Cai et al. (2024); Wang et al. (2025)

Sostenibilidad agroecológica	Mayor interés por prácticas productivas sostenibles	Consolidación mediante enfoques territoriales y agroecológicos	Fiore et al. (2024); Goswami et al. (2023)
------------------------------	---	--	--

Nota. Elaboración propia con base a fuentes citadas en la tabla. Nota: PPA = Paridad del Poder Adquisitivo. GEI = Gases de efecto invernadero.

Los resultados evidenciaron que los sistemas productivos locales basados en agricultura familiar presentan una combinación de relevancia estratégica y limitaciones estructurales que condicionan sus procesos de transformación sostenible. Entre las principales restricciones identificadas se encuentran las dificultades de acceso al financiamiento, la incorporación tecnológica limitada y la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales y las redes territoriales de cooperación (Cai et al., 2024; Wang et al., 2025).

Al mismo tiempo, el análisis de las perspectivas internacionales permitió identificar oportunidades vinculadas con el incremento de la productividad agrícola, la innovación tecnológica y la transición hacia sistemas agroalimentarios más sostenibles. La OECD y FAO (2025) señalan que el crecimiento futuro de la producción agrícola dependerá principalmente de mejoras en productividad, eficiencia e innovación, lo que podría contribuir a reducir la presión sobre la expansión de la frontera agrícola y favorecer modelos productivos más resilientes.

Avances y perspectivas de sostenibilidad por dimensión

La tabla 2 presenta un análisis multidimensional de los avances, brechas actuales y perspectivas de sostenibilidad de los sistemas productivos locales vinculados con la agricultura familiar, considerando las cinco dimensiones definidas para el estudio.

Tabla 2

Dimensiones de sostenibilidad de los sistemas productivos locales basados en agricultura familiar

Dimensión	Situación identificada	Avances documentados	Perspectiva
Económica	Persisten limitaciones relacionadas con el acceso al crédito formal, baja capacidad de inversión y dificultades de inserción en mercados de mayor valor agregado, lo que restringe la modernización productiva de las explotaciones familiares (Cai et al., 2024; Wang et al., 2025).	Se evidencia un mayor reconocimiento de la importancia del financiamiento rural, las cadenas de valor inclusivas y las políticas de apoyo productivo como mecanismos para mejorar la eficiencia y competitividad de la agricultura familiar (IICA, 2024; OECD & FAO, 2025).	El fortalecimiento económico dependerá de ampliar el acceso a instrumentos financieros, asistencia técnica y estrategias de comercialización que permitan incrementar la productividad y generar mayor valor territorial (Tenchini et al., 2025).
Social	Los sistemas productivos locales enfrentan desafíos asociados con la inclusión de pequeños productores, participación comunitaria, equidad en acceso a recursos y fortalecimiento del capital social rural (Bosworth et al., 2016; Ploeg et al., 2010).	Se han fortalecido iniciativas basadas en cooperación local, organizaciones de productores y estrategias de desarrollo territorial orientadas a mejorar la participación de comunidades rurales (Lindemann et al., 2024; Herrera & Vallejo, 2019).	Las perspectivas futuras requieren consolidar modelos participativos que integren equidad social, inclusión de grupos vulnerables y fortalecimiento de capacidades comunitarias como elementos centrales del desarrollo rural sostenible (FAO, 2019; IFAD, 2025).

Ambiental	La agricultura familiar enfrenta vulnerabilidades asociadas con cambio climático, degradación de recursos naturales y necesidad de adaptar los sistemas productivos a nuevas condiciones ambientales (Zhllima et al., 2022; Goswami et al., 2023).	Se observa una expansión de prácticas agroecológicas, manejo integrado de recursos naturales y estrategias de adaptación climática orientadas a mejorar la resiliencia de los agroecosistemas (Fiore et al., 2024; Hernández-Rodríguez et al., 2023).	La transición hacia sistemas productivos resilientes requiere integrar sostenibilidad ambiental, conservación de recursos y mecanismos de incentivo económico para prácticas agroecológicas y adaptativas (Masera et al., 1999; Santacoloma-Varón & Almeida-Braga, 2022).
Tecnológica	Persisten brechas relacionadas con la adopción de tecnologías digitales, mecanización, conectividad rural y capacidades técnicas, especialmente entre pequeños productores familiares (FAO, 2022; OECD, 2025).	Se han desarrollado avances en agricultura digital, sistemas de información climática, automatización y tecnologías adaptadas al contexto territorial para mejorar la eficiencia productiva (IICA, 2024; Alianza Bioversity International-CIAT, 2025).	La innovación tecnológica dependerá de inversiones en infraestructura digital, capacitación y mecanismos financieros que permitan una adopción inclusiva de nuevas tecnologías agrícolas (Wang et al., 2025; Cai et al., 2024).
Institucional	Se identifican limitaciones relacionadas con la fragmentación de políticas públicas, baja articulación entre actores y necesidad de fortalecer mecanismos de gobernanza territorial (Bosworth et al., 2016; Watson et al., 2023).	Se han impulsado programas de cooperación internacional, políticas de desarrollo rural y alianzas público-privadas orientadas a fortalecer capacidades productivas y sostenibilidad territorial (World Bank, 2024; IICA, 2024).	La gobernanza territorial integrada constituye un elemento clave para coordinar recursos, fortalecer redes locales y garantizar políticas coherentes con las necesidades de los sistemas productivos locales (OECD, 2025; Watson et al., 2023).

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión de literatura y fuentes institucionales.

Los resultados de la tabla 2 evidencian un comportamiento heterogéneo entre las dimensiones de sostenibilidad analizadas en los sistemas productivos locales vinculados con la agricultura familiar. La dimensión económica constituye una de las principales limitaciones estructurales, debido a las restricciones persistentes en el acceso al financiamiento, los mercados y los recursos necesarios para fortalecer la inversión productiva, la innovación y la adopción tecnológica (Cai et al., 2024; Wang et al., 2025). Esta situación condiciona la capacidad de las unidades familiares para incrementar su productividad y mejorar su competitividad dentro de los mercados territoriales y regionales (Tenchini et al., 2025).

La dimensión ambiental presenta una evolución favorable asociada con la adopción progresiva de prácticas agroecológicas, el manejo integrado de recursos naturales y el desarrollo de estrategias de adaptación climática. No obstante, la transición hacia sistemas productivos sostenibles requiere fortalecer los mecanismos de asistencia técnica, incentivos económicos y capacidades institucionales que permitan ampliar estas prácticas en los territorios rurales (Goswami et al., 2023; Fiore et al., 2024; Santacoloma-Varón & Almeida-Braga, 2022).

Por otra parte, la dimensión tecnológica continúa representando una de las brechas más significativas para la transformación productiva rural, debido a limitaciones relacionadas con infraestructura digital, acceso al conocimiento especializado y disponibilidad de tecnologías adaptadas a las condiciones de los pequeños productores. En este escenario, la agricultura digital, la automatización, la mecanización sostenible y los sistemas de información agroclimática constituyen oportunidades estratégicas para mejorar la eficiencia productiva y la resiliencia territorial, aunque su

implementación depende de políticas de inclusión tecnológica, financiamiento y fortalecimiento de capacidades locales (FAO, 2022; OECD & FAO, 2025; OECD, 2025).

La dimensión social e institucional, aunque presenta avances relacionados con la cooperación territorial, la articulación de actores y el fortalecimiento de organizaciones rurales, continúa requiriendo mayores esfuerzos para consolidar modelos participativos de gobernanza y desarrollo rural sostenible (Bosworth et al., 2016; Herrera & Vallejo, 2019; Watson et al., 2023).

La Tabla 3 sistematiza las principales tendencias y proyecciones futuras de los sistemas productivos locales basados en la agricultura familiar en América Latina y el Caribe, considerando escenarios de mediano y largo plazo. Estas proyecciones permiten identificar factores determinantes para su evolución futura, entre ellos el incremento de la demanda alimentaria, la mejora de la productividad mediante innovación tecnológica, la adaptación frente al cambio climático y la consolidación de políticas públicas orientadas al desarrollo rural sostenible (OECD & FAO, 2025; OECD, 2025).

Tabla 3

Proyecciones de variables estratégicas para el desarrollo rural sostenible de los sistemas productivos locales con base en la agricultura familiar (2030 y 2050)

Variable proyectada	Valor de referencia	Proyección 2030	Proyección 2050	Fuente
Demanda mundial de alimentos	Tendencia creciente asociada al crecimiento poblacional y económico	Incremento de la demanda alimentaria progresivo	Aumento aproximado del 30 % hacia 2050	World Bank (2024)
Producción agrícola mundial	Línea base 2025	Crecimiento asociado principalmente a mejoras de productividad e innovación	Incremento acumulado del 14 % proyectado hacia 2034	Organisation for Economic Co-operation and Development & Food and Agriculture Organization of the United Nations (2025)
Productividad agrícola como motor del crecimiento productivo	Principal factor de expansión futura de la producción agrícola	Mayor contribución de la productividad mediante innovación tecnológica y eficiencia productiva	Consolidación de modelos agrícolas basados en innovación y sostenibilidad	Organisation for Economic Co-operation and Development & Food and Agriculture Organization of the United Nations (2025)
Adopción de tecnologías agrícolas	Limitada por restricciones financieras, infraestructura y capacidades técnicas	Mayor incorporación de agricultura digital, mecanización y tecnologías adaptadas	Consolidación de sistemas productivos inteligentes y resilientes	FAO (2022); Wang et al. (2025)
Acceso a financiamiento rural	Restricción estructural para pequeños productores	Mayor importancia de mecanismos financieros diferenciados para impulsar inversión productiva	Fortalecimiento de sistemas de crédito rural vinculados a innovación y sostenibilidad	Cai et al. (2024); Wang et al. (2025)

Sostenibilidad de sistemas productivos familiares	Transición hacia modelos con mayor integración de prácticas sostenibles	Expansión de estrategias agroecológicas y manejo eficiente de recursos	Mayor resiliencia productiva frente al cambio climático	Goswami et al. (2023); Fiore et al. (2024)
Emisiones agrícolas de gases de efecto invernadero	Necesidad de reducir impactos ambientales asociados a la producción agropecuaria	Reducción condicionada a inversiones en innovación y tecnologías sostenibles	Mayor integración de estrategias de mitigación y adaptación climática	Organisation for Economic Co-operation and Development & Food and Agriculture Organization of the United Nations (2025)
Innovación y desarrollo territorial	Creciente relevancia de redes locales, cooperación y capacidades territoriales	Mayor articulación entre actores rurales, instituciones y mercados	Consolidación de modelos territoriales sostenibles	OECD (2025); Ploeg et al. (2010)
Sistemas agroalimentarios sostenibles	Necesidad de fortalecer seguridad alimentaria, inclusión y resiliencia	Mayor integración de políticas productivas, ambientales y sociales	Transformación hacia sistemas agroalimentarios más sostenibles	CEPAL, FAO, IICA & CAF (2026)

Nota. Fuente: Elaboración propia con base a instituciones citadas en la tabla.

Las tendencias identificadas en la Tabla 3 permiten establecer escenarios prospectivos sobre la evolución de los sistemas productivos locales vinculados con la agricultura familiar en América Latina y el Caribe hacia 2050. Un escenario de transformación productiva sostenible, caracterizado por el fortalecimiento de las inversiones en innovación, productividad, tecnologías adaptadas, financiamiento rural y estrategias de adaptación climática, podría favorecer la capacidad de respuesta de estos sistemas frente a los desafíos asociados con la seguridad alimentaria, la sostenibilidad ambiental y la competitividad territorial. En este contexto, la evidencia internacional señala que el crecimiento futuro de la producción agrícola dependerá principalmente de mejoras en productividad, eficiencia en el uso de recursos e incorporación de innovaciones tecnológicas (Organisation for Economic Co-operation and Development & Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2025).

Por el contrario, un escenario de transición limitada estaría condicionado por la permanencia de brechas estructurales relacionadas con el acceso al financiamiento, infraestructura tecnológica, capacidades técnicas y articulación institucional. Estas restricciones podrían limitar la adopción de innovaciones y reducir la capacidad adaptativa de los productores familiares frente a transformaciones económicas y climáticas. La literatura especializada evidencia que el acceso al crédito, la incorporación tecnológica y la disponibilidad de servicios de apoyo productivo constituyen factores relevantes para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las explotaciones familiares (Cai et al., 2024; Wang et al., 2025).

A partir de la síntesis de la evidencia analizada, se plantea un marco conceptual integrado que permite interpretar el desarrollo rural sostenible de los sistemas productivos locales basados en la agricultura familiar mediante tres niveles interrelacionados. El nivel microterritorial, correspondiente a la unidad productiva y la comunidad local, comprende las prácticas agrícolas, la diversificación productiva, la gestión de recursos naturales, los conocimientos locales y las capacidades del productor. En este nivel, adquieren especial relevancia la adopción tecnológica, las prácticas agroecológicas y las estrategias de manejo sostenible de los recursos naturales (Goswami et al., 2023; Fiore et al., 2024).

El nivel mesoinstitucional, relacionado con el entorno territorial y las redes de actores, incorpora la cooperación entre productores, la participación en organizaciones rurales, la articulación con cadenas de valor, el acceso a servicios financieros y la interacción con instituciones locales. Desde el enfoque del desarrollo rural neendógeno, la combinación entre recursos territoriales, capacidades locales y conexiones externas favorece procesos de innovación, aprendizaje colectivo y fortalecimiento económico territorial (Bosworth et al., 2016; Ploeg et al., 2010).

El nivel macroestructural, asociado con los contextos nacionales e internacionales, comprende las políticas públicas, mecanismos de financiamiento, dinámicas comerciales, acuerdos multilaterales y estrategias de respuesta frente al cambio climático. En este nivel, la sostenibilidad de los sistemas productivos locales depende de la articulación entre políticas agrícolas, ambientales y sociales, así como de la capacidad institucional para impulsar procesos inclusivos de transformación rural (OECD, 2025; Organisation for Economic Co-operation and Development & Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2025).

5. Discusión

Los hallazgos obtenidos permiten confirmar y profundizar los planteamientos formulados por organismos internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura y CAF (2026), al evidenciar que la agricultura familiar en América Latina y el Caribe enfrenta desafíos estructurales asociados con productividad, financiamiento, innovación tecnológica y sostenibilidad ambiental. Esta situación refleja que la transformación de los sistemas productivos locales no depende únicamente de mejoras técnicas, sino de la capacidad institucional para articular políticas públicas, mecanismos de inversión y estrategias territoriales de largo plazo.

En este marco, la proyección de que una proporción mayoritaria del crecimiento futuro de la producción agrícola dependerá de mejoras en productividad, innovación y eficiencia productiva (Organisation for Economic Co-operation and Development & Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2025) representa una oportunidad para fortalecer la agricultura familiar, aunque también evidencia el riesgo de profundizar desigualdades entre territorios con diferentes capacidades de adopción tecnológica. Por ello, la transición hacia sistemas productivos sostenibles requiere considerar las condiciones económicas, sociales e institucionales que determinan la incorporación efectiva de innovaciones en los territorios rurales.

El acceso al financiamiento rural se identifica como uno de los principales factores condicionantes de la transformación productiva, debido a su influencia sobre la capacidad de inversión, adopción tecnológica y mejora de la eficiencia económica de las explotaciones familiares. Los resultados coinciden con la evidencia presentada por Cai et al. (2024) y Wang et al. (2025), quienes destacan que el crédito favorece la incorporación de tecnologías agrícolas, aunque sus efectos dependen del tamaño de la unidad productiva, las características del financiamiento y las condiciones institucionales existentes. Esto sugiere que la ampliación del crédito rural requiere superar enfoques exclusivamente financieros e integrar asistencia técnica, acompañamiento productivo y mecanismos diferenciados según las características de los productores.

En esta línea, iniciativas como Colombia Agroalimentaria Sostenible evidencian la importancia de los modelos integrales de intervención que combinan financiamiento, innovación, transferencia de

conocimiento y adaptación climática para fortalecer la resiliencia de los sistemas agroalimentarios (Alianza Bioversity International-CIAT, 2025). Estos resultados respaldan la necesidad de promover esquemas de apoyo territorial donde la inversión económica esté acompañada de capacidades locales que permitan una apropiación efectiva de las herramientas disponibles.

La brecha tecnológica constituye otro elemento crítico para comprender la evolución futura de los sistemas productivos locales. Aunque la incorporación de agricultura de precisión, sistemas de información agroclimática, automatización y tecnologías digitales representa una oportunidad para mejorar la productividad y sostenibilidad, su impacto potencial depende de la existencia de infraestructura adecuada, capacidades técnicas y condiciones de acceso equitativo al conocimiento tecnológico. La FAO (2022) señala que la automatización agrícola puede contribuir a transformar los sistemas agroalimentarios; sin embargo, advierte que los pequeños productores enfrentan mayores barreras debido a limitaciones económicas, infraestructura digital insuficiente y reducidas capacidades de formación.

Desde esta perspectiva, la transformación digital rural debe comprenderse como un proceso sociotécnico y no únicamente como una incorporación de herramientas tecnológicas, debido a que requiere fortalecer simultáneamente conectividad, capacitación, servicios de extensión rural y políticas de inclusión productiva. Esta interpretación coincide con los planteamientos de la OECD (2025), que destacan que la innovación rural surge de la interacción entre personas, territorios, conocimiento e instituciones.

La dimensión ambiental presenta una tendencia favorable dentro del proceso de transición hacia modelos productivos sostenibles, debido al incremento del interés por prácticas agroecológicas, manejo eficiente de recursos naturales y estrategias de adaptación climática. La evidencia analizada coincide con Goswami et al. (2023) y Fiore et al. (2024), quienes señalan que la integración de recursos, diversificación productiva y enfoques agroecológicos pueden fortalecer la sostenibilidad de los sistemas familiares mediante una gestión más eficiente de los agroecosistemas.

En este contexto, la aplicación de metodologías integrales como el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales Incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS) permite superar análisis centrados exclusivamente en productividad y valorar las interacciones entre dimensiones económicas, ambientales y sociales (Masera et al., 1999; Hernández-Rodríguez et al., 2023). No obstante, la transición agroecológica enfrenta el desafío de garantizar simultáneamente sostenibilidad ambiental y viabilidad económica, por lo que requiere mercados diferenciados, asistencia técnica especializada e incentivos institucionales que favorezcan su adopción (Fiore et al., 2024; Lindemann et al., 2024).

6. Conclusiones

Los sistemas productivos locales basados en la agricultura familiar constituyen elementos estratégicos para el desarrollo rural sostenible en América Latina y el Caribe, debido a su contribución a la seguridad alimentaria, la generación de empleo rural y la dinamización económica de los territorios. Sin embargo, su consolidación como modelos sostenibles requiere superar brechas estructurales vinculadas con productividad, financiamiento, innovación tecnológica, acceso a mercados y fortalecimiento institucional. En este sentido, la transformación productiva sostenible de estos sistemas representa una condición necesaria para responder al crecimiento de la demanda alimentaria y avanzar hacia sistemas agroalimentarios más resilientes e inclusivos (CEPAL, FAO, IICA & CAF, 2026;

Organisation for Economic Co-operation and Development & Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2025).

Las perspectivas hacia 2030 y 2050 evidencian que la sostenibilidad futura de los sistemas productivos locales dependerá de la capacidad de integrar productividad, innovación, adaptación climática y políticas públicas orientadas al territorio. Un escenario favorable requiere fortalecer las capacidades de los agricultores familiares mediante tecnologías apropiadas, mecanismos financieros accesibles, servicios de extensión rural y estrategias de gestión sostenible de recursos. Por el contrario, la persistencia de brechas económicas, tecnológicas e institucionales podría limitar la participación de estos sistemas en los procesos de transformación agroalimentaria global (Organisation for Economic Co-operation and Development & Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2025).

El marco conceptual estructurado en tres niveles microterritorial, mesoinstitucional y macroestructural constituye una herramienta analítica pertinente para comprender la naturaleza multidimensional del desarrollo rural sostenible. Este enfoque evidencia que la sostenibilidad de los sistemas productivos locales no depende exclusivamente de las capacidades internas de las unidades familiares, sino también de la existencia de redes territoriales, mecanismos de cooperación, acceso a mercados, políticas públicas coherentes y estructuras institucionales capaces de promover procesos de innovación y adaptación (Bosworth et al., 2016; Ploeg et al., 2010).

La evidencia analizada confirma que la cooperación internacional, las políticas públicas y los mecanismos de financiamiento representan factores habilitantes para fortalecer la resiliencia y competitividad de la agricultura familiar. No obstante, la efectividad de estas estrategias dependerá de la capacidad de los territorios para articular los instrumentos globales con las necesidades locales, fortaleciendo la gobernanza territorial y las capacidades de los actores rurales. En consecuencia, el desarrollo rural sostenible requiere enfoques integrales que vinculen innovación, inclusión productiva, sostenibilidad ambiental y participación territorial (World Bank, 2024; OECD, 2025).

Referencias

- Alianza Bioversity International - CIAT. (2025, 21 de marzo). *Resultados que transforman: Avances 2024 de "Colombia Agroalimentaria Sostenible"*. <https://n9.cl/gkz9p>
- Amaliah, Y., Husni, A., Ansar, M., & Chowdhury, K. (2025). The research landscape of rural sustainable livelihood: A scientometric analysis. *Frontiers in Sustainability*, 6, Article 1548378. <https://doi.org/10.3389/frsus.2025.1548378>
- Barrios, M., & Hernández, P. (2025). Dinámicas adaptativas y resiliencia socioecológica en los agroecosistemas chinamperos de Xochimilco: enfoque mixto a través de una evaluación del marco MESMIS. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 220–262. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15700
- Becattini, G. (1989). Sectors and/or districts: Some remarks on the conceptual foundations of industrial economics. En E. Goodman & J. Bamford (Eds.), *Small firms and industrial districts in Italy* (pp. 123–135). Routledge. <https://n9.cl/f2qikg>
- Becattini, G. (2004). *Industrial districts: A new approach to industrial change*. Edward Elgar Publishing. <https://n9.cl/wtghg>
- Bosworth, G., Annibal, I., Carroll, T., Price, L., Sellick, J., & Shepherd, J. (2016). Empowering local action through neo-endogenous development: The case of LEADER in England. *Sociologia Ruralis*, 56(3), 427–449. <https://doi.org/10.1111/soru.12089>

- Cai, R., Ma, J., Wang, S., & Cai, S. (2024). Access to credit and scale efficiency: Evidence from family farms in East China. *Economic Analysis and Policy*, 84, 1538–1551. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2024.10.021>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2013, 26 de septiembre). *La agricultura familiar tiene un rol clave en la seguridad alimentaria de América Latina y el Caribe*. <https://n9.cl/tpu0b7>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2023) *Panorama Social de América Latina y el Caribe 2023: La inclusión laboral como eje central para el desarrollo social inclusivo*. Naciones Unidas. <https://n9.cl/g65jxc>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2024). *Panorama Social de América Latina y el Caribe, 2024: Desafíos de la protección social no contributiva para avanzar hacia el desarrollo social inclusivo*. Naciones Unidas. <https://n9.cl/syvja>
- Dimitri, C., & Gardner, K. (2019). Farmer use of intermediated market channels: A review. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 34(3), 181–197. <https://doi.org/10.1017/S1742170518000182>
- Dumitru, E., Sterie, C., Rodino, S., & Butu, M. (2023). Consumer preferences in the purchase of agri-food products: Implications for the development of family farms. *Agriculture*, 13(8), 1478. <https://doi.org/10.3390/agriculture13081478>
- Elagib, N., Ahmed, B., Sulieman, H., Rahma, A., Ali, M., & Schneider, K. (2025). Capturing social sensing of farming activities for policymaking in fragile contexts. *Journal of Rural Studies*, 116, Article 103611. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2025.103638>
- Fiore, V., Borrello, M., Carlucci, D., Giannoccaro, G., Russo, S., Stempfle, S., & Roselli, L. (2024). The socio-economic issues of agroecology: A scoping review. *Agricultural and Food Economics*, 12, Article 16. <https://doi.org/10.1186/s40100-024-00311-z>
- Flores-Cevallos, K., Pérez-González, M., & Flores-Tapia, C. (2023). Análisis de los sistemas productivos locales: caso provincia de Cotopaxi-Ecuador. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 54(212), 79–103. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2023.212.69922>
- Fonseca-Carreño, N., Salamanca-Merchan, J., & Vega-Baquero, Z. (2019). La agricultura familiar agroecológica, una estrategia de desarrollo rural incluyente. Una revisión. *Temas Agrarios*, 24(2), 96–107. <https://doi.org/10.21897/rta.v24i2.1356>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Fund for Agricultural Development, World Health Organization, World Food Programme, & United Nations Children's Fund. (2024). *The state of food security and nutrition in the world 2024: Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms*. FAO, IFAD, WHO, WFP, & UNICEF. <https://doi.org/10.4060/cd1254en>
- Goswami, R., Brodt, S., Patra, S., Dasgupta, P., Mukherjee, B., & Nandi, S. (2023). Resource interaction in smallholder farms is linked to farm sustainability: Evidence from Indian Sundarbans. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, 1081127. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1081127>
- Hernández-Rodríguez, V., Escalona-Maurice, M., Pimentel-Aguilar, S., León-Merino, A., Ibarrola-Rivas, M., & López-Ridaura, S. (2023). Sustainability assessment of two farming systems. *Agro Productividad*, 16(12), 29–39. <https://doi.org/10.32854/agrop.v16i12.2496>

- Herrera, J., & Vallejo, A. (2019). ¿Qué factores pueden provocar bajos niveles de cooperación en un sistema productivo local? *Revista Espacios*, 40(3), Artículo 1. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n03/19400301.html>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2026, 2 de junio). *Elevar la productividad, esencial para construir sistemas agroalimentarios más resilientes en América Latina y el Caribe*. <https://n9.cl/3svrx>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2024). *Informe anual 2023 del IICA*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. <https://hdl.handle.net/11324/22826>
- International Fund for Agricultural Development. (2025, November 20). *Unlocking the potential of family farming*. <https://n9.cl/7it3l>
- Lindemann, R., Yáñez, R., Cortínez, V., Carrasco, P., & Migueletto, C. (2024). *Aprendizajes de América Latina sobre agroecología y desarrollo territorial para transitar hacia sistemas alimentarios inclusivos y resilientes*. Rimisp – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural; Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC). <https://n9.cl/v9m7x8>
- Marsden, T., & Morley, A. (Eds.). (2014). *Sustainable food systems: Building a new paradigm*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203083499>
- Marshall, A. (1890). *Principles of economics* (Vol. 1). Macmillan. <https://n9.cl/6ls1sh>
- Masera, O., Astier, M., & López-Ridaura, S. (1999). *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: El marco de evaluación MESMIS*. GIRA A.C. y Mundi-Prensa. <https://n9.cl/q6glm2>
- Organisation for Economic Co-operation and Development & Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2025). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2025–2034*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/601276cd-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2025). *Rural innovation pathways: Connecting people, places and ideas*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c86de0f4-en>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019). *Estrategia Regional de Género de la FAO para América Latina y el Caribe 2019-2023: Autonomía económica, igualdad de derechos y lucha contra el hambre y la malnutrición*. FAO. <https://n9.cl/tvgpp>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2022). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2022: Aprovechar la automatización de la agricultura para transformar los sistemas agroalimentarios*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb9479es>
- Parejo, F., Rangel, J., & Branco, A. (2019). Aglomeración industrial y desarrollo regional. Los sistemas productivos locales en Portugal. *EURE (Santiago)*, 45(134), 147–168. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612019000100147>
- Ploeg, J. van der, Ye, & Schneider, S. (2010). Rural development reconsidered: Building on comparative perspectives from China, Brazil and the European Union. *Rivista di Economia Agraria*, 65(2), 163–190. <https://n9.cl/bjnvd>
- Salcedo, S., & Guzmán, L. (Eds.). (2014). *Agricultura familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de política*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). <https://n9.cl/lbthk>

- Santacoloma-Varón, L., & Almeida-Braga, J. (2022). Sostenibilidad económica de sistemas agroecológicos en el centro del Valle del Cauca (Colombia): Importancia del tamaño del predio y el componente pecuario. *Gestión y Ambiente*, 25(1), 100244. <https://n9.cl/o1yh>
- Tenchini, F., Paula, F., Cohen, M., & da Silva, J. (2025). Integrating sustainability and productivity: The role of public policies in Brazilian family farming. *Journal of Rural Studies*, 119, Article 103811. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2025.103811>
- Torraco, R. (2016). Writing integrative literature reviews: Using the past and present to explore the future. *Human Resource Development Review*, 15(4), 404–428. <https://doi.org/10.1177/1534484316671606>
- Wang, Q., Gui, L., Meng, Q., Wang, H., & Hu, J. (2025). Rural credit and new technology adoption among family farms: Evidence from two demonstration areas in China. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, Article 1109. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05491-7>
- Watson, R., Roed, K., Wilson, H., Macdonald, E., Mera, C., & Reisch, L. (2023). Policy for sustainable entrepreneurship: A crowdsourced framework. *Journal of Cleaner Production*, 383, Article 135234. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135234>
- World Bank. (2024). *Farming and agribusiness: Overview*. World Bank Group. <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture>
- Zhllima, E., Imami, D., Nam, J., Shoshi, P., & Gjika, I. (2022). Awareness of climate change impact and adaptation in agriculture – The case of Albania. *European Countryside*, 14(4), 604–622. <https://doi.org/10.2478/euco-2022-0030>

Transparencia

Conflicto de interés

El autor declara que no existen conflictos de interés de naturaleza alguna como parte de la presente investigación.

Fuente de financiamiento

El autor financia completamente la investigación.

Contribución de autoría

Juan Carlos Santos Chino: Conceptualización, metodología, software, validación, análisis formal, investigación, gestión de datos, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, administración del proyecto, recursos, supervisión.

El autor intervino de manera activa en el análisis de los resultados, revisión y aprobación del texto final del artículo.