

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.835>

Evolución de los trabajadores rurales post-COVID-19: adaptaciones, desafíos y oportunidades desde la pandemia hasta el presente

Francisco Quinde Rosales
<https://orcid.org/0000-0001-9243-3513>
fquinde@uagraria.edu.ec
Universidad Agraria del Ecuador
Guayaquil, Ecuador

Victor Quinde Rosales
<https://orcid.org/0000-0001-9617-8054>
vquinde@uagraria.edu.ec
Universidad Agraria del Ecuador
Guayaquil, Ecuador

Rina Bucaram Leverone
<https://orcid.org/0000-0003-4456-7095>
rbucaram@uagraria.edu.ec
Universidad Agraria del Ecuador
Guayaquil, Ecuador

Jonathan Chávez Haro
<https://orcid.org/0000-0003-0899-8058>
jschavez@uagraria.edu.ec
Universidad Agraria del Ecuador
Guayaquil, Ecuador

Correspondencia: *fquinde@uagraria.edu.ec

Recibido (10/04/2024), Aceptado (03/05/2024)

Resumen: La pandemia ocasionada por el virus del COVID-19 ha implicado en un sinnúmero de inconvenientes laborales para los pobladores de la zona rural, resaltando que, aunque la agricultura es su principal fuente de ingreso, ésta se ha visto mermada en ciertas zonas. La finalidad de este trabajo fue evaluar la incidencia del COVID-19 en las actividades laborales de los trabajadores rurales, y cómo ha evolucionado dicha situación hasta el presente. Para ello se empleó el Análisis por Coincidencia de Puntuación de Propensión, considerando como grupo de estudio a los trabajadores de la zona rural. Los resultados indicaron que la diferencia entre grupos fue mínima, resaltando que las variables mayormente afectadas fueron la jornada laboral de las personas, el total de ingreso mensual, y el total de gasto mensual. Asimismo, se atribuye su situación debido a otras causas como la falta de apoyo estatal, y de programas que impulsen la productividad del sector agrícola, y la vida de los pobladores.

Palabras clave: agricultura, economía, productividad, sector rural.

Evolution of rural workers post-COVID-19: adaptations, challenges, and opportunities from the pandemic to the present

Abstract.- The pandemic caused by the COVID-19 virus has caused several labor inconveniences for rural area inhabitants, highlighting that, although agriculture is their main source of income, it has been reduced in certain areas. The purpose of this work was to evaluate the incidence of COVID-19 on the work activities of rural workers, and how this situation has evolved to the present. To this end, the Pension Score Coincidence Analysis was used, considering workers in rural areas as a study group. The results indicated that the difference between groups was minimal, highlighting that the variables most affected were the working day of the people, the total monthly income, and the total monthly expenditure. Their situation is also attributed to other causes, such as the lack of government support and programs to boost agricultural productivity and the inhabitants' livelihoods.

Keywords: agriculture, economy, productivity, rural sector.



I. INTRODUCCIÓN

La agricultura juega un papel fundamental en el desarrollo social, el crecimiento económico de los países y la generación de oportunidades laborales. Este sector es la base de la seguridad alimentaria, proporcionando alimentos esenciales para la supervivencia y el bienestar de las poblaciones. Un sector agrícola robusto asegura el acceso a alimentos nutritivos y asequibles, lo que es crucial para el desarrollo físico y cognitivo de las personas, especialmente en comunidades rurales [1].

Además, en muchas regiones del mundo, especialmente en países en desarrollo, la agricultura es una fuente vital de ingresos para las familias. La mejora de las prácticas agrícolas y el acceso a mercados puede incrementar los ingresos de los pequeños agricultores, reduciendo la pobreza y mejorando la calidad de vida de las comunidades rurales [2]. La agricultura también contribuye a la cohesión social y a la preservación de tradiciones culturales. Las prácticas agrícolas tradicionales y los festivales relacionados con la cosecha y el ciclo agrícola son componentes importantes de la identidad cultural de muchas comunidades [1].

En términos económicos, la agricultura constituye una proporción significativa del Producto Interno Bruto (PIB) en numerosos países. Un sector agrícola productivo puede impulsar el crecimiento económico general del país al aumentar la producción y exportación de productos agrícolas [3]. La inversión en agricultura a menudo conlleva mejoras en infraestructura, como carreteras, sistemas de riego y almacenamiento, que no solo benefician al sector agrícola, sino también a la economía en general, facilitando el comercio y el acceso a servicios básicos [2]. Además, la agricultura puede ser un motor para la industrialización a través del desarrollo de industrias relacionadas, como la agroindustria, la fabricación de maquinaria agrícola y el procesamiento de alimentos. Esto contribuye a la diversificación económica, reduciendo la dependencia de un solo sector económico [3].

La agricultura es también una de las principales fuentes de empleo, especialmente en áreas rurales. Proporciona trabajo tanto en la producción directa de cultivos y ganado como en actividades secundarias relacionadas, como el procesamiento, la distribución y la comercialización de productos agrícolas [1]. El sector agrícola ofrece oportunidades para la innovación y el emprendimiento. Nuevas tecnologías agrícolas, prácticas sostenibles y la expansión de mercados orgánicos y de comercio justo abren caminos para que los emprendedores desarrollen nuevos productos y servicios [2]. Además, la agricultura tiene el potencial de incluir a grupos vulnerables, como mujeres y jóvenes, en la fuerza laboral. Programas específicos de capacitación y acceso a recursos pueden empoderar a estos grupos, mejorando su participación económica y contribuyendo a la equidad de género y la inclusión social [1].

De manera que, la agricultura es crucial para el desarrollo social, el crecimiento económico y la generación de oportunidades laborales. Un sector agrícola robusto no solo garantiza la seguridad alimentaria y reduce la pobreza, sino que también impulsa el crecimiento económico, desarrolla infraestructura y ofrece oportunidades de empleo e innovación. Por lo tanto, invertir en agricultura y mejorar las prácticas agrícolas es esencial para el desarrollo sostenible de los países y el bienestar de sus poblaciones.

En este trabajo se ha evaluado el efecto del COVID-19 en la población del sector agrícola, y reconocer las posibles perspectivas que puedan surgir para las mejoras en dicho sector, aportando notoriamente a su crecimiento y desarrollo. El trabajo se encuentra dividido en cuatro fases: la primera fase se refiere a la pertinente revisión documental, donde se analizan investigaciones previas que permitan describir de una manera más acertada a la problemática; en la segunda fase se presenta la metodología empleada, y el instrumento de recolección de información; en la tercera fase se aplica el modelo econométrico y se generan los resultados, por último, en base al comportamiento de las variables empleadas, se sintetizan los hechos y se crean las conclusiones del caso.

II. DESARROLLO

Las comunidades rurales dedicadas a la agricultura a menudo enfrentan desafíos económicos significativos, ya que sus ingresos dependen de factores impredecibles como el clima, las plagas y las fluctuaciones de los precios de mercado. Esta incertidumbre económica puede limitar su acceso a recursos básicos y servicios esenciales, dificultando la capacidad de estas familias para mejorar sus condiciones de vida y asegurar un futuro próspero para sus hijos. La falta de infraestructura adecuada, como sistemas de riego eficientes y caminos transitables, también agrava estas dificultades, restringiendo su capacidad para transportar productos al mercado y acceder a insumos agrícolas de calidad. En este contexto, la implementación de políticas de apoyo y el acceso a tecnologías agrícolas avanzadas son cruciales para mejorar la estabilidad económica y el bienestar general de estas comunidades [4].

Desde la llegada del COVID-19, las carencias económicas en las comunidades rurales dedicadas a la agricultura se han intensificado considerablemente. La pandemia ha interrumpido las cadenas de suministro, dificultando el acceso a mercados y a insumos esenciales para la producción agrícola. Además, las restricciones de movilidad y los confinamientos han limitado la capacidad de los agricultores para vender sus productos, reduciendo significativamente sus ingresos. La falta de infraestructuras adecuadas, como sistemas de riego y transporte, ha exacerbado estas dificultades, impidiendo la distribución eficiente de alimentos y aumentando los costos de producción. En este contexto, muchas familias agrícolas han visto deteriorarse aún más su calidad de vida, enfrentando mayores obstáculos para acceder a servicios básicos como la educación y la atención sanitaria. La situación ha puesto de relieve la necesidad urgente de políticas de apoyo y de inversión en tecnologías agrícolas para mitigar los efectos adversos y mejorar la resiliencia de estas comunidades ante futuras crisis [5], [6].

A pesar de las dificultades exacerbadas por el COVID-19, el sector agrícola ha demostrado ser un pilar fundamental para muchas familias rurales, permitiéndoles organizarse y asegurar su propio sustento. Enfrentando restricciones y desafíos sin precedentes, estas comunidades han encontrado formas innovadoras de mantener la producción y distribución de alimentos. La cooperación entre agricultores y el desarrollo de redes locales de apoyo han sido esenciales para superar las barreras logísticas y económicas. Este esfuerzo colectivo no solo ha asegurado el suministro constante de alimentos para sus propias familias, sino que también ha fomentado la competitividad en el mercado local. La resiliencia y adaptabilidad del sector agrícola han sido cruciales para sostener la economía rural, proporcionando estabilidad y recursos necesarios en tiempos de incertidumbre, y destacando su importancia para la seguridad alimentaria a nivel comunitario y regional [7].

A pesar de la resiliencia demostrada y los esfuerzos colectivos para asegurar el sustento familiar y la competitividad en el mercado local, el sector laboral agrícola se ha visto profundamente afectado. La incertidumbre económica y las dificultades agravadas por la pandemia han llevado a muchos trabajadores agrícolas a migrar a otras zonas en busca de empleos alternativos [8]. Esta migración ha dejado al sector agrícola enfrentando una significativa escasez de mano de obra, lo que ha dificultado aún más la producción y la cosecha de cultivos. La falta de trabajadores no solo afecta la capacidad de mantener niveles adecuados de producción, sino que también incrementa la presión sobre aquellos que permanecen en el sector, exacerbando los desafíos existentes y amenazando la sostenibilidad a largo plazo de la agricultura local [9].

El abandono del agro presenta una serie de aspectos desfavorables que afectan tanto a las familias como a las comunidades rurales en su conjunto. La venta de tierras agrícolas, motivada por la necesidad urgente de encontrar otras fuentes de ingreso, resulta en la pérdida de activos vitales que han sustentado a estas familias durante generaciones. Abandonar la producción agrícola no solo disminuye la disponibilidad de alimentos frescos y locales, sino que también interrumpe las tradiciones culturales y los conocimientos agronómicos transmitidos de generación en generación. La búsqueda de sustento en industrias urbanas, aunque necesaria para la supervivencia, implica a menudo empleos inestables y mal remunerados, que no proporcionan la misma seguridad y autonomía que la agricultura familiar. Además, este éxodo laboral contribuye al deterioro del tejido social rural y a la disminución de la vitalidad económica de las comunidades agrícolas, poniendo en riesgo la sostenibilidad de las zonas rurales a largo plazo [10].

Las diferencias salariales entre el sector rural y el industrial son notables y han sido un factor decisivo en la migración de la mano de obra agrícola hacia las zonas urbanas. En general, los empleos en el sector industrial tienden a ofrecer salarios más altos y beneficios adicionales, como seguro de salud y estabilidad laboral, lo que atrae a los trabajadores rurales en busca de mejores condiciones de vida. Esta disparidad salarial ha dejado al sector agrícola con una escasez crítica de mano de obra, dificultando la producción y la cosecha de cultivos. La falta de trabajadores no solo reduce la capacidad de los agricultores para mantener niveles adecuados de producción, sino que también incrementa los costos operativos al tener que recurrir a alternativas más caras, como la mecanización o la contratación de trabajadores temporales a salarios más altos. Esta situación pone en riesgo la viabilidad económica del agro y compromete la seguridad alimentaria, exacerbando los desafíos ya presentes en las comunidades rurales [11], [12], [13].

La pandemia por covid-19 ha marcado un antes y un después, premisa bajo la cual es conveniente la gestión de un tipo de proceso de recuperación económica que parte desde el diseño de políticas que promuevan el desarrollo territorial, donde estrategias referentes a la diversificación productiva y la creación de nuevas fuentes de empleo ostentan un mayor protagonismo, donde se prime la participación conjunta entre el sector agrícola, industrial, y de servicios [14].

III. METODOLOGÍA

La metodología empleada en la investigación fue cuasi experimental, con datos de corte transversal. Las encuestas empleadas para el levantamiento de información fueron elaboradas por el Centro de Investigación de Economía Agrícola y Ambiental del Ecuador, que se encuentra conexas a la Universidad Agraria del Ecuador. Se identificó el grado de influencia de la pandemia ocasionada por el virus COVID-19 en las personas trabajadoras del sector rural del cantón Milagro, además se utilizó el software estadístico y econométrico Stata, para el tratamiento de los datos en el análisis por coincidencia de puntuación de propensión (PSM).

El análisis estuvo compuesto por cuatro etapas:

1. Desarrollo de un modelo logit, adecuado a la variable dicotómica de salida para estimar la puntuación de propensión (propensity score), o para predecir la probabilidad de impacto del COVID-19 en t periodo dado un conjunto de variables observables.

2. Se empleó el comando `psmatch2` para relacionar los datos observados de los distintos periodos en función a la puntuación de propensión. Para garantizar que la coincidencia entre los datos haya sido la adecuada, fueron consideradas métricas como los indicadores B y R de Rubin, donde el indicador B de Rubin debe tomar un valor inferior a 25, y el indicador R debe estar ubicado en un rango comprendido entre 0,5 a 2.

3. Se utilizaron diferentes algoritmos de emparejamiento tales como: el emparejamiento por el vecino más cercano (nearest neighbour - NN), y el emparejamiento según Kernel (Kernel matching). De los cuales se seleccionó el emparejamiento por Kernel, debido a que muestra un balance satisfactorio de acuerdo al estudio empleado.

4. Se empleó el comando kmatch para identificar la diferencia del impacto del COVID-19 entre los grupos de tratamiento y control.

Para el diseño del modelo se consideraron las siguientes variables

- Nivel de educación (NE)
- Jornada Laboral (JL)
- Miembros que laboran en la familia (ML)
- Total de ingreso mensual (TIM)
- Total de gasto mensual (TGM)
- Situación económica a fin de mes (FDM)
- Salud en general de la persona (SG)
- Si la persona posee de seguro (PS)
- Periodo de pandemia de covid-19 (Tcovid).

Donde la variable de respuesta es la situación que presentan la personas cada fin de mes (FDM), las variables independientes al tratamiento son el nivel de educación (NE), la jornada laboral (JL), miembros que laboran en la familia (ML), total de ingreso mensual (TIM), total de gasto mensual (TGM), el estado de salud en general de la persona (SG), si la persona posee seguro (PS); y como variable para el tratamiento es el periodo de pandemia de COVID-19 (tcovid).

IV. RESULTADOS

El modelo por coincidencia de puntuación de propensión (PSM) permite identificar a partir de un conjunto de observaciones el impacto que genera una variable de tratamiento respecto a una variable de salida, tomando en consideración las covarianzas de las variables observadas, para luego proceder a asignarlas o no a un tratamiento, partiendo de su probabilidad, motivo por el cual se desarrolló bajo los siguientes apartados.

La estimación del modelo logit con 750 observaciones (Tabla 1) indica que las observables son la jornada laboral (10% de significancia), el total de ingreso mensual (1% de significancia) y el total de gasto mensual (1% de significancia), por lo tanto, la variable de tratamiento (tcovid), guarda una relación con las variables previamente descritas.

Tabla 1. Modelo de regresión logit.

tcovid	Coef.	SE	Z
ne	-0,037	0,048	-1,2
jl	0,041*	0,041	1,75
ml	-0,006	0,073	-0,08
tim	0,056***	0,001	3,04
tgm	0,042**	0,001	2,09
sg	0,037	0,112	0,33
ps	-0,047	0,095	-0,945
_cons	-0,589**	0,269	-2,19
Num. de obs	750		
LR chi2 (7)	17,63		
Prob > chi2	0,0137		
Pseudo R2	0,017		
Log likelihood	156,043		

En la tabla 2, de manera inmediata, se estiman los primeros efectos de la puntuación de propensión respecto a la variable de salida como lo es la situación económica de los trabajadores a fin de mes (fdm), con el promedio del efecto del tratamiento sobre los individuos tratados (ATT), donde se observa cierta diferencia debido a que los elementos no emparejados presentan una diferencia entre los grupos de tan solo 0,02, mientras que por el contrario, aquellos que están seleccionados por ATT tienen una diferencia entre grupos de 0,13, lo cual implica que si ha existido un ligero cambio entre las variables observables, respecto a la variable de salida (fdm).

Tabla 2. Efectos del tratamiento en los individuos tratados (ATT).

Variable	Muestra	Tratados	Control	Dif.	SE
fdm	No emparejados	5,16	5,14	0,02	0,049
	ATT	5,16	5,027	0,133	0,062

Como medidas de emparejamiento o matching, se emplearon los algoritmos tales como: emparejamiento por vecino más cercano (NN matching), el cual considera la proximidad basándose en la similitud existente entre casos; y así también el emparejamiento por Kernel (Kernel matching), donde se emplea un promedio ponderado de los individuos del grupo de control, para emparejar los casos aptos entre los grupos de tratamiento y control. El algoritmo seleccionado fue el emparejamiento por Kernel debido a que concentra una mayor cantidad de casos entre ambos grupos, presenta una diferencia mayor según el indicador de efectos del tratamiento para individuos tratados (ATT), además tiene un valor de prueba t ligeramente mayor, es decir, hay existencia de una diferencia significativa entre los algoritmos.

El método de emparejamiento de Kernel se emplea porque aborda el efecto del tratamiento sobre los individuos tratados y no tratados, asimismo indica el promedio del efecto del tratamiento en conjunto (ATE), es decir, a diferencia del ATT, este considera todos los casos presentes en el grupo objeto de estudio.

Tabla 3. Algoritmos de emparejamiento y método de Kernel.

Algoritmo de emparejamiento		N. trat.	N. contr.	ATT	SE	t	
Vecino más cercano		375	256	0,111	0,048	2,306	
Emparejamiento por Kernel		375	371	0,143	0,051	2,401	
ATE	Coef.	Emparejados		Control		Ancho de banda	
		Tratados	No tratados	Usados/Tratados	Usados/No tratados	Tratados	No tratados
ne	0,052	359	359	359	359	0,008	0,009
jl	0,072*	362	361	355	367	0,005	0,007
ml	0,06	365	356	363	356	0,007	0,005
tim	0,068**	366	362	369	348	0,043	0,023
tg	0,073**	349	358	358	349	0,026	0,023
sg	0,058	360	360	353	366	0,004	0,005
ps	0,063*	366	362	366	363	0,005	0,004

Para el desarrollo del estudio fue calculado el efecto que cada una de las variables observables pueda generar al considerar al tiempo de ocurrencia del COVID-19 (tcovid) sobre la variable de salida (fdm), y sobre el conjunto de datos de las demás variables, donde se obtuvo que el nivel de educación (ne) impacta en un 5,2%, el tipo de jornada laboral de los pobladores (jl) en un 7,2%, la cantidad de miembros que laboran en las familias (ml) implica un nivel de influencia del 6%, el total de ingreso mensual (tim) en 6,8%, el total de gasto mensual en 7,3%, el estado de salud en general del trabajador (sg) en 5,8%, y si la persona posee o no seguro (ps) en 6,3%.

Se utilizó un test de análisis de coincidencias de puntuación de propensión para identificar si los valores fueron designados correctamente a los respectivos grupos de tratamiento y control (Tabla 4), por lo tanto, se interpretan dos indicadores como B y R de Rubin respectivamente, siendo en este caso el indicador B de Rubin igual a 15,6, y R de Rubin igual a 1,09, por consiguiente se cumplen con las condiciones, donde B debe ser inferior a 25 y R estar entre 0,5 a 2, es decir, la asignación de los casos a los grupos de tratamiento y control fue la adecuada.

Tabla 4. Análisis de las coincidencias de puntuación de propensión.

Variable	Media		% Sesgo	t-test		V(T)/V(C)
	Tratado	Control		t	P> t	
ne	1,832	1,784	4,7	0,64	0,522	0,95
jl	1,72	1,773	-4,5	-0,61	0,545	0,95
ml	1,5067	1,549	-6,6	-0,91	0,363	1,02
tim	375,88	374,07	1,4	0,19	0,849	0,96
tgm	248,41	238,96	8,2	1,12	0,264	1,04
sg	1,192	1,178	3,2	0,44	0,658	1,04
ps	0,55467	0,536	3,8	0,51	0,608	.
Ps R2	0,004					
p>chi2	0,715					
B	15,6					
R	1,09					

A. Adaptaciones, desafíos y oportunidades

El sector agrario enfrenta un panorama complejo que incluye adaptaciones, desafíos y oportunidades significativas. Estos aspectos son cruciales para entender cómo los agricultores y las comunidades rurales pueden navegar en un entorno cambiante y aprovechar las nuevas realidades para su beneficio.

Adaptaciones

Los agricultores están adoptando nuevas tecnologías como la agricultura de precisión, el uso de drones para monitoreo de cultivos y sistemas de riego inteligentes para optimizar el uso de recursos y aumentar la productividad. Estas innovaciones permiten una gestión más eficiente y sostenible de las explotaciones agrícolas. Además, para mitigar los riesgos asociados con la dependencia de un solo tipo de cultivo, muchos agricultores están diversificando sus producciones. Esto no solo protege contra fluctuaciones de precios y condiciones climáticas adversas, sino que también puede abrir nuevos mercados y oportunidades de ingresos.

Por otra parte, la implementación de prácticas agrícolas sostenibles, como la rotación de cultivos, la agroforestería y el uso de fertilizantes orgánicos, está ganando terreno. Estas prácticas no solo mejoran la salud del suelo y reducen el impacto ambiental, sino que también pueden aumentar la resiliencia de las explotaciones agrícolas frente a los cambios climáticos.

Desafíos

El cambio climático representa uno de los mayores desafíos para el sector agrario, con fenómenos meteorológicos extremos que afectan la producción de cultivos y la disponibilidad de agua. Los agricultores deben adaptarse a estos cambios mediante técnicas resilientes y diversificación de cultivos. Por otra parte, muchos pequeños agricultores enfrentan dificultades para acceder a financiamiento adecuado para invertir en tecnología, mejorar infraestructuras y adquirir insumos de calidad. Sin acceso a crédito, las mejoras necesarias para aumentar la productividad y sostenibilidad son difíciles de implementar.

Como se ha mencionado, la migración de trabajadores rurales hacia sectores industriales en busca de mejores salarios ha dejado al sector agrícola con una falta crítica de mano de obra. Esta escasez no solo afecta la capacidad de producción, sino que también incrementa los costos operativos.

Oportunidades

El creciente interés por alimentos orgánicos y productos de comercio justo representa una oportunidad significativa para los agricultores. Al acceder a estos nichos de mercado, pueden obtener precios premium y mejorar sus ingresos, al mismo tiempo que responden a la demanda de consumidores conscientes.

Diversos programas gubernamentales y organizaciones no gubernamentales están ofreciendo apoyo a los agricultores a través de subvenciones, capacitación y acceso a tecnologías. Estos programas pueden ayudar a superar barreras financieras y tecnológicas, facilitando la modernización y sostenibilidad del sector. Por otra parte, el agroturismo está emergiendo como una fuente alternativa de ingresos para las comunidades rurales. Al ofrecer experiencias turísticas vinculadas a la agricultura, los agricultores pueden diversificar sus fuentes de ingreso, promover productos locales y aumentar la conciencia sobre la vida rural y las prácticas sostenibles.

CONCLUSIONES

El sector agrario ha demostrado ser un pilar fundamental para las comunidades rurales, especialmente en tiempos de crisis como la pandemia del COVID-19. A pesar de enfrentar enormes desafíos, los agricultores han mostrado una notable capacidad de adaptación mediante la adopción de nuevas tecnologías, la diversificación de cultivos y la implementación de prácticas sostenibles. Estas estrategias no solo han permitido a muchas familias asegurar su sustento, sino que también han incrementado la competitividad en el mercado local, beneficiando a toda la comunidad.

Sin embargo, las disparidades salariales entre el sector rural y el industrial han provocado una migración significativa de trabajadores agrícolas hacia las zonas urbanas en busca de mejores oportunidades. Esta migración ha dejado al sector agrario con una escasez crítica de mano de obra, afectando la producción y elevando los costos operativos. La falta de trabajadores no solo limita la capacidad de los agricultores para mantener niveles adecuados de producción, sino que también pone en riesgo la viabilidad económica y la sostenibilidad a largo plazo del sector.

Además, el abandono del agro ha tenido consecuencias negativas, como la venta de tierras y el cese de la producción agrícola. Las familias que buscan sustento en industrias urbanas a menudo enfrentan empleos inestables y mal remunerados, lo que no proporciona la misma seguridad y autonomía que la agricultura familiar. Este éxodo laboral contribuye al deterioro del tejido social rural y a la disminución de la vitalidad económica de las comunidades agrícolas, comprometiendo la sostenibilidad de las zonas rurales.

A pesar de estas dificultades, el sector agrario ofrece numerosas oportunidades para aquellos dispuestos a innovar y adaptarse. Los mercados orgánicos y de comercio justo presentan nuevas posibilidades de ingresos, mientras que los programas de apoyo gubernamental y de ONGs pueden ayudar a superar barreras financieras y tecnológicas. El agroturismo también emerge como una fuente alternativa de ingresos, permitiendo a los agricultores diversificar sus actividades y aumentar la conciencia sobre la vida rural y las prácticas sostenibles.

El futuro del sector agrario dependerá de la capacidad de los agricultores para adaptarse a los cambios, aprovechar las oportunidades de mercado y contar con el apoyo necesario para superar los desafíos actuales. Invertir en tecnología, prácticas sostenibles y programas de apoyo será crucial para asegurar un desarrollo rural próspero y sostenible, beneficiando no solo a las comunidades agrícolas sino también a la economía y sociedad en su conjunto.

REFERENCIAS

- [1] FAO., «Moving forward on food loss and waste reduction.» The State of Food and Agriculture 2019., vol. 72, pp. 1-182, 2019.
- [2] World Bank., World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains., Washington, DC.: World Bank., 2020.
- [3] OECD., Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2021., Paris, France.: Organisation for Economic Co-operation and Development., 2021.
- [4] Z. P. Borko, «Determinants of Poverty in Rural Households (The Case of Damot Gale District in Wolaita Zone) A Household Level Analysis,» International Journal of African and Asian Studies, vol. 29, pp. 68-75, 2017.
- [5] H. H. Shaga, T. L. Mega y M. Senapathy, «Determinants of Rural Household Poverty: The Case of Sodo Zuria Woreda, Wolaita Zone, Southern Ethiopia,» European Journal of Sustainable Development Research, vol. 5, nº 2, p. em0157, 2021.
- [6] N. Abdissa, «Determinants of Rural Livelihood Strategies: The Case of Rural Kebeles of Dire Dawa Administration,» Research Journal of Finance and Accounting, vol. 8, nº 15, pp. 37-50, 2017.
- [7] T. Khowa, A. Cimi y T. Mukasi, «Socio-economic impact of COVID-19 on rural livelihoods in Mbashe Municipality,» Jàmbá Journal of Disaster Risk Studies, vol. 14, nº 1, pp. 1-8, 2022.
- [8] H. Kefelegn, «Determinants of Youths Rural to Urban Migration in Ethiopia (Case of Addis Ababa),» Academic Journal of Research and Scientific Publishing, vol. 2, nº 15, pp. 113-155, 2020.
- [9] O. Alabi, A. Ibrahim, E. Omole, A. S. Olumuyiwa, O. Oladede y O. N. Osundiya, «Econometrics analysis of rural livelihoods and income inequality among yam (*Discorea alata*) farming households' in Abuja, Nigeria,» International Journal of Agriculture Forestry and Life Sciences, vol. 4, nº 2, pp. 229-238, 2020.
- [10] N. H. Jarquín Sánchez, J. A. Castellanos Suárez y D. M. Sangerman-Jarquín, «Pluriactividad y agricultura familiar: retos del desarrollo rural en México,» Revista Mexicana de Ciencias Agrícola, vol. 8, nº 4, pp. 949-963, 2017.
- [11] D. Xu, X. Deng, S. Guo y S. Liu, «Labor migration and farmland abandonment in rural China: Empirical results and policy implications,» Journal of Environmental Management, vol. 232, pp. 738-750, 2019.
- [12] E. A. Nwachukwu, D. F. Pam, C. A. Anaeto y J. N. Igboneme, «Rural development as a panacea to stimulating rural livelihood in the post-COVID era: is agriculture still the key?,» Ianna Journal of Interdisciplinary Studies, vol. 5, nº 1, pp. 49-60, 2023.
- [13] M. Martínez-Domínguez, M. de Souza y J. Mora-Rivera, «Cambios en el empleo e ingreso de los hogares rurales de México, 2002-2007,» Región y sociedad, vol. 30, nº 71, pp. 1-29, 2018.
- [14] J. C. Rodríguez-Cohard, J. J. Juste-Carrión y A. Vásquez-Barquero, «Local Development Policies: Challenges for Post-COVID-19 Recovering in Spain,» Symphonya. Emerging Issues in Management, nº 2, p. 41-54, 2020.